

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en Pédagogie et du Pilotage de l'enseignement organisé par la Communauté française.

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Troisième degré

SECTEUR : Services aux Personnes

GROUPE : Education physique

PROGRAMME D'ETUDES DE L'OPTION DE BASE GROUPEE :

ANIMATEUR/ANIMATRICE

176/2003/248B

Avertissement

Le présent programme entre en application :

- à partir de 2002-2003, pour la 1^{re} année du troisième degré secondaire technique de qualification;
- à partir de 2003-2004, pour les deux années de ce même degré.

Il abroge et remplace, année par année, le programme **7/5651 du 28 décembre 1995** (« **Education physique et animation socio-culturelle** »).

Il comporte quatre parties :

- 176/2003/248B Animateur/Animatrice ;
- 176-1/2003/248B cours de sciences inclus dans l'option groupée ;
- 176-2/2003/248B cours de mathématiques inclus dans l'option groupée.
Pour consulter le contenu de cette annexe, il convient de se référer au programme 114/2004/248B;
- 176-3/2003/248B cours de techniques éducatives et de transfert musicales inclus dans l'option groupée.

Ce programme figure sur [RESTODE](#), serveur pédagogique de l'enseignement organisé par la Communauté française.

Adresse : <http://www.restode.cfwb.be>

Il peut en outre être imprimé au format PDF.

TABLE DES MATIERES

1. Présentation du programme	03
2. La filière « Services aux personnes ».....	04
3. Objectifs de la formation	04
4. Conseils méthodologiques et pédagogiques	05
5. Glossaire	06
6. Grille -horaire.....	07
7. Développement du programme d'études par cours	08

1. PRESENTATION DU PROGRAMME

Le programme d'études de l'option de base groupée « animateur/animateur » du 3^e degré secondaire technique de qualification s'inscrit dans les orientations déterminées par le décret du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre.

Le **programme d'études** est un référentiel de situations d'apprentissage, de contenus d'apprentissage, obligatoires ou facultatifs, et d'orientations méthodologiques qu'un pouvoir organisateur définit afin d'atteindre les compétences fixées par le Gouvernement pour une année, un degré ou un cycle.
(article 5 ,8° du décret du 24 juillet 1997).

Le programme d'études est élaboré en termes de compétences que l'élève doit maîtriser au terme du degré.

La **compétence** est l'aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.

Le programme d'études de chaque option groupée du **troisième degré** des humanités professionnelles et techniques est issu d'un profil de qualification et d'un profil de formation définis par la **Commission Communautaire des Professions et des Qualifications (C.C.P.Q.)**.

Le profil de formation est issu du profil de qualification qui est un référentiel décrivant les activités et les compétences exercées par des travailleurs accomplis tels qu'ils se trouvent dans l'entreprise. (art.5 du décret mission).

Le **profil de qualification** est un document qui identifie pour chaque métier répertorié :

- les grandes fonctions de travail ;
- les activités relatives à chaque fonction de travail ;
- les compétences à maîtriser pour exercer l'activité concernée.

Le **profil de formation** est le référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir en vue de l'obtention d'un certificat de qualification.

2. LA FILIERE DES SERVICES AUX PERSONNES

Plusieurs domaines caractérisent la filière des services aux personnes : dans leur parcours, les élèves seront amenés à s'insérer dans des secteurs particulièrement variés : les secteurs de l'enfance, de la jeunesse, des personnes handicapées, des personnes âgées ainsi que le secteur des services de proximité, aides à domicile, encadrement d'activités éducatives ou de loisirs. Chacun de ces domaines constitue un créneau d'emplois pour des jeunes motivés capables de réfléchir en termes de services aux personnes et de s'adapter en fonction de l'évolution de la société.

3. OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'option groupée «Animateur/animateur» visera à faire acquérir aux jeunes, par le biais des techniques sportives variées et des techniques d'animation, toutes les capacités indispensables pour exercer des fonctions d'animation dans les différents milieux de leur vie professionnelle.

Elle permettra également une scolarité harmonieuse et une prise de conscience des responsabilités éducatives à des élèves présentant un intérêt pour les activités physiques, créatives et récréatives.

Le **troisième degré** des humanités professionnelles et techniques conduit la majorité des élèves à une qualification reconnue par les employeurs, les prépare progressivement à leur insertion socioprofessionnelle et leur offre la possibilité de poursuivre des études supérieures.

Dans l'optique des humanités professionnelles et techniques, il convient de mettre l'accent sur les compétences techniques et pratiques attendues dans le monde du travail.

La formation visera à créer et développer sans relâche l'esprit d'organisation, de rigueur, de communication, d'adaptation, de travail en équipe, de conscience professionnelle et insistera en permanence sur la précision et la qualité du travail. Elle inculquera un esprit de respect des personnes, de l'environnement et du matériel utilisé.

4. CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES

◆ Interactions avec les cours généraux :

Les cours de la formation commune seront donnés en étroite collaboration avec les cours de l'option de base groupée en vue de répondre à une formation aussi globale que possible.

◆ Conseils généraux :

- ❖ Veiller à une bonne coordination entre les cours généraux, techniques et pratiques.
- ❖ Des méthodes pédagogiques essentiellement actives permettront une meilleure acquisition des savoirs, des savoir-être et savoir-faire. A chaque occasion, ces méthodes procéderont de l'interdisciplinarité au sein de l'option. Les élèves pourront ainsi mieux percevoir la cohésion de la formation qui leur est dispensée.
- ❖ Développer le sens de l'observation et de la déduction et rendre l'élève apte à résoudre des situations-problèmes.
- ❖ Le contenu de la matière devra, dans la mesure du possible, être adapté à la réalité du terrain.
- ❖ Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée et/ou un support informatique afin d'éveiller et entretenir leur curiosité professionnelle.
- ❖ Dans la mesure des possibilités, toutes les compétences devront être appréhendées au travers de la théorie, de l'expérimentation, de la pratique et de visites formatives et spécifiques (observation sur le terrain).
- ❖ Susciter des attitudes qui enrichissent le savoir-être des élèves (respect des autres, travail en équipe, coopération, confiance en soi, autonomie, respect de l'environnement,...).

5. GLOSSAIRE

Compétence	: Aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.
Contenu	: Savoir-faire et savoirs nécessaires pour entreprendre correctement les apprentissages permettant le développement des compétences.
Profil de formation	: Référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir en vue de l'obtention d'un certificat de qualification.
Profil de qualification	: Référentiel décrivant les activités et les compétences exercées par des travailleurs accomplis tels qu'ils se trouvent dans l'entreprise.
Programme d'études	: Référentiel de situations d'apprentissage, de contenus d'apprentissage, obligatoires ou facultatifs, et d'orientations méthodologiques qu'un pouvoir organisateur définit afin d'atteindre les compétences fixées par le Gouvernement pour une année, un degré ou un cycle.
Logique interne	Caractéristiques essentielles à respecter afin de ne pas dénaturer l'activité.

6. GRILLE - HORAIRE

OPTION	8405 B	ANIMATEUR	5TQ	6TQ
Formation générale orientée				
	Mathématique		3	3
	Langue moderne I		2	2
	Sciences		2	2
Formation technique de base				
	Sciences appliquées à l'éducation physique		2	2
	Psychologie appliquée		2	0
	Déontologie et relations humaines		0	2
Formation technique de qualification professionnelle				
	Education physique (méthodologie)		2	2
	Techniques éducatives et de transfert musicales *		3	0
	Techniques éducatives artistiques		0	1
Travaux pratiques et méthodes				
	Education physique		4	4
	Animation		3	3
	Travaux artistiques		0	2
			23	23

7. DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ETUDES PAR COURS

Mathématique *

Langue moderne 1 *

Sciences *

➤ Sciences appliquées à l'éducation physique	09
➤ Psychologie appliquée.	15
Déontologie et relations humaines	32
➤ Education physique (méthodologie)	40
➤ Techniques éducatives artistiques	45
➤ Education physique	67
➤ Activités gymniques	
➤ Activités aquatiques	
➤ Athlétisme	
➤ Sports collectifs	
➤ Sports de combat	
➤ Activités de plein air et nature	
➤ Animation	76
➤ Exemples de situation d'apprentissage	90

Langues modernes I : voir programme 96/2002/240.

SCIENCES APPLIQUEES A L'EDUCATION PHYSIQUE

5^{ème} année: 2 périodes

6^{ème} année: 2 périodes

ANALYSE DU MOUVEMENT

ANATOMIE- PHYSIOLOGIE

ERGONOMIE – HYGIENE – SECOURISME

Objectif :

Connaître les concepts de base liés au mouvement en général et aux activités pratiquées dans le cadre des animations.

Indications méthodologiques

Recueillir les informations utiles en relation avec la pratique.

Appliquer les connaissances dans des situations problèmes.

Partir de situations vécues pour faire découvrir par le groupe, les notions d'hygiène, de secourisme et d'ergonomie.

Fonction 08: organiser une animation socio-sportive, dans le cadre d'un centre de jeune, d'un travail d'animation de quartier, d'une organisation de jeunesse, d'un club "sportif omnisport" ...

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
8.1. Organiser dans les quartiers des activités, des projets liés à l'éducation physique et sportive et cohérents par rapport aux objectifs (activités sportives individuelles adaptées, sports collectifs adaptés); créer de nouvelles activités sportives et envisager les évolutions possibles, aménager des espaces disponibles.	Proposer une activité sportive dans un répertoire délimité.	– Organiser une action sportive au répertoire délimité.	– Connaître un répertoire limité d'activités sportives.	CM	L'apprenant(e) pourra présenter les activités du répertoire.
	Maîtriser les techniques gestuelles de base des activités sportives concernées.	– Exécuter correctement la gestuelle sportive de base et l'adapter à d'autres activités.	– Connaître les bases : – Anatomiques – Kinesthésiques – Ergonomiques des techniques sportives du répertoire.	CM	L'apprenant(e) pourra : - Exécuter correctement les mouvements et gestes sportifs des activités du répertoire; - s'intégrer efficacement dans la réalisation d'un maximum d'interactions sportives des activités du répertoire.
8.2. Apprendre au jeune à s'intégrer progressivement dans une structure organisationnelle plus importante (ex.: club sportif...).	Informar les jeunes à propos des règlements et des exigences du sport pratiqué.	– Rechercher et transmettre l'information à propos des règles d'un sport pratiqué.	– Connaissances des règles.	CM	L'apprenant(e) pourra expliquer les règles des activités sportives concernées.

Fonction 09: organiser une animation sportive spécialisée en club, en centre de vacances, en milieu touristique

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<p>9.1. Préparer la personne à la pratique régulière du sport qui lui convient le mieux, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - informer les personnes au sujet du sport pratiqué; - co-animer avec du personnel plus expérimenté des séances d'entraînement permettant d'améliorer les productions du groupe ou de l'individu dans un sport donné. 	<p><i>Maîtriser les pratiques sportives spécifiques qu'il est susceptible d'encadrer.</i></p>	<p>Introduire les notions particulières d'hygiène concernant les articulations abordées: problèmes articulaires (ex. ménisques, déviations de la colonne...); les problèmes musculaires (étirements,...)</p>	<p>Aborder les notions d'ostéologie Connaître les différents types d'articulations: mouvements, plans, axes,...</p> <p>Connaître les types de muscles : description, propriétés, modes de contraction.</p>		<p>L'élève sera capable de proposer les activités les mieux adaptées en se basant sur les notions de physiologie, d'analyse du mouvement et d'hygiène acquises au cours théorique.</p>
	<p><i>Enseigner les techniques les plus adéquates.</i></p>	<p>Enseigner le geste adéquat en fonction de l'analyse du mouvement</p>	<p>Analyse de positions et mouvements simples</p>		<p>L'élève décomposera les forces en présence dans des mouvements simples.</p>
	<p><i>Prendre en considération les modalités de développement des potentialités énergétiques; connaître les différents âges de leur développement optimal.</i></p>	<p>Connaître les modalités d'entraînement en fonction de l'âge</p>		<p>CEF/C EP</p>	
	<p><i>Appliquer les principes de programmation des séances: alternance travail/repos,</i></p>	<p>Connaître les filières énergétiques</p>	<p>Etude des systèmes respiratoire, circulatoire et nerveux :</p>	<p>CEF/C EP</p>	

	<i>surcompensation.</i>		description- fonctionnement		
9.2. Permettre aux personnes de pratiquer certains sports ou disciplines socialement ou sexuellement connotés.	<i>Organiser l'environnement en fonction de la discipline concernée.</i>			CEF/C EP	
	<i>Motiver.</i>				

Fonction 20: respecter les règles de sécurité et hygiène

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
20.1. Prévenir les accidents.	Appliquer les directives relatives à la lutte contre l'incendie et les accidents.	Prendre connaissance des règles et directives en matière de prévention des accidents et incendie Les mettre en application.	Secourisme.	CM	L'apprenant(e) s'informer des directives prévues dans le cadre de la prévention des accidents et des incendies.
	Repérer les risques, les causes possibles d'accident dans les situations habituellement rencontrées.	Prendre connaissance des règles et directives en matière de prévention des accidents et incendie Les mettre en application.	Secourisme.	CM	Avant de commencer une animation, l'apprenant(e) devra faire une vérification des points qui peuvent poser problème, respecter une check-list (où est l'extincteur, ...).
	Mettre en place des moyens de prévention d'accident.	Prendre connaissance des règles et directives en matière de prévention des accidents et incendie Les mettre en application.	Secourisme.	CM	L'apprenant(e) devra trouver des moyens de prévention adaptés dans le cadre de ses possibilités (manière de se placer par rapport à la source du risque, ...). Il (elle) devra alerter le responsable du lieu de l'activité.
	Assurer la sécurité; anticiper les comportements pour repérer rapidement un risque possible et intervenir le plus vite possible.	Prendre connaissance des règles et directives en matière de prévention des accidents et incendie Les mettre en application.	Secourisme	CM	L'apprenant(e) doit savoir comment réagir par rapport à des situations extrêmes.
	Respecter les normes de sécurité.	Prendre connaissance des règles et directives en matière de	Secourisme	CM	L'élève connaît les consignes à suivre en cas d'incendie et est amené à les appliquer en

		prévention des accidents et incendie Les mettre en application.			exercice de simulation
20.2. Assurer les premiers soins d'urgence.	Avoir des notions de secourisme.	Premiers soins : contusions-brûlures- bandages-hémorragies- insolation-syncope- réanimation	Secourisme	CM	L'apprenant(e) cite et explique les comportements de soins d'urgence adaptés à la situation professionnelle (savoir où est la trousse de secours, comment utiliser les produits de la trousse, ...). Il (elle) pourra appliquer une procédure à suivre en cas d'accident (où se trouve la déclaration d'accident, ...).
	<i>Sélectionner les comportements de secourisme adaptés à la situation et appliquer les comportements sélectionnés.</i>	Interventions appropriées en fonction d'accidents les plus fréquents		CEF/CEP	L'élève préparera le BEPS (Brevet Européen des Premiers Secours)
20.3. Veiller à l'hygiène.	Appliquer les directives relatives à l'hygiène des locaux (dans leur spécificité).	Connaître les directives et règles en la matière.		CM	L'élève doit pouvoir sélectionner les produits adaptés en fonction des particularités.
	Appliquer les règles élémentaires de l'hygiène personnelle.	Connaître les directives et règles en la matière.		CM	L'élève adoptera les comportements adaptés en matière d'hygiène corporelle et vestimentaire.

PSYCHOLOGIE APPLIQUEE

5^{ème} année : 2 périodes/semaine

Objectif

L'objet du cours est d'aborder l'étude de l'individu, de son intégration dans le groupe et la société en vue de son application à l'animation dans les différents milieux où il exercera son activité, en tenant compte des problèmes spécifiques de chaque groupe.

Indications méthodologiques

L'élève connaîtra les profils caractéristiques des différents publics-cibles.

L'élève sera capable de créer une ambiance chaleureuse et sécurisante, d'organiser un lieu de parole et d'écoute.

Il déterminera les besoins et motivations des personnes afin de les aider à définir les objectifs d'un micro projet.

Il tiendra compte des rythmes individuels et aménagera les lieux afin d'y répondre.

L'élève pourra identifier les facteurs de stress et de conflit dans le groupe et guider les membres du groupe dans la recherche de solutions face au problème.

Il sera capable d'établir une relation de confiance dans le groupe, de favoriser la reconnaissance d'un nouveau membre et de gérer le groupe de manière démocratique.

Fonction 01: s'intégrer et participer à la définition du projet de l'institution et au choix d'activités adaptées.

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
1. Se situer par rapport à la philosophie qui sous-tend l'organisme avec qui ou pour qui on travaille et par rapport aux règlements légaux imposés par les pouvoirs de tutelle.	Avoir une démarche de réflexion critique à l'égard des productions socioculturelles.	– Utiliser une grille d'analyse adaptée et proposer une réflexion critique.	– Notions en matière d'outils d'analyse et concepts de production socioculturelle et sportive.	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer une grille d'analyse adaptée à un type production socioculturelle et proposera une réflexion critique à l'égard de cette production socioculturelle.
	Prendre connaissance des enjeux, finalités et valeurs d'une institution en particulier .	– Utiliser une grille d'analyse adaptée à l'institution dans laquelle on travaille. – Identifier les enjeux, les finalités de l'institution.	– Notions des outils d'analyse ; – Notions d'enjeux, de finalités et de valeurs véhiculées par les activités physiques et sportives.	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer une grille d'analyse qui porte sur l'identification : <ul style="list-style-type: none"> - des enjeux, finalités, valeurs, - de(s) pouvoir(s) subsidiant(s), - de (des) mission(s) donnée(s) à l'institution, - de comment il (elle) se situe par rapport à l'institution.

* Nous avons choisi d'utiliser ici le terme "finalité" dans le sens de "projet (pédagogique)" pour ne pas susciter d'ambiguïté avec la fonction 2 qui concerne la méthodologie du projet et qui valorise donc le terme "projet" dans une autre acception.

Fonction 02: appliquer une méthodologie du projet (dans le cadre d'un micro projet de mise en place d'activités en fonction de la population à qui on s'adresse, de l'infrastructure dont on dispose et tout en restant cohérent avec le projet de l'institution)

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
2.1. Analyser la situation de départ.	Identifier éventuellement un problème ou des besoins et les décrire.	<ul style="list-style-type: none"> - Repérer les besoins et difficultés rencontrées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie des besoins et motivation de l'enfant - Notions de psychologie développementale des activités physiques et sportives 	CM	L'apprenant(e) pourra cerner les besoins, difficultés spécifiques ou envies de la population concernée ou des services dans lesquels il (elle) travaille.

Fonction 03: accueillir le public et les intervenants

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
3.1. Organiser un environnement : <ul style="list-style-type: none"> • accueillant, convivial • sécurisant au niveau <ul style="list-style-type: none"> - matériel - affectif 	Organiser l'aménagement du lieu d'accueil.	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager un espace d'accueil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un environnement convivial et sécurisant ; - Notions d'accueil des participants : - Le choix d'une activité ; - Les problèmes liés à l'adolescence ; - Les transferts (changement d'école, d'équipe, de culture). 	CM	L'apprenant(e) pourra faire des propositions pertinentes sur le lieu d'accueil concerné, au niveau : <ul style="list-style-type: none"> - de l'aménagement - du choix d'activités et d'outils - de l'ambiance - des informations appropriées à proposer

	Créer une ambiance chaleureuse et sécurisante.	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer l'aménagement d'un lieu d'accueil chaleureux et sécurisant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de sécurité physique et affective. 	CM	
3.2. Accueillir un groupe, composé de personnes très différentes, d'âges, de sexes et de cultures différents (enfants parfois accompagnés de parents, jeunes, adultes, etc. ...).	Organiser un espace où la parole peut être entendue, un lieu où on peut débattre.	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager un espace où l'on peut communiquer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de respect, écoute active ; - Respect de l'autre, des différences ; - Aspects multiculturels et intergénérationnels ; - Notions de psychologie sociale. 	CM	L'apprenant pourra faire des suggestions adéquates relatives à l'aménagement des différents espaces d'accueil existants.
3.3. Accueillir des individus et les aider à s'intégrer dans un groupe existant.	Créer le contact, développer le dialogue.	<ul style="list-style-type: none"> - Se présenter et présenter les membres du groupe ; - S'exprimer de manière adaptée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques d'accueil et de communication, étude du relationnel. 	CM	L'apprenant pourra utiliser efficacement les techniques enseignées.
	Favoriser l'intégration des nouveaux arrivants.	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter son accueil.: - Groupes d'enfants organisés : - Intégration en fonction de l'âge ; - Groupe d'enfants spontanés ; - Groupe d'adolescents ; - La société 		CM	

3.4. Répondre aux besoins qui apparaissent dans le cadre de l'accueil pour autant que ces demandes ne sortent pas du cadre financier, philosophique	Etre à l'écoute des attentes du public.	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une attitude d'écoute. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'écoute ; - Analyse des attentes et des besoins. 	CM	
	Mettre à disposition des dossiers d'information spécifiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'information et organiser sa diffusion. ; - Analyser le support médiatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Technique de diffusion d'informations. 	CM	

Fonction 04: gérer des groupes

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
4.1 Aider un groupe à se constituer, à s'exprimer.	Reconnaître l'individu au sein d'un groupe	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître l'individu au sein du groupe ; - Admettre l'individu tel qu'il est dans sa spécificité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de reconnaissance et sentiment d'appartenance : - Groupe d'enfants ; - Groupe d'adolescents ; - Groupe d'adultes. 	CM	L'apprenant sera capable de mettre en adéquation les besoins des individus avec ceux du groupe.
	Concilier les besoins et rythmes individuels et le fonctionnement d'un groupe.	<ul style="list-style-type: none"> - Participer à l'harmonisation des échanges en considérant les besoins et rythmes de chacun. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de rythme individuel ; - Théorie des besoins ; - Fonctionnement du groupe. 	CM	
	Prendre connaissance des principaux phénomènes de groupe (conflit, stress, ...).	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les phénomènes de groupe : groupes d'adolescents : - Appartenance au groupe ; - Affirmation de soi ; - Compétition, rivalité ; - Fuite (drogue, suicide, délinquance, introspection, repli sur soi,...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des conflits et du stress ; - Notions de psychologie sociale. 	CM	
	Gérer les phénomènes de groupe.	<ul style="list-style-type: none"> - Participer à la gestion de phénomènes de groupes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des conflits et du stress ; - Notions de psychologie sociale. 	CM ¹	

¹ La gestion des phénomènes de groupe est nécessaire dès la 6^{ème} année, mais la complexité des phénomènes de groupe implique des techniques, des réflexions, des outils de plus en plus sophistiqués ... qui s'enrichiront au fur et à mesure dans des formations ultérieures.

<ul style="list-style-type: none"> - 4.2. Aider un groupe à fonctionner de manière démocratique - susciter l'émergence d'un projet <ul style="list-style-type: none"> - pour régler un problème identifié - pour permettre l'épanouissement 	<p>Amener les différentes personnes à participer au maximum et à s'impliquer dans le projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'émergence d'un projet - Favoriser la participation de tous et valoriser celle-ci: interrelations entre l'individu et le groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'estime de soi: formation de la personnalité. 	<p>CM</p>	<p>L'apprenant sera capable d'appliquer la technique de l'émergence.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - aider à clarifier le projet - aider le groupe à gérer son projet, définir les moyens de réaliser le projet, à répartir les tâches, analyser les problèmes qui se posent, identifier les ressources (financières, humaines,...), trouver les bonnes personnes-ressources, permettre l'accès aux documents adéquats, déterminer une méthodologie adaptée 	<p>Analyser le milieu de vie du groupe à qui on s'adresse de manière à sélectionner des activités, des projets susceptibles d'être menés à bien par ce groupe de personnes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observer le milieu de vie du groupe - Choisir des activités adaptées. - Définir les institutions et les organismes en relation avec l'éducation physique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du milieu humain: la place des sports dans la société; - ses implications sur l'individu: - la place des personnes âgées; - le " papy-boom"; - ... - - aspect culturel, politique, économique. - Connaissance en matière d'activités et de projets. 	<p>CM</p>	<p>L'apprenant sera capable de guider un groupe dans le choix d'activités appropriées à une population déterminée.</p>
	<p>Encourager, motiver les membres du groupe pour mener le projet à terme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la participation de chacun. 	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie de la motivation ; - 	<p>CM</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - aider le groupe à réaliser le projet 	<p>Prendre en compte le conflit et le gérer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et gérer le conflit: 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des conflits: différences sexuelles, 	<p>CM¹</p>	<p>L'apprenant sera capable d'intervenir adéquatement</p>

¹ La gestion des phénomènes de groupe est nécessaire dès la 6^{ème} année, mais la complexité des phénomènes de groupe implique des techniques, des réflexions, des outils de plus en plus sophistiqués ... qui s'enrichiront au fur et à mesure dans des formations ultérieures

jusqu'au bout: s'assurer que les tâches prévues sont réalisées, vérifier que les échéances sont respectées.		<ul style="list-style-type: none"> - adolescent face à lui-même; - face aux autres.. 	problèmes liés à l'adolescence.		pour éviter des conflits inhérents à la crise d'adolescence.
	Appliquer des démarches pour connaître les besoins spécifiques du public concerné.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les besoins spécifiques au groupe en appliquant les méthodes de recueil d'information. 	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie des besoins ; - Méthode de recueil d'information. 	CM	
	Tenir compte des rythmes individuels.	<ul style="list-style-type: none"> - S'adapter aux rythmes individuels. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de rythmes individuels: développement psychomoteur, modifications physiologiques liées à l'âge. 	CM	
	Etre informé sur les problématiques de maltraitances physique et morale.	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - Problématique de la maltraitance - Dispositions légales et services compétents. 	<p>CM</p> <p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) est capable d'expliquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les problématiques de maltraitances; - les principales dispositions légales et les services adéquats; - ses obligations et ses limites. <p>Il (elle) sera conscient(e) des difficultés qui sont susceptibles de se présenter aux différentes étapes des procédures judiciaires à suivre en matière de maltraitance.</p>

	Identifier chez des personnes des signes éventuels de maltraitance physique, ...	<ul style="list-style-type: none"> - Participer à l'observation, à la réflexion et à l'analyse des signes de maltraitance physique, psychique et de négligence. 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des signes de maltraitance ; - Notions de psychosomatisation - appartenance au groupe; - affirmation; - compétition, rivalité; - fuite(délinquance, drogue, suicide, 	CM	L'apprenant(e) est capable d'observer, de s'interroger, de douter à propos d'explications fournies pour justifier des traces régulières de blessures et de réaliser une analyse critique de ces explications au sein de l'équipe ou de l'école. Il(elle) identifiera chez la personne des signes répétés de maltraitance physique ou morale, de négligence. Il(elle) sera conscient(e) que des manifestations psychosomatiques peuvent être en liaison avec une problématique de maltraitance.
4.6. Alerter les services adéquats pour protéger toute personne exposée à la maltraitance.	S'interroger sur la maltraitance morale.		<ul style="list-style-type: none"> - Notions de maltraitance morale, phénomène de protection automatique. 	CM	L'apprenant sait qu'il y a risque de protection automatique de la famille ou de l'environnement (institution, famille d'accueil, ...).

Fonction 11: organiser l'animation à l'aide de jeux (notamment ludothèque)

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		CLAS S COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
11.1. Gérer : <ul style="list-style-type: none"> - équiper la ludothèque de jeux appropriés; - présenter, installer les jeux de manière à ce qu'ils puissent être choisis. 	11.1.1 Identifier l'aspect qualitatif du jeu et évaluer les valeurs véhiculées par le jeu.	Aménager la ludothèque en fonction des types de jeu et des rythmes de l'enfant	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect qualitatif du jeu et valeur véhiculées. - Notions d'analyse critique. - Caractéristiques des différents types de jeux. 	Méthodo Psycho-péda.	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - réaliser un inventaire des publications relatives aux jeux; - réaliser une analyse critique des jeux.
	11.1.2 Opérer une sélection de base de jeux à acheter en fonction des critères établis (solidité, plaisir, convivialité, coopération, besoins du public,...).	Définir les critères de choix en fonction des caractéristiques liées à l'enfant et à l'environnement			CEF	
	11.1.3 Opérer un classement de base (par âge, par catégorie de jeu, ...).			CEF		
	11.1.4 Organiser le système de prêt.			CEF		

<p>11.2. Animer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - accueillir l'enfant et éventuellement ses parents, des classes d'enfants, le jeune, l'adulte, des animateurs; - aider l'enfant à choisir; - expliquer les règles; - susciter chez un groupe d'enfants l'envie de jouer ensemble, de manière autonome sans l'aide de l'animateur; - animer des jeux spécifiques pour adolescents ou adultes; - concevoir, créer des jeux; 	<p>11.2.1 Aider à sélectionner des jeux correspondant aux souhaits des utilisateurs, à l'âge et au niveau de développement de l'enfant ou de l'adolescent.</p> <p>11.2.2 Comprendre préalablement les règles des jeux d'enfants.</p> <p>11.2.3 Accepter d'être en retrait; respecter l'autonomie de l'enfant.</p> <p>11.2.4 Avoir préalablement décrypté les règles des jeux pour adolescents et adultes.</p> <p>11.2.5 Maîtriser les règles spécifiques de construction de jeux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner des jeux en mettant en relation des connaissances en matière de psychologie du développement. - Elaborer une fiche d'instruction adaptée au public. - Permettre à l'enfant de découvrir par lui-même. - Elaborer une fiche d'instruction adaptée au public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques d'animation ; - Psychologie du développement. - Fiche d'instruction d'un jeu. - Notions d'autonomie, de rythme et de non intervention directe. - Fiche d'instruction d'un jeu. 	<p>Anima. Psycho et psycho appl.</p> <p>Méthodo</p> <p>Psycho et psycho. appl.</p> <p>Méthodo</p>	<p>CM</p> <p>CM</p> <p>CM</p> <p>CM</p> <p>CEF</p>	<p>L'apprenant(e) pourra élaborer une fiche d'instruction adaptée au public.</p> <p>L'apprenant(e) permettra à l'enfant de découvrir et d'expérimenter sans l'adulte.</p> <p>Elaborer une fiche d'instruction.</p>
---	---	---	---	--	--	--

– permettre l'exploitation du jeu en termes de relations humaines, de stratégies.	11.2.6 Amener l'enfant à choisir et à utiliser le jeu de manière créative.				CEF	
---	--	--	--	--	-----	--

Fonction 13: animer dans le cadre d'une école de devoirs²

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	BLOCS COURS	CLAS S COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
13.1. Assurer l'accompagnement des devoirs et proposer des activités variées aux enfants qui ont terminé leurs devoirs, en ayant une vision globale de l'enfant et en fonction du projet que l'on s'est fixé.	13.1.1 Aider le jeune à organiser son travail.	– Participer à l'organisation du travail ; – Etablir un projet personnalisé.	– Notions d'organisation du travail.	méthodo	CM	L'apprenant(e) pourra aider l'enfant à gérer son journal de classe, à ranger ses cahiers, à organiser son planning de travail, à gérer son temps; et le stimuler à faire ses devoirs.
	13.1.2 Faire preuve de disponibilité, de patience dans le cadre de l'accompagnement aux devoirs.	– Développer les qualités.	– Notions d'écoute.	Commu.	CM	
	13.1.3 Respecter le rythme de l'enfant.	Connaître les notions essentielles du développement de l'enfant	– Notions des rythmes d'acquisition et des rythmes physiologiques.	Psycho et psycho appl.	CM	L'apprenant(e) tiendra compte de la nécessité de se reposer entre les temps d'école et les temps consacrés aux devoirs

² La fonction "animer dans le cadre d'une école de devoir" se retrouve également dans le profil de formation "agent d'éducation".

	13.1.4 Analyser les activités que l'on peut proposer aux enfants qui ont fini leurs devoirs.	– Proposer des activités adaptées aux besoins.	– Notions des besoins de l'enfant ; – Notions des rythmes ; – Notions de psychologie du développement.	Psycho et psycho appl.	CM	L'apprenant(e) analysera l'adéquation entre les activités possibles et les besoins de l'enfant dans la continuité de la journée L'apprenant(e) analysera l'adéquation entre les activités possibles et les connaissances en matière de développement de l'enfant
	13.1.5 Analyser les activités que l'on peut proposer aux enfants qui ont fini leurs devoirs.	– Proposer des activités adaptées aux besoins.	– Notions des besoins de l'enfant ; – Notions des rythmes ; – Notions de psychologie du développement.	Psycho et psycho appl.	CM	L'apprenant(e) analysera l'adéquation entre les activités possibles et les besoins de l'enfant dans la continuité de la journée L'apprenant(e) analysera l'adéquation entre les activités possibles et les connaissances en matière de développement de l'enfant
	13.1.6 Transmettre ses observations aux autres membres de l'équipe et aux parents.	– Assurer la continuité.	– Techniques de communication.	Commu.	CM	
13.2. Organiser l'école de devoirs ➤ proposer des personnes ressources;	13.2.1 Appliquer les critères de sélection déterminés par le conseil d'administration.				CEP	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ planifier les activités scolaires et autres en fonction de l'agenda des collaborateurs, de l'horaire de l'école et des jeunes; ➤ établir un mode de fonctionnement avec le jeune, les parents et les institutions; ➤ éventuellement servir de relais entre l'école et les parents. <p>13.3. assurer la remédiation scolaire, après avoir identifié un problème précis.</p>	<p>13.2.2 <i>Planifier.</i></p>				CEP
	<p>13.2.3 <i>Travailler en partenariat en respectant le cadre de travail de chacun.</i></p>				CEP
	<p>13.2.4 <i>Echanger des informations.</i></p>				CEF/CEP
	<p>13.2.5 <i>Se représenter la manière dont l'enfant comprend.</i></p>				CEF/CEP
	<p>13.2.6 <i>S'adapter, se mettre au niveau des connaissances de l'enfant.</i></p>				CEF/CEP
	<p>13.2.7 <i>S'informer sur les méthodologies qui sont en cours dans la classe de l'enfant.</i></p>	<p>Etablir des contacts avec le milieu scolaire</p>	<p>Techniques de communication.</p>		CEP

Fonction 14: animer dans le cadre extra scolaire³ ("structures d'accueil" matin, soir, après-midi, vacances scolaires,...)

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
14.1. Organiser un accueil personnalisé et chaleureux des enfants et des parents au moment de leur arrivée et/ou de leur départ de la structure d'accueil.	Avoir une approche des besoins des enfants.		<ul style="list-style-type: none"> - Notions de besoin de l'enfant ; - Notions de psychologie du développement de l'enfant: - psychomoteur; - neuro- moteur. 	CM	L'apprenant(e) aura une connaissance du développement de l'enfant (psychomoteur, psychosocial, affectif, de 2,5 à 12 ans) adaptée aux besoins du travail de l'animateur.
	Intégrer son activité dans l'infrastructure existante.	- Aménager un espace d'accueil.	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'accueil - Aménagement d'un espace convivial et sécurisé. 	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - placer des panneaux indicateurs, - sélectionner le local approprié, - ...
	Favoriser la stabilité et la continuité dans le travail avec le groupe d'enfants au sein de la structure d'accueil.		- Notions de repères.	CM	L'apprenant(e) pourra permettre à l'enfant de retrouver un espace identifié, des repères personnels.
14.2. Veiller au bien-être physique de l'enfant.	Respecter les besoins des enfants, leur rythme.	- Adapter l'activité aux besoins et rythmes de l'enfant.	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de besoins et de rythmes de l'enfant: - développement neuro-moteur. 	CM	L'apprenant(e) aura une capacité d'observation de l'enfant et du groupe. L'apprenant(e) pourra adapter l'activité à l'heure de la journée.
	Intégrer et faire respecter des limites et des repères clairs et concrets pour l'enfant.	<ul style="list-style-type: none"> - Donner des repères claires ; - Fixer des limites et repères en harmonie avec les différents intervenants. 	- Notions de limites.	CM	L'apprenant(e) pourra poser des limites. L'apprenant(e) veillera à s'harmoniser avec les différents intervenants au niveau des repères et des limites à poser.

³ cette fonction pourrait aussi relever de l'emploi- type "éducateur"

14.3. Veiller au bien être psychologique de l'enfant.	Pouvoir valoriser, donner confiance et soutenir l'enfant dans ses projets.	– Appliquer les notions.	– Notions de respect et de confiance. – Notions de bien-être psychologique.	CM	L'apprenant(e) pourra respecter l'expression de l'enfant.
	Avoir une attitude d'écoute active et empathique.	Acceptation dans le groupe Place des personnes âgées Démarche interculturelle	– Notions d'écoute et d'empathie.	CM	L'apprenant pourra adopter les attitudes analogiques adéquates.
	Avoir une attitude de disponibilité.			CM	
	Gérer une relation individuelle au sein d'un collectif.	– Personnaliser une relation en tenant compte du groupe.	– Notions de relation privilégiée: – groupe d'enfants spontanés; – groupe d'adolescents.	CM	L'apprenant pourra intervenir de manière graduelle sans heurter la personne ni désorganiser le groupe.
14.4. Offrir à l'enfant un espace de temps libre où l'enfant peut être acteur de son activité (ou inactivité) tant au niveau du choix de celle-ci que de la façon dont il la gère, favoriser l'autonomie et l'initiative.	Allier présence et disponibilité.		– Notions de rythmes de l'enfant et d'activités autonomes.	CM	L'apprenant(e) pourra : - respecter le rythme de l'enfant, - permettre à l'enfant d'expérimenter.
	Favoriser et respecter l'autonomie de l'enfant.	Groupe d'enfants: organisés –spontanés groupe d'adolescents	– Notions de rythmes de l'enfant et d'activités autonomes. – – Notions de rythmes, d'autonomie et de non intervention directe.	CM	L'apprenant(e) pourra veiller, lors des activités, à ce que l'initiative de l'enfant soit encouragée et le cas échéant accompagner en étant présent, sans s'imposer, les activités de chaque enfant.

	Adapter sa prise en charge en fonction des âges différents et des temps de présence différents.	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer un choix adapté: - intégration dans le groupe; - acceptation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de psychologie du développement. 	CM	L'apprenant pourra prendre en charge des groupes d'âges différents, pendant des périodes de durée variable.
	Observer individuellement chaque enfant afin de voir où il en est et ce dont il a besoin.	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des techniques d'observation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de psychologie du développement . - Technique d'observation. 	CM	L'apprenant(e) pourra observer sur base des connaissances relatives au développement de l'enfant de 2,5 à 12 ans.
	Adapter son travail en fonction des besoins et désirs de l'enfant.	<ul style="list-style-type: none"> - Affiner les notions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de rythmes de l'enfant ; - Notions de psychologie de l'enfant ; - Notions des besoins de l'enfant. 	CM	<p>L'apprenant(e) tiendra compte du fait que les activités de l'enfant peuvent varier en fonction de ses désirs et de ses intérêts mais aussi des différents moments de la journée.</p> <p>Il (elle) tiendra compte des besoins de détente des enfants.</p> <p>Il (elle) pourra proposer des activités, un aménagement de l'espace en fonction du projet éducatif défini et des besoins de l'enfant.</p> <p>Il (elle) pourra préciser les besoins de l'enfant sur base des connaissances relatives au développement de l'enfant de 2,5 à 12 ans.</p>

14.5. Stimuler le dialogue et la coopération.	Favoriser et respecter les relations, la coopération.	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le dialogue ; - Développer l'esprit coopératif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de respect de l'autre - Appartenance au groupe - Apprentissage et acceptation de l'autre et des règles.. 	CM	<p>L'apprenant(e) pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - développer des jeux coopératifs, - alterner des plages de jeux individuels et collectifs, <p>aménager l'espace pour permettre des relations de coopération.</p>
14.6. Dialoguer avec les parents, assurer le suivi de l'information entre l'école et les parents.	Développer la capacité d'écoute.		<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'écoute. 	CM	L'apprenant(e) sera attentif aux informations données par les enfants, par les parents, par l'école, ...
	Se décentrer, être empathique.		<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'empathie. 	CM	L'apprenant (e) pourra adopter les attitudes analogiques adéquates.
		<ul style="list-style-type: none"> - Observer la continuité ; - Transmettre les informations orales et/ou écrites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Technique de communication ; - Technique d'expression. 	CM	L'apprenant (e) pourra utiliser adéquatement les techniques enseignées.
		<ul style="list-style-type: none"> - Prendre une part active à l'organisation d'une infrastructure. 		CM	<p>L'apprenant(e) pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gérer les commandes des repas; - assurer au jour le jour la conduite et la reprise des enfants dans les écoles; <p>se donner les moyens de savoir qui peut ou non reprendre les enfants, qui interpeller en cas de problème.</p>

Fonction 17: communiquer :

- avec les différents publics
- avec les collègues (+ travail en équipe)
- avec les supérieurs hiérarchiques

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
17.1. Faciliter la communication dans l'institution avec les partenaires et établir la relation avec la hiérarchie.	Sensibiliser à l'importance de prendre conscience de son propre système de valeur.	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre conscience de son propre système de valeurs. - Définir et exprimer son système de valeurs. - Se situer dans ce système de valeurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'objectivité, de subjectivité, de relativisme et de démocratie. 	CM	L'apprenant(e) pourra présenter différents exemples où une même situation est vécue de manière différente par des personnes qui ont des systèmes de valeurs différents.

Fonction 19: faire une évaluation

- Extérieure
- Auto-analyse

ACTIVITES DECRITES DANS LE (LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
19.1. Evaluer son action.	Se poser régulièrement la question de la pertinence des comportements, des stratégies habituellement mis en place.	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir se remettre en question. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notion en matière d'outils d'analyse. - Notion de stratégies. 	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer des grilles d'évaluation.
19.2. Percevoir ses limites.	Etre conscient de l'importance de maîtriser ses émotions.	<ul style="list-style-type: none"> - Etre conscient de l'importance de maîtriser ses émotions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions en matière de théorie des émotions. 	CM	L'apprenant(e) pourra maîtriser les émotions que généreront les situations auxquelles il sera confronté.

EXEMPLES DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Fonction 01

Il est souvent plus aisé d'utiliser des outils d'analyse que l'on a créés, adaptés soi-même avec les condisciples et l'enseignant.

1. A partir d'une carte conceptuelle sur tableau – forme adaptée d'un brainstorming - (un mot-clef au tableau et toute la classe intervient en prononçant des avis, des idées. Le professeur sert de personne-ressource et de modérateur pour extraire progressivement les informations essentielles qui permettront de mettre en évidence ce que doit contenir une grille d'analyse pour être efficace).
2. En dehors des heures de cours, effectuer une enquête (questionnaire...) auprès d'un acteur de terrain (chaque élève en propose un au professeur).
3. Rappporter ces informations en classe, les ajouter à celles dégagées lors de la carte conceptuelle.
4. Réactions et débat en classe.
5. A partir du travail de réflexion, faire apparaître les axes directeurs de la construction de la grille ainsi que des contenus devant s'y trouver.
6. Expérimentation sur le terrain avec retour en classe pour évaluation et réajustement.
7. Retour sur le terrain...

Fonction 02

- 1 Mener individuellement ou par deux une enquête dans un milieu socio -culturel au choix. Le public « enquêté » serait un groupe d'enfants (clubs sportifs...).
- 2 Questionner l'enfant individuellement comme le groupe entier pour tenter de débusquer les représentations mentales des jeunes sur un problème posé. Rappporter les informations en classe.
- 3 Enrichir les apports à partir d'une recherche documentaire (médias...).
- 4 Traitement de toute l'information en classe, sous forme de travaux de groupes et d'exposés au tableau, mettant en évidence aussi bien les démarches menées par les enquêteurs que les contenus apportés par les enfants.
- 5 Théorisation progressive par l'enseignant.

Fonctions 03 – 17 - 19

Partir de situations « jeu de rôles » adaptées aux élèves, en ayant bien défini les limites afin d'éviter une « dérive ».

Déterminer :

- un ou des acteur (s)
- un groupe de participants
- un groupe d'observateurs

Définir la durée de l'exercice

Donner les consignes pratiques aux groupes (celles de l'acteur auront été données antérieurement).

Jouer la situation. Pendant celle-ci, les observateurs et l'enseignant remplissent une grille d'observation relative aux comportements de l'animateur (points forts – points faibles) sur les plans : expression verbale, expression non verbale, expression relationnelle, les contenus, styles d'animation...

Evaluation à partir de tous les acteurs avec l'enseignant.

A partir du débat, faire sortir les caractéristiques importantes pour mieux communiquer, avec théorisation (assertivité, congruence, empathie...).

Variante : intégrer un caméscope pour filmer l'acteur, qui pourra se revoir pendant la phase d'évaluation et ainsi formuler une autocritique encore plus riche. On parlera alors de vidéo-formation et d'autoscopie.

Fonction 04

1. Partir d'un document (vidéo...) avec questions -guide pour l'élève.
Développement et analyse collectivement en classe.

3. Construction avec l'enseignant d'un questionnaire à adresser à un adolescent afin d'investiguer dans les domaines de rythme, de besoins et centres d'intérêts, de la manière d'être en groupe... Ensuite, développement en classe – lecture de documents de référence et théorisation.

3. Situations pédagogiques similaires à la fonction 03 : jeu de rôle, filmé ou non avec comme thèmes le conflit et la gestion des conflits. Même processus qui permet d'aboutir à la théorisation.

4. Pour la gestion de groupes : simuler des conduites de réunions (idem fonction 03) pour faire surgir toute la dimension théorique (travaux de Lewin, de Therer et Willemart...).

Fonction 14

Observation sur le terrain avec construction d'un dossier. Découvrir différents milieux d'accueil de l'enfance : crèches, écoles maternelles, internats et homes d'accueil, services hospitaliers pédiatriques...

Rencontre directe avec les acteurs du terrain et quelques enfants, interview, construction d'un dossier et présentation sous forme d'exposé en classe.

DEONTOLOGIE ET RELATIONS HUMAINES

6^{ème} année: 2 périodes/semaine

Objectifs:

- Sensibiliser l'élève au respect d'autrui et définir les règles nécessaires aux bonnes relations humaines.
- Contribuer à l'épanouissement professionnel.
- Définir les droits et devoirs au sein d'une institution.
- Sensibiliser au devoir d'information et de formation professionnelles.

Indications méthodologiques

Le professeur se basera sur des situations vécues (notamment lors des stages) et mettra les éléments essentiels en évidence afin d'illustrer les notions théoriques.

Fonction 01: s'intégrer et participer à la définition du projet de l'institution et au choix d'activités adaptées.

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
1.1 Se situer par rapport à la philosophie qui sous-tend l'organisme avec qui ou pour qui on travaille et par rapport aux règlements légaux imposés par les pouvoirs de tutelle.	- sensibiliser l'élève au respect d'autrui	- Définir les règles nécessaires aux bonnes relations humaines	- Contribuer à l'épanouissement professionnel	CM	L'apprenant(e) pourra sélectionner des situations avec l'activité proposée
1.2 Prendre connaissance des différentes institutions où l'animateur peut intervenir et des cadres législatifs qui organisent ces différentes institutions.	- Se situer en tant qu'animateur dans le cadre d'une institution	- Notions des règles légales et spécifiques ; - Connaissances des institutions et de leur cadre législatif spécifique.		CM	L'apprenant(e) pourra présenter les différents lieux de travail, les différentes institutions où l'animateur peut être engagé et expliquer les textes législatifs qui organisent le travail de ces associations et susceptibles d'avoir un impact sur le travail de l'animateur. Il (elle) pourra aussi situer les différentes institutions belges (état fédéral, communauté, région,...) et il (elle) pourra expliquer les grands principes des ASBL.
	- Situer ses activités par rapport à ces cadres législatifs, par rapport aux enjeux, finalités et valeurs de tel ou tel organisme.	Participer à la réflexion quant à la cohérence des activités et le cadre législatif d'un organisme.	Connaître la législation des différents organismes dans lesquels la fonction s'exerce.	CM	L'apprenant(e) pourra évaluer la cohérence entre ses activités et le cadre législatif, les enjeux, finalités et valeurs de l'organisme considéré.

Fonction 04: gérer des groupes

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
4.1 Aider un groupe à se constituer, à s'exprimer.	Etablir une relation de confiance.	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les connaissances acquises. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etude des règles de vie du groupe (confiance, respect, non jugement, confidentialité, ...); - Notions de déontologie. 	CM	L'apprenant (e) pourra gérer les relations entre les personnes susceptibles de constituer un groupe.
(financières, humaines,...), trouver les bonnes personnes - ressources, permettre l'accès aux documents adéquats, déterminer une méthodologie adaptée	S'informer sur les démarches à mener, sur les institutions compétentes, sur les personnes ressources, pour réaliser le projet.	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les ressources disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances de la démarche générale à mener pour réaliser le projet; - Connaissance des institutions et des services compétents. 	CM	L'apprenant(e) pourra discriminer les institutions et personnes ressources par rapport au projet à réaliser.
4.2. Gérer tout type de groupes dans différentes situations de vie et en gérer les différents aspects; faire respecter les règles de vie collectives.	S'adapter à différentes situations que l'on peut rencontrer.	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des règles de vie dans le groupe; - Analyser les différentes situations de vie et s'y adapter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion de groupes; - Notions de règles de vie (respect, non jugement, ...). 	CM	L'apprenant (e) pourra adapter son comportement à une gestion optimale.
	Etablir des règles de vie collectives.	<ul style="list-style-type: none"> - Négocier les règles de vie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de règles de vie négociées. 	CM	L'apprenant pourra faire appliquer les règles de vie négociées.
4.3. Poser des limites dans son travail.	Déterminer des limites : <ul style="list-style-type: none"> ➤ limite dans le rôle et la relation que l'on joue vis-à-vis des personnes à qui on s'adresse; ➤ limites dans le temps de prise en charge; 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre conscience des différentes limites (par rapport à soi, à l'institution et son projet et en terme d'implication au niveau de la relation). 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de limites dans la relation. 	CM	L'apprenant pourra gérer de manière optimale le temps en fonction des ressources dont il dispose pour réaliser le projet.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ limites par rapport au projet de l'institution; ➤ limites dans les ressources dont on dispose. 				
4.6. Alerter les services adéquats pour protéger toute personne exposée à la maltraitance.	Etre informé sur les problématiques de maltraitements physique et morale.	Connaître les services concernés	<ul style="list-style-type: none"> - Problématique de la maltraitance - Dispositions légales et services compétents. 	CM	<p>L'apprenant(e) est capable d'expliquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les problématiques de maltraitements; - les principales dispositions légales et les services adéquats; - ses obligations et ses limites. <p>Il (elle) sera conscient(e) des difficultés qui sont susceptibles de se présenter aux différentes étapes des procédures judiciaires à suivre en matière de maltraitance.</p>

Fonction 17: communiquer :

- avec les différents publics
- avec les collègues (+ travail en équipe)
- avec les supérieurs hiérarchiques

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
17.5. S'intégrer dans une équipe existante, participer à l'élaboration d'un projet commun, à sa mise en place et à son évaluation avec des collègues de la même institution ou avec les collègues extérieurs.	Comprendre les idées des autres et en discuter.	– Connaître les règles des institutions.	– Notion de respect d'empathie et d'acceptation.	CM	L'apprenant (e) sera capable d'empathie et d'acceptation dans des situations conflictuelles.

Fonction 18: Respecter les règles de déontologie

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
Travailler dans les limites de sa profession.	Connaître les droits et devoirs de la profession.	– Participer à l'élaboration d'une charte des droits et des devoirs – Situer celle-ci au sein d'une profession.	– Notion de déontologie, de législation sociale.	CM	L'apprenant(e) connaîtra le cadre législatif dans lequel il est engagé (assurance, maltraitance, ...).

	Connaître les bases des législations spécialisées.	– Connaître les bases des législations spécialisées.	– Notion de législation	CM	L'apprenant(e) : - connaîtra la réglementation de l'entreprise, des droits de l'enfant, le code de qualité de l'accueil, ...).
	Connaître son cadre de travail, et pouvoir le définir, le communiquer à autrui ainsi que les limites du champs professionnel.	– Définir sa place dans l'organigramme de l'institution, en assumer la communication.	– Notion de technique de communication. – Notion de déontologie.	CM	L'apprenant(e) pourra : - expliquer l'organigramme, - se situer par rapport à l'organigramme (possibilité ou non d'autonomie, ...). L'apprenant(e) pourra informer ses différents interlocuteurs sur les limites du service par rapport à : - l'employeur et les usagers, - la vie privée, - la gestion du temps, - ...
Savoir ce qu'on peut ou doit communiquer.	Appliquer le devoir de réserve.	– Respecter un devoir de réserve.	– Notion de déontologie – Notion de secret professionnel.	CM	L'apprenant(e) aura intégré les critères lui permettant de communiquer ou non des informations à la hiérarchie, à des collègues ou à des tiers en évaluant la situation et les responsabilités inhérentes à sa fonction.

EXEMPLES DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Fonction 01

1. Reprendre le règlement d'ordre intérieur d'un organisme connu comme celui de l'établissement scolaire, de centres de vacances (mutualités, plaines de jour, ...) et les faire respecter. Eventuellement créer un nouveau règlement.
2. Reconnaître les moyens de fonctionnement (subsidés, lois, ...) des différents lieux de stages.
4. Analyser la différence entre professions reconnues et non reconnues. A partir d'articles de lois, retrouver certaines lois qui régissent ces professions.

Fonction 04

1. Reconnaître les avantages et les dangers d'un « leader » au sein d'un groupe et analyser une situation vécue en stage.
2. Analyser les droits de l'enfant et observer dans quelle mesure ceux-ci sont respectés lors de situations pratiques (stages).
3. Etablir un répertoire reprenant les numéros d'urgence (ex. le 110 « S.O.S. Enfants disparus »...) et d'organismes d'aide à la jeunesse.
4. Connaître le rôle d'un Juge de Paix, d'un Juge de la Jeunesse et de toute autorité responsable des jeunes. S'informer de la procédure à entamer pour aider un jeune en difficulté.
5. Analyser les responsabilités des animateurs de groupe (lors de déplacements et d'activités diverses, plaines de jeux, ...).

Fonction 17

Analyser les relations entre animateurs, supérieurs hiérarchiques,... après une journée d'animation (ex. soirées de discussion, de « de briefing » lors de l'encadrement de classes de dépaysement....)

Fonction 18

1. Analyser un contrat d'assurance couvrant: la responsabilité civile professionnelle, la famille, la voiture, ...
2. Visiter une instance judiciaire (Tribunal, Palais de Justice, ...)
3. Prendre connaissance de la législation du milieu dans lequel l'apprenant effectue ses stages.
4. Se situer par rapport à ses supérieurs hiérarchiques et ses collègues lors d'activités de groupe. Savoir à qui s'adresser lors de problèmes de sécurité, de discipline.
5. Comprendre les situations de secret professionnel, de secret partagé, de confidences.
6. Analyser les conséquences que pourrait avoir la divulgation d'un secret professionnel (ex. enfant battu, ...)

METHODOLOGIE

5^{ème} année: 2 périodes

6^{ème} année: 2 périodes

Objectif

Rendre l'élève capable de maîtriser les techniques et d'induire les comportements à adopter dans l'exercice du métier d'éducateur

Indications méthodologiques

Des situations vécues seront sélectionnées par le professeur pour être analysées sous la forme de jeux de rôles ; ensuite , en utilisant la technique de l'émergence , le professeur fera dégager par les élèves les éléments constitutifs des méthodes les plus adéquates.

Fonction 02: appliquer une méthodologie du projet (dans le cadre d'un micro projet de mise en place d'activités en fonction de la population à qui on s'adresse, de l'infrastructure dont on dispose et tout en restant cohérent avec le projet de l'institution)

(dans ses aspects pratiques)

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
2.1 Définir les objectifs par rapport aux finalités de la situation problème.	Déterminer un objectif par rapport au finalités et en fonction de la situation de départ.	Fixer un objectif; Traduire son action en terme d'objectifs Opérationnalisables; Déterminer les moyens pour atteindre l'objectif.	Méthodologie du projet ; Notion d'objectif et de mise en œuvre de l'objectif.	CM	L'apprenant(e) pourra concevoir un tableau global de mise en correspondance des besoins, des objectifs, des actions et des moyens.
2.4. Organiser l'adéquation des moyens à l'activité.	Répertorier les ressources dont on dispose (ressources matérielles et financières, ressources sociales et humaines, moyens d'action, ...).	Rechercher les ressources disponibles et adéquates.	Etude des ressources nécessaires à la réalisation de projets.	CM	Le degré de maîtrise de ces compétences variera en fonction de la complexité, de l'originalité du projet.

Fonction 08: organiser une animation socio-sportive, dans le cadre d'un centre de jeune, d'un travail d'animation de quartier, d'une organisation de jeunesse, d'un club "sportif omnisport" ...

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
8.5. Apprendre au jeune à s'intégrer progressivement dans une structure organisationnelle plus importante (ex.: club sportif...).					
	Appliquer la méthodologie adéquate et spécifique à la pratique du sport.		– Méthodologie spécifique à la pratique du sport.	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - proposer des situations pédagogiques appropriées; - montrer les actions et les gestes corrects.

Fonction 12: organiser l'animation à l'aide des médias

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
12.1. Gérer : <ul style="list-style-type: none"> ➤ équiper la médiathèque de médias appropriés; ➤ présenter les médias, les organiser. 	<i>Sélectionner les médias à acheter en fonction des objectifs poursuivis.</i>			CEF/CEP	
	<i>Déterminer un classement adapté.</i>			CEF/CEP	
	<i>Organiser le système de prêt.</i>			CEF/CEP	
12.2. Animer : <ul style="list-style-type: none"> ➤ accueillir le public, ➤ aider le bénéficiaire à choisir. 	<i>Analyser les besoins de l'utilisateur.</i>			CEF/CEP	
	<i>Proposer des médias adaptés aux besoins du client.</i>			CEF/CEP	

Fonction 14: animer dans le cadre extra scolaire⁴ ("structures d'accueil" matin, soir, après-midi, vacances scolaires,...)

ACTIVITES DECRITES DANS LE(LES) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<p>14.4. Offrir à l'enfant un espace de temps libre où l'enfant peut être acteur de son activité (ou inactivité) tant au niveau du choix de celle-ci que de la façon dont il la gère, favoriser l'autonomie et l'initiative.</p>					
	<p>Veiller à la diversité des activités, du matériel (prévoir plus qu'une possibilité de choix), des aménagements de l'espace : espace créatif (peinture, ...), espace - rencontre (jeux, société, ...), espace – mouvement, espace – repos.</p>	<p>– Aménager un espace diversifié adapté à la situation.</p>	<p>– Notions d'aménagement de l'utilisation et de l'espace du matériel.</p>	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - créer des espaces adaptés, - proposer un choix de matériel et veiller à un agencement clair et structuré de ce matériel, - proposer des activités variées <ul style="list-style-type: none"> - structurées ou non structurées - motrices, - manuelles, intellectuelles, sensorielles, de socialisation, ...

⁴ cette fonction pourrait aussi relever de l'emploi- type "éducateur"

	<i>Veiller à ne pas enfermer les enfants dans des rôles stéréotypés (par exemple féminin et masculin, ...).</i>			CEF	
14.8. Gérer l'extrascolaire.	Participer à l'organisation de l'infrastructure : assurer le suivi administratif; assurer l'organisation des repas; assurer la conduite des enfants du lieu d'accueil vers les écoles et inversement; assurer l'organisation de la reprise des enfants.	– Prendre une part active à l'organisation d'une infrastructure.		CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - gérer les commandes des repas; - assurer au jour le jour la conduite et la reprise des enfants dans les écoles; - se donner les moyens de savoir qui peut ou non reprendre les enfants, qui interpeller en cas de problème.

TECHNIQUES EDUCATIVES ARTISTIQUES (1 h) – TRAVAUX ARTISTIQUES (2h)

1. DE L'ESPRIT GENERAL DES COURS D'EDUCATION PLASTIQUE

Qu'il s'adresse à des groupes de jeunes ou d'adultes, dans le cadre d'un centre culturel (organisation d'expositions), d'un mouvement d'éducation permanente, au sein d'une maison de quartier ou d'une maison de jeunes, dans le cadre de l'accueil extrascolaire, dans un mouvement de jeunesse, en centre de vacances ou en centre d'expression et de créativité, l'animateur sera confronté à **deux types d'approche**.

La première d'entre elles concerne **l'individu s'exprimant et créant**. Il s'agit du ressort essentiel qui correspond à des besoins les plus élevés de la pyramide de Maslow. Celui-ci a montré qu'ils comptent parmi les derniers que l'homme cherche à satisfaire. On ne saurait pourtant dire que l'enfant, l'adolescent ou l'adulte ne prennent pas plaisir à marquer ce qui les entoure de leur trace. Il s'agit bien pour eux de se dépasser, de développer des potentialités, de se réaliser en produisant ce qu'ils sont capables de mieux. Revendiquant les forces de la liberté et l'indépendance de l'esprit, ils visent en fin de compte à se sentir confusément heureux et bien dans leur peau.

Cet objectif apparaît correspondre à une situation idéale. De manière réaliste, les enseignants savent que tout le monde ne témoigne pas également du même intérêt. Il n'empêche que ce besoin de **s'identifier à une production si modeste soit-elle** paraît naturellement inscrit au cœur de l'homme. Peut-être n'a-t-il pas été assez encouragé. Sans doute s'est-il souvent trouvé découragé. C'est bien ce besoin qui se fait sentir dans les premiers gribouillis de l'enfant, fier de s'affirmer à travers le graphisme et la couleur. C'est le même besoin qui désespère l'adolescent constatant « qu'il ne sait pas dessiner ». C'est encore lui qui pousse le tagueur à clamer son existence marginale et contestataire à la face du bourgeois. C'est toujours lui qui se glisse sous la main plus ou moins experte du bricoleur ou le la cuisinière occupés à des tâches domestiques. C'est le même désir qui s'empare de l'amateur s'essayant à l'effort artistique. Dans tous ces cas et dans tant d'autres, c'est toujours la même affirmation qui revient. L'individu se démontre à lui-même de quoi il est capable. S'affirmant face au monde, il détourne l'affirmation cartésienne : **je fais donc je suis**.

La deuxième approche qui semble moins préoccupante chez l'animateur/animatrice vise **la réception de l'œuvre ou du travail par le public**. Le professionnel de l'animation s'avère être un « passeur » dont la fonction consiste à favoriser la monstration du « produit », à en assurer le déchiffrement, à en favoriser l'interprétation et à en assurer la portée. Cela implique une grande ouverture d'esprit, une ferveur (au sens gidien : une disposition à l'accueil) et un éclectisme qui fassent fi de tout préjugé.

Au cœur de ce double processus complémentaire, l'éducateur doit jouer le rôle de **catalyseur** des énergies et des consciences. Ceci nécessitera de sa part :

- de grandes facultés d'enthousiasme, d'adaptabilité et de créativité car il s'agira de s'inventer des objectifs et des envies ;
- une ambition de susciter le progrès plus que de poursuivre l'Utopie de la perfection ;
- une maîtrise personnelle des techniques abordées s'interdisant les bricolages et éloignant en conséquence les ratés décourageants.

Implicitement au moins, les activités de production et de promotion font référence à un système critique qui structure la pensée formelle et donne sens à la volonté de progrès. Ce système qui n'est certainement pas normatif impose une perpétuelle attention aux conditions dans lesquelles le travail s'élabore, se structure, dépasse les hasards et atteint des ordonnances variables et satisfaisantes. S'il existe une esthétique, elle ne peut être **qu'en mouvement**.

Former un animateur (ou une animatrice), c'est œuvrer sur ce terrain incertain à rechercher une assise toute provisoire à ce désir qui est à la fois esthétique, technique et pratique mais souvent aussi social et/ou culturel.

Ce souci est au cœur du présent programme de même qu'il souhaite s'adapter comme cela s'impose au profil particulier – et donc lui aussi, fluctuant – de l'élève. C'est **au travers de l'activité** et des **problèmes** qu'elle pose en même temps que dans le recul complémentaire de la réflexion critique appelle par après que nous tenterons de former l'exigence et le goût. Nous récuserons donc le biais illusoire des clefs abstraites, des règles apprises, des lois transcendantes, des idées reçues trouvant leur application prévisible et trop bien prévue dans la forme. Nous leur préférerons les leçons induites de l'expérience qui réclament toutefois toujours une mise à distance.

Recherchant **l'épanouissement de l'individu**, le **bonheur** de celui-ci et le **progrès des consciences**, l'animateur doit les avoir conquis pour lui-même. Cela passe inévitablement par un effort culturel, une construction de la pensée critique et une rigueur personnelle dans l'action. Est-il besoin de souligner ici que toutes ces valeurs transversales trouvent dans les pratiques plastiques un terreau très fécond ?

2. DES TECHNIQUES ARTISTIQUES

2.1. PREAMBULE

En abordant le troisième degré, les élèves de l'OBG « Animateur/Animatrice » disposent normalement d'un minimum de formation plastique acquise au sein d'un second degré « Techniques sociales » qui constitue la voie d'accès normale.

Il arrive toutefois aussi fréquemment qu'ils y viennent sans passer par cette filière à l'issue d'un parcours très incertain.

De manière générale, le profil de ces élèves est peu « scolaire ». Leur approche du monde plastique les trouvera davantage disposés à l'action, à l'expression et à la communication qu'aux spéculations esthétiques. Tenant compte de cette observation – à quoi l'enseignement risque-t-il de conduire s'il ignore la nature de l'enseigné ? – le professeur **privilégiera la mise en situation** qu'il assortira pas à pas des indispensables apprentissages techniques. La technologie accompagnera donc le travail et ne le précédera pas. La mise à distance critique suivra le plus souvent.

Il est clair que la frontière entre les cours de « Techniques artistiques » et de « Travaux artistiques » est fort aléatoire et que leur intrication sera fréquente. Elle le sera d'autant plus qu'une stratégie comme celle du projet qui est privilégiée dans le profil de formation implique le décloisonnement des cours et la perméabilité des pratiques. Il importe donc de considérer ce qui suit comme un inventaire des axes de travail à emprunter et de compétences à travailler en fonction des opportunités. Leur présentation logique n'appelle pas d'ordre chronologique.

2.2. L'ORGANISATION PLASTIQUE

- OBJECTIF :
- Garantir la conscience plastique au sein de tout travail individuel et collectif.
 - Fonder la critique et l'autocritique sur un vocabulaire et sur des critères aussi communément admis que possible.

- COMPETENCES :
- Organiser formellement tout travail plastique sur base d'une intention directrice délibérée ou intuitivement assumée. Celle-ci affecte tous les éléments mis en jeu : espace, formes, masses, proportions, rythmes, valeurs, couleurs, textures, etc.

NOTE METHODOLOGIQUE

En principe, l'élève devrait au cours des années antérieures avoir intériorisé des notions plastiques. Il conviendra néanmoins de les ramener à la conscience et de raviver au travers des situations-problèmes qui lui seront proposées. Dans la mesure où ces notions sont fondamentales, on ambitionnera moins d'en ajouter que d'y ramener l'esprit au cours du travail. Indépendamment de l'intérêt extra plastique des productions de ces futurs animateurs (objectifs d'expression, sociaux, environnementaux, sociétaux, etc.) qui est ici particulièrement important, le professeur d'arts plastiques n'oubliera pas qu'il a spécifiquement en charge la construction de la pensée formelle.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • Structurer le travail plastique autour d'intentions formelles cohérentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes <ul style="list-style-type: none"> • <i>d'espace plastique</i> • <i>de rendu</i> • <i>de forme (masses, vides et pleins, rapports de surface, rappels, correspondances, formes ouvertes et fermées, proportions, échelle, etc.)</i> • <i>de valeur</i> • <i>de couleur</i> • <i>de texture</i> • <i>de rythme</i> • La symbolique des formes et des couleurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'apprenant respecte ou s'impose une discipline plastique. Celle-ci contribue à structurer le travail dont il peut rendre compte.
<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les tensions et les ruptures 	<ul style="list-style-type: none"> • La tension plastique appliquée aux différents éléments cités ci-dessus. Contraste, syncope et hétérogénéité. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'apprenant assume pour des raisons d'expression les risque de rupture(s) au sein d'un travail plastique. Il justifie ses options avec pertinence.

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Comme il a été dit plus haut, le travail plastique se développe essentiellement dans le cadre de projets d'expression et de communication disciplinaires et transdisciplinaires.

2.3. COMMUNIQUER PAR L'IMAGE

OBJECTIF : Amener le futur animateur à la conception d'un message graphique simple et efficace.

COMPETENCES :

- Réaliser des mises en page correctes et lisibles d'images, de textes, d'images et de textes (affiches, imprimés simples, *lay-out*, association de slogans, etc.
- Ecrire lisiblement des pancartes d'annonce
- Isoler, reproduire, transformer, associer des images en vue de les intégrer dans des manifestes visuels.
- Utiliser les ressources de l'ordinateur pour communiquer visuellement.

NOTE METHODOLOGIQUE :

Ni l'âge, ni la durée des études, ni le talent ordinaire des élèves, ni la complexité des problèmes abordés ne permettent d'exiger ici les compétences d'un (futur) graphiste. Il serait donc encore plus inadéquat ici qu'ailleurs de parler de « maîtrise » à l'égard de compétences face auxquelles il faut rester modeste.

Ceci **ne signifie toutefois pas qu'on va se satisfaire de n'importe quoi**, au contraire.

On veillera à améliorer quelques points essentiels **aisément abordables**. Le travail de l'image (et du texte accompagnant) visera d'abord :

- la lisibilité du message ;
- son sens de l'accrochage et son impact ;
- l'économie des moyens employés ;
- les possibilités de diffusion ;
- l'originalité et l'efficacité de la proposition ;
- les conditions de réception du message.

Tenant compte des conditions ordinaires de travail, les moyens employés ne verseront pas dans la sophistication. Il paraît toutefois aujourd'hui qu'on ne peut plus, dans un tel cadre, se passer des ressources ordinaires de l'ordinateur (à tout le moins d'un traitement de texte, d'un logiciel de montage et de présentation et des possibilités du scannage).

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ecrire un texte de manière lisible de manière à communiquer efficacement.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'écriture normalisée</i> • <i>Eléments de calligraphie</i> • <i>Les dispositions courantes d'un texte (en drapeau, centré, en bloc, etc.)</i> • <i>Le slogan et son impact</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant écrit lisiblement et à grandeur compatible avec les conditions de lecture des indications simples (fléchage, slogans, usage du tableau noir, etc.).</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Structurer une image (et éventuellement un texte accompagnant) de manière efficace et signifiante.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'accroche visuelle, l'impact du graphisme et du slogan</i> • <i>Les compétences classiques en matière de travail de l'image : isoler, reproduire, transformer, associer</i> • <i>Eléments de rhétorique des images</i> • <i>L'usage d'un logiciel de traitement de texte, d'un logiciel de montage et de présentation et du scanner</i> <i>Eventuellement usage de logiciels graphiques plus complexes</i> • <i>L'usage d'Internet.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant réalise des projets graphiques lisibles, cohérents et efficaces. Il peut illustrer un exposé à l'aide d'un support visuel infographique (Powerpoint, par exemple). Il structure et imprime correctement des transparents pour rétroprojecteur.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utiliser l'appareil photographique et la caméra vidéo.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Notions élémentaires de prise de vues à l'aide d'un appareil de photo numérique ou d'une caméra vidéo</i> • <i>Approche du montage</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant utilise correctement les diverses fonctions de base de l'appareil photo numérique et de la caméra.</i>

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Les occasions de poser des problèmes de communication d'un message en termes concrets ne manquent pas et en constituent la motivation idéale. La **pédagogie du projet**, particulièrement adaptée à la nature du travail et à la mentalité de l'animateur constituera un ressort d'autant plus appréciable qu'il permet d'impliquer les élèves dans des entreprises collectives (voir point 3, notamment).

2.4. L'APPROCHE TECHNOLOGIQUE

OBJECTIF : Assurer les bases technologiques correctes à tout travail pratique.

- COMPETENCES :
- Mettre en œuvre les techniques artistiques et celles qui relèvent de l'animation sur des bases artisanales éprouvées
 - Assurer une bonne adéquation entre l'esprit du projet et sa faisabilité technique.

NOTE METHODOLOGIQUE

Il n'y a jamais intérêt à théoriser plus que de raison ni à retarder le champ de l'expérimentation et de l'action. On évitera en échange tout bricolage improductif et décourageant.

Entre ces deux pôles, le professeur aura toujours à choisir l'attitude la plus opportune qui consistera souvent à successivement montrer, faire appliquer, rectifier et assurer ensuite la méthode sous forme de *check-list* ou de notes de cours.

Ces traces sont indispensables. Il est recommandé pour chaque technique abordée dans le cadre du cours de « Travaux artistiques » d'élaborer des fiches qui synthétisent sous forme de croquis et de textes courts les principaux points à retenir.

On veillera par ailleurs à habituer les élèves à « *apprendre à apprendre* » en recherchant des informations préalables ou complémentaires dans des manuels techniques, en bibliothèque ou sur le Web.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser la technologie de base des techniques artisanales et d'expression employées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les modes d'emploi • Les gestes techniques et leur succession 	<ul style="list-style-type: none"> • L'apprenant exécute dans l'ordre, méthodiquement et avec soin les gestes requis par la mise en œuvre de son projet. Celui-ci s'adapte correctement aux possibilités naturelles de la technique choisie.

SITUATION D'APPRENTISSAGE

Toute indication d'ordre technologique accompagne un projet concret et y trouve sa motivation. Les cours de « Techniques artistiques » et de « Travaux artistiques » seront donc très intriqués.

2.5. L'ESPRIT CRITIQUE

- OBJECTIFS :
- Eveiller et structurer la conscience critique afin de mieux orienter son propre travail, de suggérer des améliorations à d'autres et d'évaluer l'intérêt de ce qui est proposé dans les manifestations d'éducation permanente
 - Préparer le futur animateur à sa fonction d'accueil d'œuvres du patrimoine ou contemporaines.

- COMPETENCES :
- Prendre une distance critique pertinente par rapport à sa propre production
 - Justifier et argumenter un avis qualitatif sur des critères objectifs. Dépasser ainsi les jugements affectifs ("*J'aime bien, je n'aime pas...*") ou mal étayés
 - Déceler les contenus implicites des messages visuels et exercer à leur égard une analyse lucide au regard des valeurs démocratiques, morales et sociales.

NOTE METHODOLOGIQUE :

Il n'est évidemment pas question dans le cadre de la formation de l'animateur de dispenser un cours d'esthétique ou de sémantique théorique et structuré.

Les compétences reprises dans le tableau ci-après seront travaillées, soit en introduction, soit en cours, soit – plus fréquemment et plus opportunément – à l'issue du travail

La discussion, l'auto-évaluation et la verbalisation constitueront les techniques les plus appropriées à l'apprentissage de la réflexion plastique. De même, le décryptage des contenus sous-jacents fera-t-il l'objet d'une approche fondée sur la participation des élèves. Tout enseignement *ex cathedra* serait ici contre-indiqué.

Rien n'étant absolu, on notera que cette culture circonstancielle du sens critique peut faire place à un discours plus structuré en préparation ou à l'issue d'une visite (exposition, atelier, etc.). Il en sera de même pour des points qui seraient susceptibles d'être travaillés pratiquement (Intérêt pour Cobra, l'art brut, l'utilisation de la nature en art, les environnements, etc.).

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Distinguer les signes visibles (dénotation) de leur interprétation (connotation)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Le signe, la dénotation et la connotation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant distingue ce qu'il perçoit de ce qu'il interprète</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Construire des représentations cohérentes de l'espace</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les divers systèmes de représentation et leur intérêt respectif</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant recourt à des moyens de représentation adéquats à ce qu'il souhaite exprimer. Il en justifie l'opportunité dans des productions diverses venant d'autrui</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Etablir des relations entre une production artistique (ou une image de communication) et son contexte historique, social, économique, etc.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'histoire événementielle, sociale</i> • <i>L'évolution des idées et des courants de pensée</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant tresse des relations pertinentes entre une expression et son contexte.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cultiver sa différence à l'intérieur d'un thème ou d'une recherche plastique</i> • <i>Apprécier l'originalité d'une production</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les contenus explicites et implicites, conscients et inconscients des manifestes visuels</i> • <i>La personnalité de l'auteur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant tente de s'exprimer avec un souci d'originalité</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interpréter les composantes d'un manifeste visuel (image, illustration, affiche, annonce, œuvre plastique, etc.) de manière cohérente</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La participation du spectateur</i> • <i>Monosémie et polysémie de l'image et de l'œuvre d'art</i> • <i>La variété et la légitimité des lectures</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant donne une interprétation cohérente d'une production visuelle. Il légitime son point de vue et accepte l'échange avec l'autre.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ordonner une production visuelle et reconnaître des ordonnances dans des productions existantes</i> • <i>Reconnaître des cohérences plastiques dans des œuvres ou travaux artistiques</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'ordre plastique touchant à l'espace, la composition, les rythmes, les tensions, la forme, la proportion, les valeurs, les couleurs, les textures, les arabesques, etc.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant ordonne son travail autour d'une pensée générale (voir point 2.2.)</i> • <i>L'apprenant fait un commentaire qui rend compte des structures qu'il perçoit et de leur organisation</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Installer correctement un espace, une exposition</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les contraintes de l'espace</i> • <i>Les vides et les pleins ; les zones</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant montre un souci de valoriser correctement ses propres</i>

	<i>animées et les zones de repos</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>L'éclairage.</i> 	<i>productions et les ensembles d'œuvres qu'il a la charge de montrer.</i>
--	--	--

3. DES TRAVAUX ARTISTIQUES

3.1. ESPRIT DU COURS

Le profil de formation de l'animateur fait constamment référence à la **pédagogie du projet**. Celle-ci semble particulièrement appropriée à la nature et au profil général des élèves souhaitant faire carrière dans l'animation.

C'est dans cet esprit qu'est suggéré ci-après un ensemble de techniques d'expression pouvant s'intégrer dans des projets transdisciplinaires ou dans des travaux de groupe. La liste proposée n'est certainement pas exhaustive.

Il serait par ailleurs démentiel de vouloir jouer au touche-à-tout ou de souhaiter les aborder toutes. Au mieux, on n'aura que le temps d'en approcher quelques-unes. Aucun professeur – fut-il polyvalent et de qualité – ne saurait d'ailleurs réunir toutes les compétences qu'il faut pour les enseigner toutes. Il s'agit donc d'une liste de possibilités, de suggestions, d'un champ qui appelle des choix circonstanciels. L'enseignant y puisera donc mais ne s'interdira pas d'en ajouter.

Ce serait absurde d'en restreindre le nombre ou de vouloir en cadenciser les choix possibles. La nature imprévisible des projets, le fait qu'ils émanent pour une part au moins des envies et des rêves des élèves, qu'ils impliquent des collègues enseignant d'autres disciplines et poursuivant à travers eux leurs objectifs propres ne permet guère d'en restreindre ou d'en arrêter l'éventail.

L'essentiel, au demeurant, n'est pas là. L'objectif n'est pas de former un artiste avec ce que cela suppose de technicité pointue (encore qu'aujourd'hui...) et de professionnalisme dans le(s) domaine(s) d'expression abordé(s). Au contraire, il consiste au travers d'une aventure à vivre, de savoirs à s'approprier et d'être à épanouir à relier des savoirs, à favoriser des attitudes et à conquérir des compétences avant tout transversales. Quelles que soient donc les techniques et domaines abordés (dont on peut espérer qu'ils varieront d'une année ou d'une classe à l'autre) on visera

- à approcher méthodiquement le champ d'expérience choisi (documentation, information, réflexion)
- à favoriser la coopération entre les intervenants (professeurs et élèves)
- à encourager la débrouillardise, la créativité et l'économie des moyens
- à éviter tout gaspillage inutile

- à conjuguer le plus opportunément possible les contenus et la forme à l'intérieur du travail entrepris.

Est-ce à dire que cette mise en avant des attitudes, des comportements et de la transversalité occulteront les approches spécifiques de la plasticité ?

Fermement non. En termes clairs, **ce serait inacceptable**.

Deux conditions au moins doivent être respectées pour y parvenir :

1. L'enseignant doit avoir **une bonne connaissance des techniques qu'il aborde**, de leur esprit et de leurs exigences. Pas question donc de « bricolage », « d'activités occupationnelles » ou « d'expérimentations » incontrôlées. Il s'agit bien de **ne pas confondre enseignement avec les dérives de l'animation**. Cela suppose un minimum de professionnalisme d'une part et de l'autre, l'existence d'un atelier adapté, d'un outillage correct et de moyens de travailler ;
2. Dans le même esprit, un autre dévoiement est trop souvent constaté au sein des projets transdisciplinaires. A juste titre, aucun professeur d'histoire, aucun professeur de science qui se respecte ne tolère de travailler sur des approximations ou des erreurs d'ordre scientifique. Ils exigent donc au sein de tout travail de collaboration le respect des contenus et de l'essence de leur discipline.
La même exigence doit se retrouver dans les autres sens. Il n'y a aucune raison d'accepter que des travaux transdisciplinaires auxquels le professeur d'arts plastiques est mêlé ne manifestent aucun souci de la pensée et de la rigueur plastiques.
Au vu de certaines entreprises, il ne paraît pas inutile de le rappeler.

3.2. L'EVENTAIL DES POSSIBILITES

3.2.1. LES TECHNIQUES PICTURALES

- COMPETENCES :
- Assumer une expression personnelle par la forme et par la couleur ;
 - Collaborer à la réussite d'un projet d'expression collectif.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Réaliser une œuvre picturale (peinture directe, fresque, tag, décoration d'un lieu, etc.) individuellement ou collectivement</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Connaissance des supports, des liants, des caractéristiques techniques (transparence ou opacité relative, rapport gras-maigre ; temps de séchage, outillage adéquat, etc.)</i> • <i>Les contraintes environnementales (Ex. : l'environnement coloré) et stylistiques (imposées ou assumées - Ex. : respecter le cadre, concentrer la lumière)</i> • <i>Travailler en harmonie dans un projet commun.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant réalise un travail individuel ou participe à un projet collectif en témoignant de probité artisanale, en manifestant des soucis créatifs et plastiques et en intégrant harmonieusement son intervention dans le cadre d'un travail collectif.</i>

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Celles-ci sont éminemment variables. Elles s'inscrivent volontiers dans le cadre d'une pédagogie du projet.

- On pensera particulièrement
- aux concours
 - aux demandes internes et externes à l'école
 - aux projets d'expression personnels
 - aux fêtes, spectacles et événements scolaires.

3.2.2. LES COLLAGES, PHOTOMONTAGES, ASSEMBLAGES ET INTERVENTIONS

- COMPETENCES :
- Travailler l'image de manière créative et signifiante
 - Apprécier l'intérêt et intégrer à sa pratique une des plus importantes inventions plastiques du dernier siècle.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Détourner des images, des objets, des éléments de nature de leur ordre premier. Par des ré-ordonnements nouveaux et créatifs, en proposer une reconversion d'ordre plastique et autant que faire se peut pleinement signifiante.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les fonctions diverses assurées par les papiers collés, les collages, les assemblages, les photomontages, les installations, les récupérations, les objets en dérive, les bijoux sauvages, etc. réalisés au cours du dernier siècle</i> • <i>Isoler, reproduire, transformer, associer, couper, effacer, caviarder, déchirer, plier, multiplier, aligner, anamorphoser, pasticher, synthétiser, fragmenter, déplacer, aligner, superposer, juxtaposer, accumuler, imbriquer, substituer, opposer, etc.</i> • <i>L'affiche et la communication par l'image</i> • <i>Les « interventions » artistiques dans le monde naturel</i> • <i>Les « installations » artistiques</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant se montre créatif en récupérant des images et des objets auxquels il impose un ordre nouveau formel et signifiant</i> • <i>Il se montre sensible à optimiser la présentation des œuvres au sein d'une exposition.</i>

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Celles-ci peuvent se concevoir sous forme individuelle ou collective en réponse à des questions d'ordre esthétique, sociologique et/ou créatif. Faisant appel à l'initiative, à la débrouillardise, à des attitudes volontiers délirantes et à l'enthousiasme, elles s'appuieront aussi sur des observations tirées de l'enseignement de l'histoire de l'art.

3.2.3. LES TECHNIQUES D'IMPRESSION ET DE COMMUNICATION

- COMPETENCES :
- Exercer son pouvoir créatif par l'usage de techniques d'impression éprouvées
 - Résoudre à l'aide d'un savoir-faire artisanal intégrant la technologie classique et les motivations individuelles des souhaits de production d'images multiples (ou de communication)
 - Ouvrir les horizons des futurs animateurs et leur donner l'envie de s'investir dans des techniques nouvelles.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none">• <i>Fabriquer des images multiples à l'aide de techniques artistiques éprouvées</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>La linogravure, le monotype, la gravure sur plâtre et les impressions à la cuillère</i>• <i>La photographie en général</i>• <i>La pratique du sténopé</i>• <i>La sérigraphie sur papier, sur plastique et sur tissus (tee shirt par ex ?)</i>• <i>L'infographie</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>L'apprenant maîtrise la technique abordée. Il propose des réalisations techniquement et esthétiquement correctes sur des thèmes imposés ou librement choisis.</i>

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE :

Les apprentissages des nouvelles techniques sont très souvent attrayants en soi mais posent la question du matériel disponible.

L'idéal serait de profiter d'un projet conçu par l'élève pour l'orienter judicieusement vers une technique d'impression ou de reproduction adéquate.

En pratique, c'est toutefois difficile étant donné les insuffisances en locaux et en matériel. Le professeur ne peut de toute façon pas tout assumer en même temps. La rencontre bien menée d'une ou deux techniques d'impression éventuellement couplées aux recherches créatives initiales constituerait déjà un appréciable champ d'expérience.

3.2.4. LES ACCESSOIRES DE SPECTACLE

- COMPETENCES :
- Exercer son sens créatif et sa rigueur d'exécution au sein des contraintes engendrées par l'organisation d'un spectacle ou d'une fête
 - Construire un scénario, un reportage, un montage audiovisuel ou vidéographique.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • Préparer, animer et orchestrer visuellement un spectacle à l'aide de techniques plus ou moins complexes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La technologie, la méthode de construction et de réalisation <ul style="list-style-type: none"> · des marionnettes (à fil, à gaine, etc.) et · des marottes · des sujets du théâtre d'ombres · des masques (qu'il faut pouvoir porter), · têtes de géants et accessoires du carnavalier · des costumes de fête en papier et tissus de récupération • Le maquillage de théâtre. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'apprenant crée à l'aide de techniques adéquates et avec goût des accessoires de spectacle fonctionnels et originaux.

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Accompagner un exposé à l'aide d'un logiciel de montage (Powerpoint par ex.)</i> • <i>Bâtir un reportage vidéo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'usage d'un logiciel de montage</i> • <i>La technique et le reportage vidéo.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant collabore ou réalise un montage photo ou audio clair et efficace.</i>
--	---	--

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Partant du principe qu'aucun enseignement n'est efficace s'il ne se rapporte à une situation concrète, un projet de communication ou d'expression constituera toujours la situation d'apprentissage idéale.

Les contraintes du scénario ou de l'adaptation, la fonctionnalité que la mise en œuvre impose aux accessoires ainsi que les exigences de l'expression et du goût sont alors les stimulants naturels les plus efficaces.

3.2.5. LES ARTISANATS DE CREATION

COMPETENCES : • Maîtriser des techniques artisanales riches en y apportant créativité, rigueur et probité.

CONTENUS OPERATIONNELS SAVOIR-FAIRE	CONTENUS ASSOCIES SAVOIRS	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCE
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Epanouir les individus de tous âges et de tout niveau culturel en exerçant leur sens créatif au travers des contraintes artisanales</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La technologie et la maîtrise personnelle d'activités créatrices plus ou moins complexes telles que</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>le batik, l'arashi shiboris ou l'ikat</i> · <i>le patchwork</i> · <i>la reliure simple (reliure japonaise, par ex.), le gainage et l'emboîtement</i> · <i>la fabrication du papier</i> · <i>la marbrure des papiers</i> · <i>La conception de cerfs-volants et de montgolfières</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apprenant respecte les règles du savoir-faire artisanal et produit des travaux corrects en y ajoutant des soucis créatifs.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> · <i>les nœuds, le macramé, les ajourés et les smokes</i> · <i>les pliages, l'origami</i> · <i>le modelage et la céramique</i> · <i>les cadrans solaires</i> · <i>l'art du bouquet, l'ikebana.</i> 	
--	--	--

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

La préparation ou les stages dans des milieux tels qu'ateliers créatifs, centres culturels, maisons de jeunes ou organisations d'éducation permanente fournissent d'excellentes occasions de motiver l'apprentissage de telles activités qui possèdent par ailleurs en soi un pouvoir attrayant.

Nombre de ces activités permettent par ailleurs de développer une originalité et un sens créatif. Ceux-ci peuvent d'autant plus s'épanouir que l'enseignant pose des problèmes d'invention, différencie les approches selon les élèves et en tient compte dans la critique et l'évaluation.

4. LES COMPETENCES A EXERCER

Le profil de formation de l'animateur fait référence à l'importance de la création plastique à travers les fonctions 5 et 7 qui s'énoncent de la manière suivante :

- Organiser des activités d'éducation permanente (information, formation, documentation) y compris création artistique, dans le cadre d'un centre culturel, d'un centre de jeunes, des organisations d'éducation permanente, etc.
- Diffuser, organiser des spectacles ou des manifestations (expositions, festivals, ...) qui mettent en valeur les œuvres du patrimoine culturel, les jeunes créateurs, ... et animer en liaison avec le spectacle, la manifestation.

Dans le présent programme, on tente d'apporter une réponse concrète et appropriée par le biais de compétences classées CEF (compétences qui peuvent être exercées en cours de formation mais dont la maîtrise ne peut être certifiée qu'à l'issue d'une formation ultérieure au CQ6) ou CEP (compétences à exercer en cours de formation mais dont la maîtrise ne peut être acquise qu'à travers l'activité professionnelle elle-même).

Nous les énumérons ci-après :

- Concevoir des activités qui développent l'éducation permanente en utilisant une méthodologie du projet (CEF)
- Imaginer des activités qui suscitent la créativité (CEF)
- Prospector et s'informer au sujet des œuvres du patrimoine culturel (musique, danses, théâtre, chanson, expositions de photo, de sculpture, architecture...) – (CEP)
- Avoir une réflexion critique à l'égard des contenus culturels proposés (CEF/CEP)
- Analyser chaque œuvre et évaluer leur pertinence par rapport aux objectifs, aux principes explicites et implicites des assemblées décisionnelles, par rapport à la population à laquelle on s'adresse, par rapport à l'infrastructure matérielle dont on dispose (dimension de la salle...) – (CEF/CEP)
- Mettre en place le programme décidé par les assemblées décisionnelles (obtenir les œuvres ou les artistes souhaités ; mettre en place l'infrastructure nécessaire à l'organisation du spectacle ou de la manifestation ; gérer les problèmes relatifs à la manifestation) – (CEF/CEP)
- Utiliser le matériel de base (CEF/CEP)
- Rédiger un article, un communiqué de presse annonçant la manifestation (CEF/CEP)
- Organiser des animations en liaison avec la manifestation ; préparer des outils pédagogiques, organiser un débat (CEF/CEP)
- Sensibiliser à une discipline qui comporte une technicité importante (expliquer les règles, le fonctionnement) (CEF/CEP)
- Former à une discipline qui comporte une technicité importante (adopter une méthodologie appropriée aux objectifs et au type de public) – (CEF/CEP).

5. DES MOYENS

Il faut faire un sort à la tendance consistant à considérer qu'on peut former quelqu'un professionnellement sans disposer du matériel indispensable.

La réunion de ce matériel relève des trois acteurs de la formation : le P.O représenté par la Direction de l'école, l'enseignant(e) et l'élève lui-même qui doivent chacun pour ce qui les concerne prendre leur part de responsabilité et/ou de frais dans la formation de l'animateur.

5.1. LA CHARGE DES ECOLES : L'INFRASTRUCTURE ET LE MATERIEL DE BASE

La classe doit être une classe d'arts plastiques spécialisée. Vaste, permettant le déplacement et dans une mesure raisonnable de salir quelque peu, elle doit être organisée en atelier (Tables de travail, de coupe, dépôt provisoire de matériel, prises de courant, prises de notes, etc.). Idéalement un local destiné à entreposer du matériel de récupération et/ou des travaux en cours complétera l'atelier.

L'outillage général outre les petits outils du menuisier et du peintre en bâtiment doit comporter les instruments électriques de tout bricoleur averti (foreuse, meuleuse, pistolet à colle, scie à chantourner, etc.). Des serre-joints, des étaux et du matériel de fixation sont nécessaires.

Les techniques spécialisées qui seront choisies par le professeur (Cf. : chapitre 3) impliquent de disposer du matériel collectif.

5.2. LA RESERVE A MATERIAUX

C'est ici le règne de la « débrouille » et la part du professeur qui doit récupérer et mobiliser l'environnement scolaire pour réunir tout ce qui, un jour ou l'autre, risque de pouvoir être mis en œuvre.

Ce n'est pas nécessairement aisé mais une attention constante et une prise de conscience collective peut – en particulier lorsque les résultats sont probants – favoriser cette collecte.

5.3. LA PART DE L'ELEVE

Il est indispensable que, se proposant d'animer des groupes, le futur animateur s'anime lui-même à satisfaire ses besoins en matériel consommable et en petit outillage personnel. Sa relative débrouillardise à réunir du matériel de récupération constituera un élément d'appréciation pertinent pour évaluer sa réelle motivation.

6. ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Les ouvrages qui traitent de techniques artistiques et/ou artisanales particulières sont nombreux mais d'intérêt et de qualité très variable. On se méfiera de ceux qui traitent de leur sujet en termes généraux et superficiels. Ceux-là laissent toujours le lecteur sur sa faim et l'obligent souvent à en racheter de plus étoffés.

Certes, les ouvrages plus techniques s'avèrent parfois décourageants. Ce sont les seuls, en fait, qui constituent les références durables et fécondes. Edités en petit nombre – et, dès lors, souvent coûteux – ces livres se trouvent difficilement en bibliothèque. Ils sont rapidement épuisés et ne sont plus trouvables que dans les bouquineries spécialisées. On peut, par ailleurs, trouver de l'information sur Internet.

Il n'est rien de tel, en fait, que des stages et workshops animés par des spécialistes de haut niveau pour progresser de manière rapide et sûre. Certains musées, certains fournisseurs, certains artistes les organisent. Ils ne sont hélas pas gratuits.

Nous donnons ci-après les références de quelques ouvrages plus spécialisés dont la qualité nous paraît telle qu'ils peuvent dans leurs domaines respectifs ouvrir des perspectives intéressantes. Cette liste intentionnellement limitée à des domaines restreints (les manuels techniques de photographie, d'informatique ou de céramique ne manquent pas et les autres programmes d'éducation plastique font largement référence aux ouvrages généraux) ne saurait malheureusement prétendre à l'exhaustivité. Il appartiendra toujours à l'enseignant de se tenir au courant des parutions qui peuvent le concerner, notamment chez certains éditeurs spécialisés (Dessain et Tolra, Fleurus, Bordas, Magnard, le Temps apprivoisé...)

Sur l'écriture

- MEDIAVILLA (Claude), *Calligraphie*, Imprimerie nationale, Paris, 1993 – ISBN 2-11-081135-8 et 2-7433-0159-7 (broché)
- GENESLAY (Vincent), REBENA (Laurent) et SABARD (Véronique), *Calligraphie latine*, Fleurus, Paris

Sur les techniques picturales :

- GARCIA (Pierre), *Le métier de peintre*, Dessain et Tolra, Paris, 1990 – ISBN : 2-04-021773-8
- GARCIA (Pierre), *Le métier de peintre – Abrégé d'atelier*, Dessain et Tolra, Paris, 1990 – ISBN : 2 249 279 69 1
- SLOAN (Annie) et GWYNN (Kate), *Peintures et finitions à l'ancienne*, La maison rustique, Paris – ISBN 2-7066-0620-7

Sur les collages, photomontages, assemblages et interventions

- MONNIN (Françoise), *Le collage, art du XXème siècle*, Fleurus, Paris
- MONESTIER (Martin), *L'art du collage*, Bordas, Paris
- DE LARMINAT (Max-Henri), *Objets en dérive*, Dessain et Tolra – Centre Pompidou, Paris, 1984 – ISBN 2-249-27670-6
- LOUIS (Christian), *Place des artistes*, Sedrap, Toulouse, 1992 – ISBN 2-907949-67-5
- PIERROT (Emmanuel), *Nos vaches*, Un sourire de toi et j'quitte ma mère - ISBN 2-9513040-à-5

Sur les techniques d'impression et de reproduction

- CAZA (Michel), *Les techniques de la sérigraphie*, Presses du temps présent, Paris
- VAN DUPPEN (Jan), *Manuel de sérigraphie*, Le tamis, Lübeck, 1977.

Sur les accessoires de spectacle

- MOUREY (Albert), *Marionnettes*, Fleurus, Paris
- MARESCOT (Claudie), *Marionnettes et compagnies*, Le temps apprivoisé, Paris – ISBN 2-283-58204-0

Sur les artisanats de création

- FORMAN (Bedrich), *Batik, ikat*, Cercle d'Art, Paris, 1988 – ISBN 2-7022-0223-3
- Collectif, *Pliages-Plissages-Plangi*, ACL Edition – Musée de l'impression sur étoffes, Mulhouse – ISBN 2-86723-020-9
- CAMMARERI (Michel), *La reliure pas à pas*, Dessain et Tolra, Paris, 1990 – ISBN 2-249-30014-X
- ROSATI (Paola), *La reliure*, Celiv – EDDL, Paris, 1999 – ISBN : 2-23700-412-9
- WATSON (David), *Comment fabriquer son papier*, Dessain et Tolra, Paris, 1993 – ISBN 2-249 27911-X
- DAWSON (Sophie), *L'art et la manière de fabriquer son papier*, Fleurs, Paris, 1994 – ISBN 2-215-01994-8
- SHANNON (Faith), *Plaisirs de papier*, Flammarion, Paris, 1988 – ISBN 2-08-201824-5
- DOISY (Marie-Ange), *De la dominoterie à la marbrure*, Art et Métiers du livre, Paris, 1996 – ISBN 2-911071-01-
- CHAMBERS (Anne), *Le guide pratique du papier marbré*, Eyrolles, Paris, 1989
- SCHIMMELPFENNIG (Wolfgang), *L'art du cerf-volant*, Bordas, Paris
- PICON (Daniel), *Cadrans solaires*, Fleurus, Paris
- AYTÛRE-SCHEELE, *Origami* (3 tomes), Fleurus, Paris
- AYTÛRE-SCHEELE, *L'encyclopédie de l'origami*, Fleurus, Paris

EDUCATION PHYSIQUE

5^{ème} année: 4 périodes

6^{ème} année: 4 périodes

Objectif

Donner aux élèves une formation pratique qui leur permet de maîtriser toutes les techniques qu'ils aborderont dans les différents milieux dans lesquels ils seront appelés à exercer leur fonction d'animateur

Indications méthodologiques

- 1) La répartition des séquences de cours doit permettre un nombre et une fréquence suffisants des périodes de cours et / ou des séquences horaires destinées à la réalisation de tâches semblables.
- 2) L'utilisation des moyens et de l'environnement variera selon les types d'activité ; c'est ainsi que le professeur privilégiera :
 - dans les activités individuelles
 - les espaces pré aménagés.
 - les indications portant sur les informations à recueillir en observant les mouvements à effectuer , le rythme à adopter et les perceptions à ressentir pendant leur réalisation ainsi que les améliorations à apporter à l'occasion d'exécutions ultérieures
 - dans les activités collectives
 - des espaces vastes et peu encombrés
 - les interventions relatives aux rôles à assumer, aux places à occuper, aux relations interpersonnelles à adopter et aux règles à respecter. A cette fin, une priorité sera accordée à la mise en place de situations globales simplifiées.

Remarque: des situations d'apprentissage sont proposées pour les activités pour lesquelles il n'existe pas de documents pédagogiques.

Fonction 08: organiser une animation socio-sportive, dans le cadre d'un centre de jeune, d'un travail d'animation de quartier, d'une organisation de jeunesse, d'un club "sportif omnisport" ...

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNEL	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
8.1. Organiser dans les quartiers des activités, des projets liés à l'éducation physique et sportive et	Proposer une activité sportive dans un répertoire délimité.	Organiser une action sportive du répertoire .	Connaître et maîtriser le répertoire d'activités sportives ci-dessus	CM	L'apprenant(e) pourra présenter les activités du répertoire.
cohérents par rapport aux objectifs (activités sportives individuelles adaptées, sports collectifs adaptés); créer de nouvelles activités sportives et envisager les évolutions possibles, aménager des espaces disponibles.	Maîtriser les techniques gestuelles de base des activités sportives concernées.	Exécuter correctement la gestuelle sportive de base et l'adapter à d'autres activités.	Connaître les bases des techniques sportives du répertoire ci-dessus	CM	L'apprenant(e) pourra : Exécuter correctement les mouvements et gestes sportifs des activités du répertoire; s'intégrer efficacement dans la réalisation d'un maximum d'interactions sportives des activités du répertoire.
	<i>Sélectionner une ou plusieurs activités sportives en fonction des demandes des jeunes à qui on s'adresse et de leurs attentes et donc élaborer un répertoire adéquat.</i>	Se perfectionner dans certaines techniques sportives du répertoire ci-dessus	Connaître les bases des techniques sportives du répertoire ci-dessus		

	Faire respecter les règles élaborées en commun.	Faire respecter les règles élaborées en commun.	Notions de règles	CM	
	Appliquer la méthodologie adéquate et spécifique à la pratique du sport.		Réaliser les exercices d'apprentissage spécifique à la méthodologie des activités sportives du répertoire.	CM	montrer les actions et les gestes corrects.
8.2. Organiser des rencontres sportives entre des groupes de jeunes.	Mettre en place des situations qui vont permettre aux jeunes de se rencontrer.	Favoriser la rencontre sportive.	Connaissance des règles de jeux et d'arbitrage.	CM	L'apprenant(e) pourra : faire respecter les règles, arbitrer les rencontres; accompagner, conseiller une équipe.
	<i>Apprendre aux jeunes à rencontrer d'autres jeunes et favoriser, gérer les relations entre eux.</i>			CEF	
8.3. Apprendre aux jeunes à gérer progressivement eux-mêmes leur pratique sportive.	Aider les jeunes à organiser leur pratique sportive.	Favoriser la pratique autonome d'un sport.		CM	L'apprenant(e) pourra favoriser la pratique autonome de sports en dehors des activités organisées.
8.4. Apprendre les comportements sociaux à travers les activités socio-sportives.	Susciter des comportements de fair-play, des comportements sociaux.	Favoriser l'émergence de ces comportements.	Connaissance des comportements sociaux favorisés par la pratique d'un sport.	CM	L'apprenant(e) proposera une réflexion critique sur le sport et sur les comportements qu'il peut parfois développer.
	Faire respecter les règles élaborées en commun.	Faire respecter les règles élaborées en commun.	Notions de règles	CM	
8.5. Apprendre au jeune à s'intégrer progressivement dans une structure organisationnelle plus importante (ex.: club sportif...).	Informar les jeunes à propos des règlements et des exigences du sport pratiqué.	Rechercher et transmettre l'information à propos des règles d'un sport pratique.	Connaissances des règles.	CM	L'apprenant(e) pourra expliquer les règles des activités sportives concernées.

	<i>Informar les jeunes à propos des exigences physiques du sport pratique.</i>			CEF	
	Appliquer la méthodologie adéquate et spécifique à la pratique du sport.		Méthodologie spécifique à la pratique du sport.	CM	L'apprenant(e) pourra : proposer des situations pédagogiques appropriées; montrer les actions et les gestes corrects.
	<i>Adapter les règles des sports concernés pour permettre au jeune de percevoir un plaisir à court ou moyen terme sans compromettre une éventuelle adaptation ultérieure à la technicité et aux règles d'une pratique sportive codifiée selon des normes culturelles socialement reconnues et donc plus intégrative à long terme et notamment simplifier les règles des activités du répertoire sans sortir de leurs "logiques internes" respectives.</i>			CEF	
8.6. Veiller à la santé physique des jeunes.	<i>Prendre en considération l'état physique de la personne (physiologie musculaire et cardiovasculaire, déficiences éventuelles, ...).</i>			CEF	

Fonction 09: organiser une animation sportive spécialisée en club, en centre de vacances, en milieu touristique

<p>9.1. Préparer la personne à la pratique régulière du sport qui lui convient le mieux, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - informer les personnes au sujet du sport pratiqué; - co-animer avec du personnel plus expérimenté des séances d'entraînement permettant d'améliorer les productions du groupe ou de l'individu dans un sport donné. 	<p><i>Maîtriser les pratiques sportives spécifiques qu'il est susceptible d'encadrer.</i></p>	<p>Activités reprises dans le répertoire ci-après</p>	<p>Règlements spécifiques et / ou règlements adaptés en fonction des publics.</p>	<p>CEF/CE P</p>	
	<p><i>Enseigner les techniques les plus adéquates.</i></p>			<p>CEF/CE P</p>	
	<p><i>Enseigner les interactions socio-motrices et les rôles à occuper dans une équipe en sport collectif.</i></p>			<p>CEF/CE P</p>	
	<p><i>Prendre en considération les modalités de développement des potentialités énergétiques; connaître les différents âges de leur développement optimal.</i></p>			<p>CEF/CE P</p>	

	<i>Appliquer les principes de programmation des séances: alternance travail/repos, surcompensation.</i>			CEF/CE P	
9.2. Permettre aux personnes de pratiquer certains sports ou disciplines socialement ou sexuellement connotés.	<i>Organiser l'environnement en fonction de la discipline concernée.</i>			CEF/CE P	
	<i>Motiver.</i>				

REPertoire des activités à enseigner

Activités	5 ^{ème}	6 ^{ème}
Activités gymniques		
Gymnastique (1)	X	X
Gymnastique rythmique	X	-
Acrogym	X	X
Techniques de cirque	X	X
Trampoline	X	X
	X	X
Activités aquatiques		
Jeux aquatiques	-	-
Sauvetage réanimation	X	X
Athlétisme (fondamentaux)		
Sports collectifs (2) (3) (4):		
Volley-ball	X	X
Football en salle	X	X
Football normalise	X	X
Handball	X	X
Basketball	X	X
Unihockey	X	X
Sports de raquette		
Tennis de table	X	X
Badminton	X	X
Sports de combat (5)		
Judo	X	X

Lutte	-	-
Karaté	X	X
<u>Activités de plein air et nature</u>		
Course d'orientation	-	-
VTT	X	X
<u>Activités nouvelles</u>		
Indiaca	X	X
Frisbee	X	X
Roller	X	X
Patinage	X	X
Baseball	X	X
Escalade	X	X
Gestion d'un agora space	X	X

Notes:

- 1) Présenter des activités spécifiques à la localisation de l'établissement scolaire (exemple : ski de fond , kayak, balle pelote)
- 2) les élèves devront maîtriser la technique des difficultés de base à l'issue du 2^{ème} degré ; les aspects méthodologiques seront abordés au 3^{ème} degré.
- 3) Pour les activités commencées en 5^{ème} , les aspects techniques et méthodologiques devront être abordés.
- 4) Les activités pour lesquelles la maîtrise des compétences a été exigée à l'issue du 2^{ème} degré ne doivent pas être reprises au 3^{ème} degré ; par contre , celles pour lesquelles la maîtrise n'a pas été exigée devront être abordées au 3^{ème} degré
- 5) Le professeur peut ne proposer qu'une activité en fonction de ses compétences dans la discipline

REPARTITION DES PERIODES AU COURS DU DEGRE

		5 ^{ème} TQ	6 ^{ème} TQ		
ACTIVITES GYMNIQUES :	Garçons	60 heures / degré	gymnastique sportive	20 h / an	20 h / an
	Filles	70 heures / degré	GRS + danse(*)	5 h / an	5 h / an
			Acrogym)		
			Technique de cirque)-	10 h / an	10 h / an
			Trampoline)		
NATATION (sauvetage réanim.):		30 heures / degré		15 h / an	15 h / an
SPORTS COLLECTIFS :	Garçons	60 h / degré	Volley ball (beach volley)	6 h / an	6 h / an
	Filles	50 h / degré	Football (*)	6 h / an	6 h / an
			Handball	6 h / an	6 h / an
			Basket ball(street ball)	6 h / an	6 h / an
			Unihockey (roller hockey)	6 h / an	6 h / an
SPORTS DE RAQUETTES :		30 h / degré	Tennis de table	<15h / 2 ans >	
			Badminton	<15h / 2 ans >	
SPORTS DE COMBAT :		20 h / degré	Karaté	< 5 h / 2 ans >	
			Judo	< 5 h / 2 ans >	
ACTIVITES PLEINE NATURE :		10 h / degré	V.T.T.	<10 h / 2 ans >	
ACTIVITES NOUVELLES :		40 h / degré	Indiaka ; Frisbee ; Roller)		
			Patinage ; Base ball ;)		
			Escalade ;	< 40 h / 2 ans >	
			Gestion d'un		
			Agora space		

Le nombre de périodes proposé par activité sera respecté dans la mesure où l'infrastructure le permet. Toutefois, pour chaque activité, le professeur doit consacrer au moins 5 périodes de cours. Chaque famille doit nécessairement être enseignée.

ANIMATION

5ème année : 3 périodes

6ème année : 3 périodes

Objectif:

La formation visera à inculquer aux élèves, les notions essentielles de l'animation de groupes variés : Jeunes enfants dans l'enseignement fondamental, plaines de jeux, camps sportifs, clubs de loisirs, ...

Elle veillera à développer l'esprit d'organisation, de rigueur, de communication et de travail d'équipe.

Elle développera la motivation et l'enthousiasme du futur animateur par une bonne connaissance des différents groupes.

Indications méthodologiques

Présenter aux élèves des situations problèmes concrètes et variées dont ils dégageront les techniques d'animation à mettre en œuvre dans la gestion des groupes.

Illustrer le cours par le biais de documents visuels et audiovisuels.

Faire élaborer progressivement un fichier de jeux basés sur l'expérience personnelle, complétée par l'apport des autres élèves (analyse critique) .

Fonction 01: s'intégrer et participer à la définition du projet de l'institution et au choix d'activités adaptées.

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
Se situer par rapport à la philosophie qui sous-tend l'organisme avec qui ou pour qui on travaille et par rapport aux	Analyser des politiques d'animation socioculturelles.	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser les motivations du projet de l'institution et les activités choisies - Identifier au moins deux raisons du choix de la politique socioculturelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de politique d'animation socioculturelle. 	CM	L'apprenant(e) pourra identifier au moins deux raisons pour lesquelles une politique d'animation socioculturelle a été mise en place.
règlements légaux imposés par les pouvoirs de tutelle.	Avoir une démarche de réflexion critique à l'égard des productions socioculturelles.	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser une grille d'analyse adaptée et proposer une réflexion critique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions en matières d'outils d'analyse et concepts de production socioculturelle. 	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer une grille d'analyse adaptée à un type production socioculturelle et proposera une réflexion critique à l'égard de cette production socioculturelle.

Fonction 02: appliquer une méthodologie du projet (dans le cadre d'un micro projet de mise en place d'activités en fonction de la population à qui on s'adresse, de l'infrastructure dont on dispose et tout en restant cohérent avec le projet de l'institution)

. Organiser l'adéquation des moyens à l'activité.	Répertorier les ressources dont on dispose (ressources matérielles et financières, ressources sociales et humaines, moyens d'action, ...).	– Rechercher les ressources disponibles et adéquates.	– Etude des ressources nécessaires à la réalisation de projets.	CM CM	Le degré de maîtrise de ces compétences variera en fonction de la complexité, de l'originalité du projet.
- Organiser l'information sur les actions menées	Analyser les obstacles et les atouts. Utiliser des supports et des canaux de communication adaptés	– Identifier les avantages et les inconvénients. Choisir les supports adaptés	Utiliser les supports et les techniques de communication (écrite, orale)	CM	L'apprenant utilisera les tracts, les affiches, les petites annonces, les supports multimédia, ...

Fonction 04: gérer des groupes

Aider un groupe à se constituer, à s'exprimer.	Etablir une relation de confiance.	– Appliquer les connaissances acquises.	– Etude des règles de vie du groupe (confiance, respect, non jugement, confidentialité, ...) – Notions de déontologie.	CM	
	Mettre en relation différents acteurs potentiels d'un projet.	- Constituer un groupe formé de différents acteurs. - Connaître les publics cibles : - Adolescents - Besoins et objectifs du	- Notions de travail de groupe, d'équipe. - Notions d'équilibre du groupe, sa complémentarité, son rythme	CM	Eviter les comportements inadéquats. Etre capable d'établir le projet du groupe

		groupe			
	Animer un groupe dans un cadre préalablement déterminé (espace, temps, ...).	– Application des connaissances relatives à l'animation de groupe.	– Techniques d'animation et de communication.	CM	Etre capable d'établir le projet du groupe
	– <i>Concevoir le cadre (espace, temps...) et définir l'animation.</i>			CM	
	Reconnaître l'individu au sein d'un groupe.	– Reconnaître l'individu au sein du groupe ; – Admettre l'individu tel qu'il est dans sa spécificité.	– Notions de reconnaissance et sentiment d'appartenance.	CEF	
	Concilier les besoins et rythmes individuels et le fonctionnement d'un groupe.	– Participer à l'harmonisation des échanges en considérant les besoins et rythmes de chacun.	– Notions de rythme individuel ; – Théorie des besoins ; – Fonctionnement du groupe.	CM	L'apprenant sera capable d'amener le groupe à fonctionner de manière démocratique : prise de décisions, caractères dominants/dominés
Aider un groupe à fonctionner de manière démocratique.	Sélectionner les modalités de fonctionnement en fonction de l'objectif, de la situation, des personnes auxquelles l'animateur s'adresse.	– Choisir un mode de fonctionnement adapté à la situation.	– Différentes modalités de fonctionnement et prise de décisions démocratiques de groupe.	CM	
- susciter l'émergence d'un projet - pour régler un problème identifié - pour permettre l'épanouissement	Amener les différentes personnes à participer au maximum et à s'impliquer dans le projet.	– Favoriser l'émergence d'un projet – Favoriser la participation de tous et valoriser celle-ci.	– Dynamique de groupe. – Notions d'estime de soi.	CM	

<ul style="list-style-type: none"> - aider à clarifier le projet - aider le groupe à gérer son projet, définir les moyens de réaliser le projet, à répartir les tâches, analyser les problèmes qui se posent, identifier les ressources (financières, humaines,...), trouver les bonnes personnes – ressources, permettre l'accès aux documents adéquats, déterminer une méthodologie adaptée 	<p>Analyser le milieu de vie du groupe à qui on s'adresse de manière à sélectionner des activités, des projets susceptibles d'être menés à bien par ce groupe de personnes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observer le milieu de vie du groupe - Choisir des activités adaptées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du milieu humain. - Techniques d'animation ; - Connaissance en matière d'activités et de projets. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> - Aider le groupe à réaliser le projet jusqu'au bout: s'assurer que les tâches prévues sont réalisées, vérifier que les échéances sont respectées. 	<p>S'informer sur les démarches à mener, sur les institutions compétentes, sur les personnes ressources, pour réaliser le projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les ressources disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances de la démarche générale à mener pour réaliser le projet ; - Connaissance des institutions et des services compétents. 	CM	
	<p>Etre capable de varier les activités proposées au groupe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer des activités variées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques d'animation ; - Connaissance en matière d'activités et de projets. 	CM	
	<p>Encourager, motiver les membres du groupe pour mener le projet à terme.</p>	<p>Favoriser la participation de chacun.</p>	<p>Théorie de la motivation ;</p> <p>Technique d'animation.</p>	CM	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinence des feedbacks positifs en fonction des tâches proposées. - - Fréquence des feedbacks affectifs valorisants ; - - Capacité de gérer les rôles dans le groupe (exhortation – inhibition selon les cas).

Gérer tout type de groupes dans différentes situations de vie et en gérer les différents aspects; faire respecter les règles de vie collectives.	S'adapter à différentes situations que l'on peut rencontrer.	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des règles de vie dans le groupe ; - Analyser les différentes situations de vie et s'y adapter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion de groupes ; - Notions de règles de vie (respect, non jugement, ...). 	CM	
--	--	--	--	----	--

Fonction 06: Fonctionner en partenariat

activités décrites dans le(s) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLAS S COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
6.1 Susciter, organiser des activités, des projets en synergie avec d'autres partenaires.	Travailler dans le cadre d'un partenariat (parent, équipe éducative, ...).	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborer avec d'autres partenaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de travail d'équipe et en partenariat. 	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - échanger des informations entre partenaires, - identifier les partenaires potentiels, - identifier le rôle de chaque partenaire, - accepter la complémentarité.

Fonction 08: organiser une animation socio-sportive, dans le cadre d'un centre de jeune, d'un travail d'animation de quartier, d'une organisation de jeunesse, d'un club "sportif omnisport" ...

8.5. Apprendre au jeune à s'intégrer progressivement dans une structure organisationnelle plus importante (ex.: club sportif...).	Informers les jeunes à propos des règlements et des exigences du sport pratiqué.	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher et transmettre l'information à propos des règles d'un sport pratiqué. - Connaissance des principales règles des techniques sportives de base 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances des règles d'organisation de rencontres, tournois, - Maîtrise des techniques sportives de base.. 	CM	L'apprenant(e) pourra expliquer les règles des activités sportives concernées. Elaboration d'un registre d'activités adaptées au public.
	<i>Informers les jeunes à propos des exigences physiques du sport pratique.</i>			CEF	L'élève pourra progressivement organiser un tournoi ou une activité dans le cadre de son animation.

<p>Préparer la personne à la pratique régulière du sport qui lui convient le mieux, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - informer les personnes au sujet du sport pratiqué; - co-animer avec du personnel plus expérimenté des séances d'entraînement permettant d'améliorer les productions du groupe ou de l'individu dans un sport donné. 	<i>Maîtriser les pratiques sportives spécifiques qu'il est susceptible d'encadrer.</i>	<p>Règlements détaillés des activités proposées</p> <p>Indications et contre-indications à la pratique sportive en fonction des caractéristiques de la personne.</p>	Notions de physiologie de l'effort.	CEF/CE P	<p>L'élève sera capable de conseiller dans le choix d'une activité sportive.</p> <p>L'élève élabore un fichier de jeux</p>
---	--	--	-------------------------------------	-------------	--

	<i>Enseigner les techniques les plus adéquates.</i>			CEF/CE P	
	<i>Enseigner les interactions socio-motrices et les rôles à occuper dans une équipe en sport collectif.</i>			CEF/CE P	
	<i>Prendre en considération les modalités de développement des potentialités énergétiques; connaître les différents âges de leur développement optimal.</i>			CEF/CE P	
	<i>Appliquer les principes de programmation des séances: alternance travail/repos, surcompensation.</i>			CEF/CE P	
Permettre aux personnes de pratiquer certains sports ou disciplines socialement ou sexuellement connotés.	<i>Organiser l'environnement en fonction de la discipline concernée.</i>			CEF/CE P	
	<i>Motiver.</i>				

Fonction 10: animer dans le cadre d'un autre travail plus spécialisé (culture, musique, vidéo, arts plastiques, théâtre wallon, scientifique, éducation à l'environnement, heure du conte, cirque...)

10.1. Sensibiliser à une discipline qui comporte une technicité importante - expliquer les	<i>Connaître et appliquer les techniques de base.</i>	Techniques de base des différentes activités programmées	Différents domaines recouverts par la fonction de l'animateur : musique, audiovisuel, arts de la parole, arts du cirque, ...	CEF/CE P	L'élève sera capable d'expliquer les règles de base des différentes activités programmées dans les domaines prévus dans la fonction :
---	---	--	--	-------------	---

<p>règles de la discipline;</p> <ul style="list-style-type: none"> - expliquer le fonctionnement et le maniement du matériel et des équipements. 					<p>arts de la parole ; art du cirque ;...</p>
<p>10.2. Former à une discipline qui comporte une technicité importante</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer ou adopter une méthodologie appropriée aux objectifs, au type de public. 	<p><i>Adapter sa démarche en fonction du type de public à qui il s'adresse.</i></p>			<p>CEF/CE P</p>	
	<p><i>Connaître et transmettre des techniques de base.</i></p>			<p>CEF/CE P</p>	

Fonction 14: animer dans le cadre extra scolaire⁵ ("structures d'accueil" matin, soir, après-midi, vacances scolaires,...)

14.2. Veiller au bien-être physique de l'enfant.	Respecter les besoins des enfants, leur rythme.	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter l'activité aux besoins et rythmes de l'enfant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de besoins et de rythmes de l'enfant. 	CM	L'apprenant(e) aura une capacité d'observation de l'enfant et du groupe. L'apprenant(e) pourra adapter l'activité à l'heure de la journée.
	Intégrer et faire respecter des limites et des repères clairs et concrets pour l'enfant.	<ul style="list-style-type: none"> - Donner des repères claires ; - Fixer des limites et repères en harmonie avec les différents intervenants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de limites. 	CM	L'apprenant(e) pourra poser des limites. L'apprenant(e) veillera à s'harmoniser avec les différents intervenants au niveau des repères et des limites à poser.
	Assurer en permanence la sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une attitude d'éveil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions du groupe. 	CM	L'apprenant(e) aura une vision globale du groupe.
14.5. Stimuler le dialogue et la coopération.	Favoriser et respecter les relations, la coopération.	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le dialogue ; - Développer l'esprit coopératif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de dynamique de groupe ; - Notions de respect de l'autre. 	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - développer des jeux coopératifs, - alterner des plages de jeux individuels et collectifs, - aménager l'espace pour permettre des relations de coopération.

⁵ cette fonction pourrait aussi relever de l'emploi- type "éducateur"

Fonction 15: participer à l'organisation administrative et financière, de la gestion des locaux en vue d'une activité

activités décrites dans le(s) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	BLOCS COURS	CLAS S COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
15.1. Assurer la gestion financière en fonction des objectifs établis.	15.1.1 Etablir le coût d'une activité.	– Déterminer et chiffrer les besoins d'une activité.		Gestion et orga.	CM	L'apprenant(e) pourra identifier les ressources disponibles à l'échelon d'un micro-projet.
➤ définir les ressources et les contraintes;	15.1.2 <i>Etablir un budget.</i>				CEF	
	15.1.3 <i>Identifier des pistes de subvention possibles.</i>				CEF	
➤ chiffrer les actions proposées; ➤ rechercher des subsides, des sponsors, des ressources (matériel...); organiser des activités lucratives pour financer un projet coûteux;	15.1.4 <i>Argumenter une demande de subvention, rédiger un dossier sous forme de projet; s'adresser éventuellement aux commerçants locaux dans le cadre d'un projet limité, local, n'impliquant pas de référence complexe en matière de législation.</i>				CEF	
	15.1.5 <i>Rechercher des sources de financement nouvelles compatibles avec la politique ou la philosophie de l'institution.</i>				CEP	
	15.1.6 <i>Pouvoir motiver des sponsors.</i>				CEP	
	15.1.7 <i>Répertorier des</i>				CEP	

	<i>activités susceptibles d'engendrer des bénéfices.</i>					
<ul style="list-style-type: none"> ➤ organiser le paiement d'une animation spécialisée, d'une location d'exposition; ➤ remplir les documents comptables; ➤ évaluer la faisabilité du projet et effectuer un bilan financier des activités mises en place. 	<p>15.1.8 S'informer au sujet des institutions qui louent du matériel.</p> <p>15.1.9 <i>Recourir à des institutions qui louent du matériel.</i></p> <p>15.1.10 <i>Analyser les différents contrats de travail et préparer celui qui est adapté à la circonstance.</i></p> <p>15.1.11 <i>Analyser les obligations respectives des parties contractantes, les clauses particulières</i></p> <p>15.1.12 <i>Avoir des connaissances élémentaires en matière de comptabilité.</i></p>	<p>– Rechercher l'information.</p> <p>Connaître les différents contrats en application</p>		Français	<p>CM</p> <p>CEF</p> <p>CEP</p> <p>CEP</p> <p>CEF/CEP</p>	
15.2. Assurer l'organisation administrative.	15.2.1 Gérer les inscriptions, les réservations.	– Utiliser correctement les documents dont il dispose.	– Approche de documents administratifs usuels.	Gestion et orga.	CM	L'apprenant(e) fera preuve d'ordre et de méthode.

	15.2.2 Gérer le carnet de présence.					
	15.2.3 Remplir les documents adéquats pour régler les déclarations d'assurance.			Gestion et orga.	CM	
	15.2.4 <i>Remplir les documents adéquats pour obtenir les subventions, dans les limites de ses compétences, ...</i> 15.2.5 <i>Rédiger des rapports, des notes de services.</i>				CEF	
	15.2.6 <i>Analyser les modalités de fonctionnement de l'institution.</i>				CEF/CEP	
15.3. Assurer la gestion des locaux.	15.3.1 <i>Dresser l'état des lieux, dans le cadre de l'hébergement, d'un centre culturel.</i> 15.3.2 <i>Organiser le planning d'entretien des locaux; identifier les réparations à effectuer.</i> 15.3.3 <i>Gérer les locations des lieux dans le cadre d'un centre culturel, d'un centre d'hébergement.</i> 15.3.4 <i>Organiser l'horaire en fonction des besoins, des disponibilités de la clientèle ciblée.</i>				CEF	

15.4. Assurer la gestion du matériel :	15.4.1 Mettre du matériel, des services, à la disposition des associations.	Dresser l'inventaire du matériel à disposition	– Approche des différents documents, notions Inventaires, ...	Gestion et orga.	CM	L'apprenant(e) fera preuve d'ordre et de la méthode. Il (elle) comprendra le mode d'emploi pour des appareils de base. Il (elle) tiendra à jour l'inventaire du matériel.
	<i>15.4.2 Conseiller l'emprunteur sur le matériel que l'on gère.</i>				CEF/CE P	
15.5. Gérer, promouvoir l'image de marque de l'institution.	15.5.1 Informer systématiquement le public sur les activités organisées par l'institution.	– Diffuser les informations.	– Technique de communication d'expression ; – Notions de promotion.	Commu. Gestion et orga.	CM	
	<i>15.5.2 Utiliser les techniques de communication.</i>				CEF/CE P	
	<i>15.5.3 Traiter avec les médias.</i>				CEF/CE P	

Fonction 16: assumer une polyvalence au niveau des projets qui sont menés

activités décrites dans le(s) <u>PQ</u>	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	BLOCS COURS	CLAS S COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
16.1. Mener de front les différents aspects du travail d'animateur et les projets qui y sont liés.	<p>16.1.1 <i>Avoir une connaissance précise des différents projets.</i></p> <p>16.1.2 <i>Identifier les liens fonctionnels entre les différents projets.</i></p> <p>16.1.3 <i>Structurer.</i></p> <p>16.1.3 <i>Etablir des priorités.</i></p>	Définir les lignes directrices des différents projets			<p>CEP</p> <p>CEP</p> <p>CEP</p> <p>CEP</p>	

Fonction 17: communiquer :

- avec les différents publics
- avec les collègues (+ travail en équipe)
- avec les supérieurs hiérarchiques

17.4. Participer aux réunions.	Préparer les réunions.	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher les informations nécessaires à la réunion - Etablir un ordre du jour - Définir les objectifs poursuivis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notion de synthèse - Notion d'animation et de réunion. 	CM	Lire les P.V. des réunions précédentes. Préparer un rapport préliminaire à la réunion du jour, réfléchir aux objectifs que l'on souhaiterait poursuivre.
17.5. S'intégrer dans une équipe existante, participer à l'élaboration d'un projet commun, à sa mise en place et à son évaluation avec des collègues de la même institution ou avec les collègues extérieurs.	Comprendre les idées des autres et en discuter.	<ul style="list-style-type: none"> - Formuler dans son langage propre des idées exprimées par d'autres personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tech. de communication. - Notion de respect d'empathie et d'acceptation. 	CM	
	Faire des propositions, apporter sa contribution personnelle.	<ul style="list-style-type: none"> - Participer à l'élaboration du projet et à son évolution. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notion de projet. 	CM	
	<i>Apporter des éléments d'analyse.</i>			CEF/CE P	
	Participer au travail collectif d'analyse du projet.	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les connaissances du travail en équipe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notion de travail en équipe. - Notion de dynamique de groupe. 	CM	

Exemples de situations d' apprentissage.

Compétences: 01.S'intégrer et participer à la définition du projet de l'institution et au choix d'activités adaptées.
02. Appliquer une méthodologie en fonction des différentes situation engendrées par le projet de l'institution.

1. Organiser une journée « portes ouvertes » pour l'établissement avec différents ateliers artisanaux (ex : confection de marionnettes, pâte à sel...), rencontres sportives (ex : tournoi de volley-ball), garderie des petits (ex : jeux psychomoteurs, sensoriels, atelier conte, ...), jeux de société (ex : tournoi d'échecs,...).

Compétence 04 : . Gérer un groupe

1. Organiser un voyage scolaire ou une journée sportive avec préparation de documents pour les parents, diffusion des informations au public, location de car, gestion du budget, préparation des activités de la journée...
2. Organiser un spectacle de Noël pour les personnes âgées, un goûter Saint-Nicolas pour les enfants, un spectacle de carnaval, une récolte de jouets pour enfants défavorisés...
3. Organiser une rencontre sportive (ex : journée Jeux Olympiques, journée d'athlétisme...).

Compétence 08 : Capacité d'organiser une animation socio-sportive, dans le cadre d'un centre de jeune, d'un travail d'animation de quartier, d'une organisation de jeunesse, d'un club « sportif omnisport »

1. Organiser une journée « découverte nature », des grands jeux dans les bois, jeux de piste, jeux d'observation, utilisation des éléments de la nature (ex : jardin japonais), mise en scène de sketches (ex : le petit chaperon rouge)...
2. Organiser une journée occupationnelle ou sportive chez les handicapés.
3. Organiser des après-midi chez des personnes âgées (ex : peinture sur soie, promenade, tournoi de scrabble, tournoi de cartes, création de cartes de vœux, exercices physiques légers...)
4. Créer un petit journal ,poèmes avec des personnes en difficulté morale .

Compétences 09 (C.E.) : Organiser une animation sportive spécialisée en club, en centre de vacances, en milieu touristique.

1. Mettre en place un circuit de jeux en respectant les règles physiologiques, l'âge ...
2. Donner un mise en train spécifique en fonction des activités choisies.

REMARQUES CONCERNANT LES SITUATIONS D'APPRENTISSAGE DE LA FORMATION PRATIQUE

Dans le respect des indications méthodologiques indiquées plus haut, les exemples repris ci-dessous permettront principalement de développer les compétences suivantes :

- Maîtriser les techniques gestuelles de base des activités sportives concernées;
- Mettre en place des situations qui vont permettre aux jeunes de se rencontrer;
- Apprendre aux jeunes à rencontrer d'autres jeunes et favoriser, gérer les relations entre eux ;
- Aider les jeunes à organiser leur pratique sportive;
- Susciter des comportements de fair-play , des comportements sociaux;
- Informers les jeunes à propos des exigences du sport pratiqué;
- Adapter les règles des sports concernés, pour permettre aux jeunes de percevoir etc...;

Les autres compétences font l'objet d'un apprentissage davantage théorique.

EXEMPLES DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

ACRO-GYM

PORTERS- PYRAMIDES:

Compétences transversales: idem gymnastique-cirque – trampoline

Compétences disciplinaires : idem

Organisation / matériel: - tapis

- fiches numérotées de figures mises à la disposition des élèves et à réaliser à 2, 3, ...
- les enfants choisissent le rôle qu'ils veulent accomplir.

Objectifs: - dissocier les différents mouvements dans l'espace
- maîtriser l'équilibre dans des situations déséquilibrantes et déstabilisantes
- contrôler la prise de risque
- coopérer, s'entraider.

Tâches : - choisir deux fiches et se répartir les différents rôles (porteur, voltigeur, pareur)
- monter les figures et les enchaînements.

Critères de réussite : - maintenir des positions pendant 5 secondes
- enchaîner les figures avec « Esthétique".

Evaluation: - en fin de séance, chaque groupe d'élèves vient présenter sa ou ses figures,
- les autres observent et discutent en tenant compte des critères de réussite.

Référence bibliographique : revue E.P.Sport 2^{ème} (n°283)

INITIATION SPORTS DE COMBAT

Compétence : Valorisation de chacun en fonction de ses caractéristiques et qualités.
Respect des règles et arbitrage.

JEUX DE LUTTE ET D' OPPOSITION : Pousser, déséquilibrer, tirer, renverser...

1. Règles essentielles à respecter :

- sublimer l'instinct d'agressivité à travers l'exécution de l'exercice.
- Obligation **formelle** de ne pas sortir de l'exercice proposé (ex. travail côté D, 1 M. dans le dos...)
- S'arrêter immédiatement à toute injonction de l'arbitre.

2. Matériel : Salle de gymnastique traditionnelle si possible avec tapis.

3. Emplacement des élèves : Par paires, en dispersion dans la salle, par équipes face/face, quelques paires travaillent, les autres en spectateurs (tournoi)

4. Interventions du professeur :

- Toujours sous forme d'encouragement.
- Inciter l'élève en difficulté à ne jamais abandonner.
- Guider verbalement l'élève en difficulté afin de l'aider à retourner la situation (possibilité de passer de l'un à l'autre combattant suivant l'évolution du combat).

MINI COMBATS DIRIGES EN SITUATIONS TRES FERMEES

a) départ Sumo : but : faire mettre à terre, à l'adversaire, une autre partie du corps que le pied

Faire sortir l'adversaire de la zone de combat.

- b) départ judo (immobilisation) : but, sortir de l'immobilisation.
- C) départ judo à GX : but : soit immobiliser l'adversaire, soit déséquilibrer et le faire tomber au sol.
- d) départ lutte (pénalité) : but : essayer au signal de retourner l'adversaire.
- E) départ lutte (complet) : but : essayer de faire toucher les Epaules de l'adversaire au sol ou l'immobiliser.
- F) départ judo complet : but : faire tomber, immobiliser...

Règles essentielles, matériel, emplacement des élèves : voir jeux de lutte .

RETOUR AU CALME - RELAXATION:

- Exercices d'étirement et de relaxation.
- Contrôle de la respiration.

FOOTBALL

Compétences 1 : maîtriser les techniques gestuelles de base des activités sportives concernées.

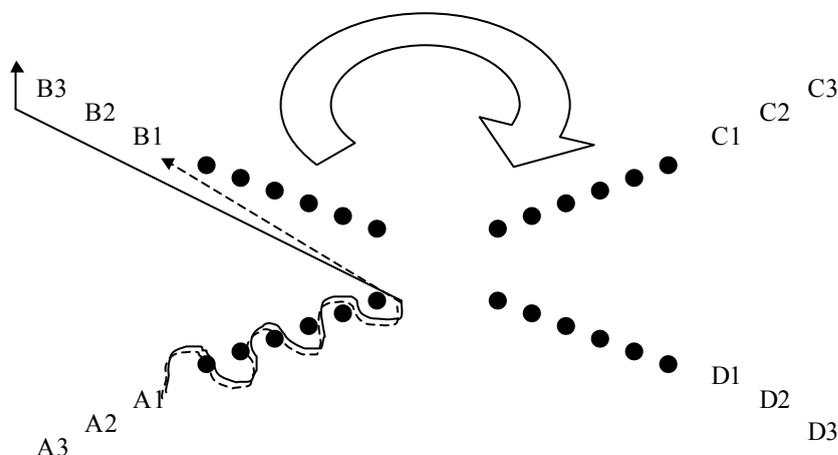
Buts : - Réaliser un circuit technique.

- Jouer avec un partenaire : faire une passe et contrôler le ballon.

Règles essentielles :

- A1 conduit la balle en slalom vers le cône 1, fais une passe à B2 et ensuite vient se placer en fin de la file B.
- B1 conduit la balle en slalom vers le cône 2 et fait de même vers la file C.
- C1 conduit la balle en slalom vers le cône 3 et fait de même vers la file D.
- D1 conduit la balle en slalom vers le cône 4 et fait de même vers la file A.

Schéma :



Critères imposés :

1. Int. – ext. P. dr.
2. Int. – ext. P. g.
3. 2 touches de balle P. dr. - 1 touche P. g.
4. 2 touches de balle P. g. - 1 touche P. dr.
5. Int. P. dr. suivi int. P. g.
6. Tiré semelle P. dr. – repartir int. P. g. vers la g.
7. Tiré semelle P. g. – repartir int. P. dr. vers la dr.
8. Faire sauter le ballon au-dessus des cônes.
9. Passement de Jambes.
10. Feinte de corps.

Matériel : ballons ; cônes

Consignes pédagogiques : conseiller et vérifier les critères demandés.

Compétence 2 : appliquer la méthodologie adéquate et spécifique à la pratique du sport.

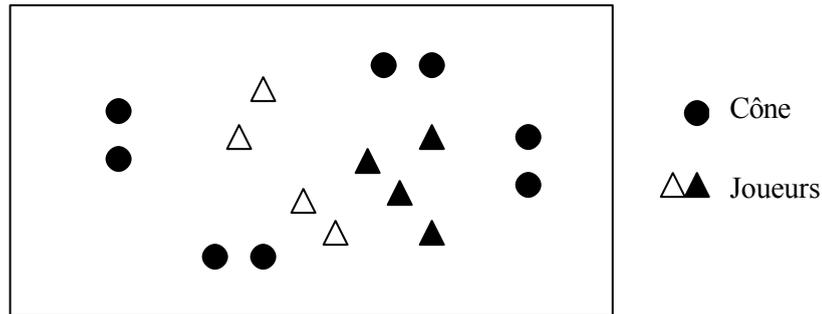
But : - Jouer en équipe.

- Organisation tactique.

- Technique individuelle au service de l'équipe.

Règles essentielles : deux équipes s'affrontent sur un terrain délimité. le but du jeu est de faire passer la balle dans un des 4 buts délimités par deux cônes.

Schéma :



Variantes pédagogiques :

1. Pour que le but soit valable, il faut que la balle soit récupérée par un partenaire après être passée entre les cônes.
2. Un joueur ne peut marquer deux fois de suite.

Matériel : 1 ballon ; 8 cônes

Consignes pédagogiques :

- Insister sur le démarquage.
 - Veiller à la complicité tactique.
-

Compétence 3 : sélectionner des activités sportives choisies en fonction des demandes et des attentes des jeunes. En élaborer un répertoire adéquat.

But : adapter l'organisation de l'équipe suivant les règles en vigueur.

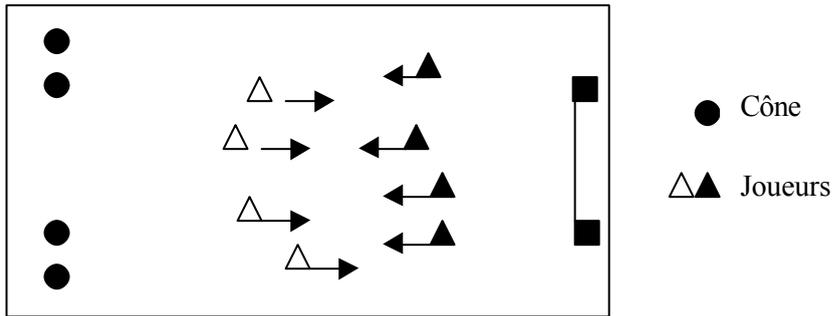
Règles essentielles :

- L'équipe A doit marquer dans un grand but protégé par un gardien.
- L'équipe B doit marquer dans un des 2 petits buts sans gardien protégé par une zone neutre.
- Changement de rôle à chaque but marqué.
- Le jeu peut se faire à 4 / 4, 5 / 5, 6 / 6 et 7 / 7.

Matériel : 1 grand but ; 2 petits buts (4 cônes) ; 1 ballon.

Consignes pédagogiques : insister sur la reconversion tactique et la cohésion à l'intérieur de l'équipe.

Schéma :



JEUX AQUATIQUES

Compétences visées : organiser des jeux visant à acquérir la maîtrise du milieu aquatique.

- accoutumance : mettre la tête dans l'eau, souffler dans l'eau, s'éclabousser, sauter, vaincre ses appréhensions...
- flottaison : gestion des équilibres avec aide(s) et/ou avec matériel, sur le ventre, sur le dos...
- déplacement : verticaux, horizontaux ventraux ou dorsaux, avec ou sans aide(s), avec ou sans matériel...
-

Exemples de situations pédagogiques :

- en petite profondeur, immersion jusqu'à la taille : course relais entre des équipes, le témoin du relais étant constitué par une planche. Circuit : déplacement en avant pieds joints planche en main, contourné une marque, revenir en passant sous une perche placée à 10 cm au dessus de la surface
- station assise les uns à côté des autres au bord de la piscine, jambes tendues dans l'eau : grâce aux vagues provoquées par le battement de toutes les jambes, faire avancer un ballon jusqu'au bord opposé de la piscine
- en petite profondeur, immersion jusqu'à la taille : trois équipes tentent de ramener le plus rapidement possible des objets flottants et non-flottants.
- en petite profondeur, immersion jusqu'à la taille : les élèves se tiennent par la main et forme un cercle. Alternativement, un élève sur deux est soit un « pingouin » soit un « canard » : au signal, les « pingouins » passent en flottaison dorsale avec aides, et en marchant, les « canards » font tourner le carrousel. Idem, inversement.

UNIHOKEY

Compétence 1 : maîtriser les techniques gestuelles de base des activités sportives concernées.

Buts : - Manier le stick

- Maîtriser la balle avec le stick.

Règles essentielles :

- conduire la balle en slalom suivant un circuit imposé.
Ex : tour 360° - course arrière - course en touchant la balle des deux côtés du stick.
- différentes sortes de passes avec partenaire(s).

Matériel : 1 stick par élève ; balles

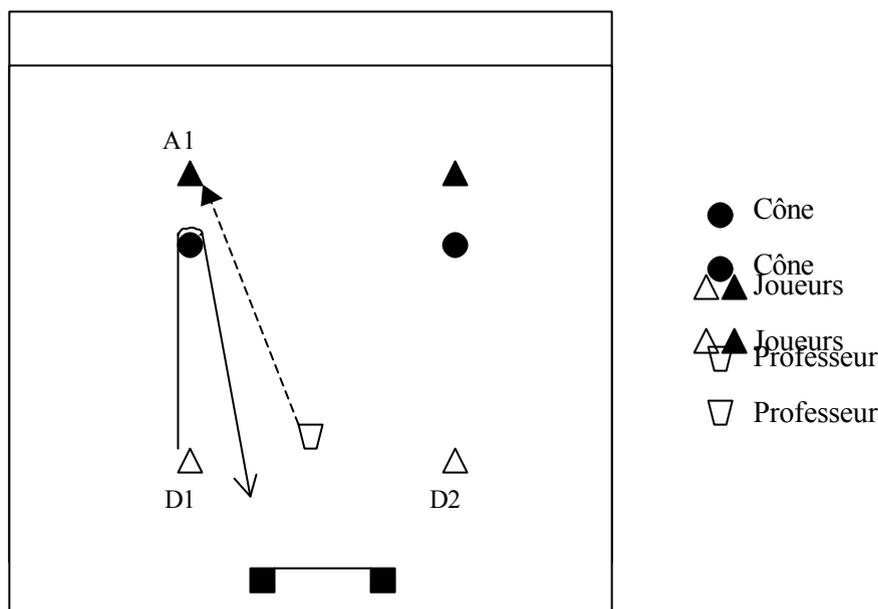
Compétence 2 : sélectionner des activités sportives choisies en fonction des demandes et des attentes des jeunes. En élaborer un répertoire adéquat.

but : profiter d'une supériorité numérique en phase offensive pour marquer un but.

Règles essentielles :

- 2 contre 1 ; 3 contre 1 ; 3 contre 2 ; ...
- Le professeur passe la balle à A1 ou à A2. Le défenseur situé en face de l'attaquant qui a reçu la balle doit contourner le cône situé en face de lui avant de revenir en défense.

Schéma :



INDIACA

But du jeu : Le but du jeu est identique à celui du volley-ball : faire toucher le sol à l'indiacca dans le terrain adverse en le faisant passer au-dessus du filet. Le règlement est sensiblement analogue au volley-ball hormis la composition des équipes qui peut être variée ou mixte. L'indiacca doit être frappé avec la paume de la main et non tenu.

Règlement : Le service se fait obligatoirement par le bas. Trois passes maximum sont autorisées.

Organisation /matériel : Le terrain doit être plat et délimité, ses dimensions ainsi que la hauteur du filet sont adaptées selon le nombre de joueurs (de 1 à 6). Les terrains de volley-ball et de badminton conviennent parfaitement.

L'indiacca est une bourse en cuir qui pèse approximativement 45 gr et qui se termine par un panache de 3 à 4 plumes.

Nombres de joueurs	Dimensions du terrain	Hauteur du filet
1	4m50 sur 10 m	1m83
de 2 à 4	5m50 sur 13 m	1m83
de 5 à 6	9 m sur 18 m	2m40

Compétences: Maîtriser les techniques gestuelles de base de l'indiacca.

1^{er} objectif: Maîtriser le contact main - engin . Exécuter correctement la frappe basse.

Situations d'apprentissage: Après une phase de découverte, plusieurs ateliers de difficultés sont aménagés pour explorer les différentes manipulations possibles.

Gestuelle de la frappe basse : - pied gauche avancé pour une frappe main droite et inversement,
- les appuis sont dirigés dans la direction où l'on veut envoyer l'indiacca,
- les jambes sont fléchies lors de la préparation du bras de frappe et en extension lors de la frappe,
- le bras de frappe effectue un mouvement balancier de bas en haut au moment de la frappe .

Exemple 1 : Maîtriser les jonglages.

Chaque enfant s'exerce individuellement à jongler avec son indiacca :

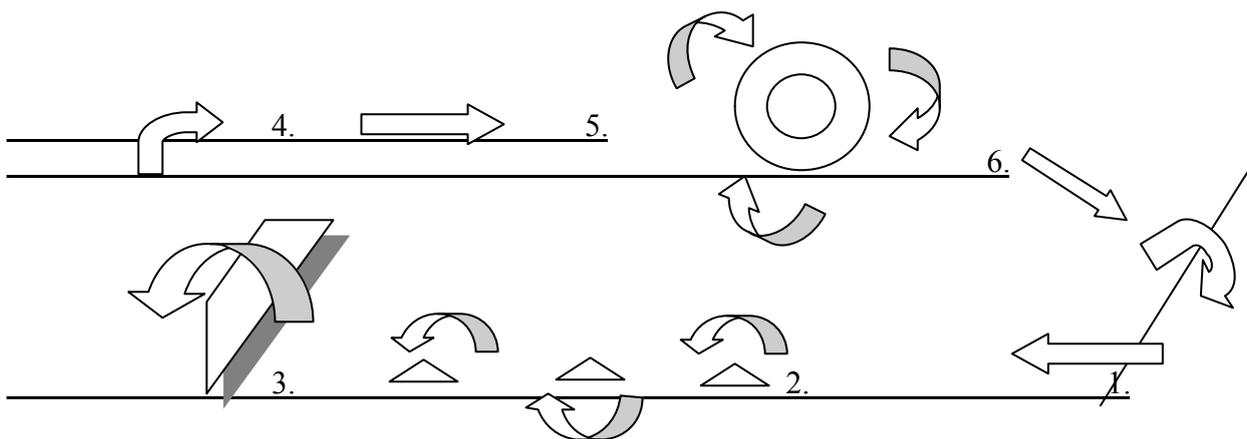
- chercher à le frapper verticalement et à le rattraper avant qu'il ne touche terre (niveau 1)
- le lancer verticalement et le reprendre de volée à une main (niveau 2).

- Variantes :
- Essayer de changer de main entre chaque prise.
 - Faire monter l'indiacà à différentes hauteurs.
 - Se déplacer en jonglant dans un espace libre d'obstacle.

Critère de réussite : Effectuer un nombre défini de frappes consécutives

exemple 2 : Contrôler ses appuis et ses déplacements tout en jonglant.

Il s'agit d'effectuer individuellement plusieurs parcours pour se déplacer en faisant rebondir l'indiacà sur la paume.



1. Départ en marchant tout en jonglant avec l'indiacà.
2. Effectuer un slalom autour des cônes placés en ligne.
3. Passer au dessus d'un banc.
4. Se diriger vers le cerceaux.
5. Tourner autour du cerceau.
6. Se diriger vers l'arrivée.

Variante : Mettre en place un relais- navette par groupe de 3 enfants.

Critère de réussite : Effectuer le parcours en un temps défini préalablement.

2e objectif : Évaluation des distances. Analyser des informations.

Situations d'apprentissage :

Exemple 1 : Lancer loin puis lancer précis.

1. L'enfant est situé derrière une ligne et doit lancer le plus loin possible.
2. L'enfant doit lancer l'indiacà dans des cibles au sol (cerceaux) plus ou moins éloignées.
3. L'enfant doit lancer l'indiacà dans des cibles verticales situées à différentes hauteurs.

Critère de réussite : Arriver à envoyer l'indiacà dans une cible définie d'avance.

Exemple 2 : Effectuer des échanges.

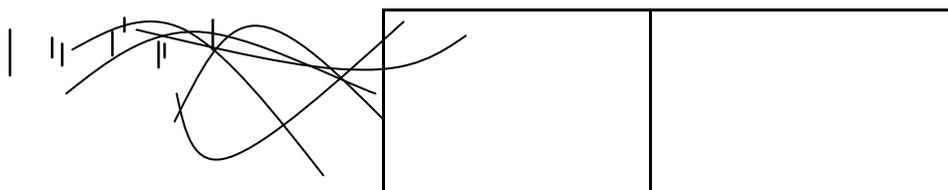
1. Par deux face à face : Un joueur lance l'indiacas, le deuxième le renvoie de volée.
2. Faire un maximum d'échanges qui peuvent être comptabilisés.
3. Effectuer des passes et se déplacer latéralement en évitant de faire tomber l'indiacas.

Variante : - Faire un groupe de 3 ou de 4 en cercle avec un lanceur au milieu.

Critère de réussite : Effectuer un nombre défini de passes sans faire tomber l'indiacas.

Exemple 3 : Jeux collectifs : Les « indiacas brûlants » .

Deux équipes d'une dizaine de joueurs s'opposent : chacune dispose du même nombre d'indiacas et agit sur son propre terrain. Au signal les joueurs envoient les indiacas dans le terrain adverse et renvoient ceux lancés par les adversaires. Le but est de vider son camp de tout indiacas .L'équipe gagnante est celle qui en a le moins à la fin du temps imparti.



3e objectif : Coopérer , s'opposer et respecter l'adversaire. Exécuter correctement la frappe haute.

Situations d'apprentissage :

Gestuelle de la frappe haute : - pied gauche avancé pour une frappe main droite,
- appuis dirigés dans la direction du lancer,
- bras fléchi derrière le dos,
- le bras se tend et touche l'indiacas avec une grande vitesse et le plus haut possible.

Exemple1 : L'indiacas « coopératif » .

Les enfants, groupés par paires, se placent sur leur partie de terrain, de part et d'autre du filet. Le but de l'exercice et du jeu est de faire « vivre » l'indiacas le plus longtemps possible par les 2 équipes simultanément. Un joueur comptabilise tous les échanges.

Variante : - Obliger les partenaires directs à faire un nombre précis de passe avant de renvoyer l'indiacas dans l'autre partie du terrain.

Critère de réussite : Empêcher l'indiacas de tomber avant un temps défini d'avance.

Exemple 2 : Mort à... vie à ...

Deux équipes de 5 joueurs se répartissent sur deux demi – terrains et vont se lancer des défis à tour de rôle (mort à..un tel). Chaque défi élimine un joueur (le nommé) si l'indiacas envoyé par les adversaires n'est pas rattrapé par ses partenaires de jeu. Le but du jeu est d'éliminer un à un tous les adversaires. On peut également réintégrer un joueur de sa propre équipe de la même manière (vie à ...un tel).

- Variantes :
- Obliger les « défieurs » à se faire des passes avant de renvoyer l'indiacas dans l'autre camp.
 - Séparer les deux camps d'un filet.

Exemple 3 : « L'indiacas volley »

Il s'agit de réaliser des échanges en coopération et en opposition pour marquer des points. Le but est de marquer un point en faisant tomber l'indiacas à terre dans le camp adverse. Les règles du volley-ball sont d'application mais peuvent être adaptées en fonction du public cible.

- Variante :
- Matérialiser 2 ou 3 cibles (à la craie) au sol qui donnent droit à des bonus si l'adversaire arrive à y faire tomber l'indiacas.

BIBLIOGRAPHIE :

- Document EPS 1/N° 88. Mai/juin 1998 : Je jongle avec des indiacas / cycle 2 par R.LOPEZ.
- Document EPS 1/N°88. Mai/juin 1998 : Indiacas vole !...cycle 3 par J.M.PERRONNET.
- Compte rendu du travail de fin d'étude de Patrick Skhevee et Eric Leclercq.
- Fascicule de Marc Vanstechelman (journée F.E.P à Spa).
- Revue Éducation physique, Vol.35, 2, 1995, 55-59.

VELO TOUT TERRAIN (VTT)

Compétences visées : maîtriser les techniques gestuelles de base du VTT

Susciter des comportements sociaux

Objectifs spécifiques visés au travers de l'activité VTT :

- maîtrise de la manipulation mécanique, technique et sécuritaire du VTT
- gestions des différentes situations proposées en VTT

cross

descente

trial

et leurs maîtrises techniques spécifiques

-individuelles

freinage, slalom, équilibre, passage d'obstacle...

-collectives

rouler en peloton, prendre des relais...

Exemple de situation pédagogique :

Sur un circuit balisé : successivement : rouler en peloton, faire un slalom dans une sapinière, descendre des escaliers, passer au dessus d'une souche basse, maîtriser son VTT dans une descente (freinages adéquats), gestion efficace du développement dans une côte (emploi judicieux du dérailleur), exercices nécessitant de rouler à une main (ramasser un petit cône et le poser 3 mètres plus loin)

BASE BALL

Compétence visée : maîtriser les techniques gestuelles de base des activités sportives concernées.

1^{er} exemple :

objectif : jeu en situation simplifiée

3 joueurs : « B » le batteur, « L » le lanceur, « C » un joueur de champs.

« L » lance la balle le mieux possible vers « B » qui batte, le joueur de champs « C » ramène la balle le plus rapidement possible au poste de frappe.

Variante : durant le temps nécessaire à ramener la balle au poste de frappe. « B » effectue le plus possible d'aller-retour entre 2 postes distants de 5 mètres.

2^{ème} exemple :

objectif : travail spécifique du lancé de la balle dans le cadre d'une tentative de « balle au poste ».

4 joueurs de champs « A », « B », « C » et « D » positionnés aux 4 postes à un mètre de chaque base.

« A » lance la balle à « B » qui relance la balle à « C » après avoir mis le pied sur sa base. Idem de « C » à « D » et de « D » à « A ». La balle doit faire le tour des 4 postes le plus rapidement possible. (chrono entre plusieurs équipes)

intensification : les joueurs suivent leur balle. Le jeu se termine lorsque le joueur A est revenu à son poste initial.

Exemple 3 :

Objectif : travail de la précision de la frappe. Travail du rattrapé de volée.

2 joueurs : un batteur « B », un joueur de champs « C »

« B » lance une balle verticalement et batte en direction de « C » qui tente d'attraper la balle de volée. « C » varie sa position.

Variante : la balle est lancée par un joueur « L »

FRISBEE

COMPETENCES : Respect des règles et arbitrage

DE LA PASSE A DIX A L'ULTIMATE.

SITUATION D'APPRENTISSAGE SIMPLIFIEE :

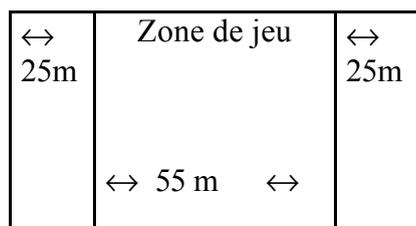
Passe à dix.

- **Objectif** : introduire les règles de base (sauf la marque).
- **Organisation** : équipes de 3 ou 4 joueurs / 1 frisbee / cônes / maillots.
- **Tâche(s) élèves** : . Récupérer / lancer le frisbee.
. Introduire après chaque séquence de jeu deux nouvelles règles et les appliquer.
- **Règles de jeu** : . le frisbee doit être lancé
. Ne pas toucher un autre joueur
. Ne pas courir avec le frisbee
. Ne pas saisir ou toucher le FB déjà tenu dans les mains
. Un frisbee au sol appartient au défenseur.
- **Contraintes de départ** : . L'équipe qui réussit à se "transmettre" 10 fois le frisbee a gagné.

SITUATION D'APPRENTISSAGE CODIFIEE :

Frisbee « ultimate ». Match.

- Organisation / matériel** : - Un terrain de Hand-ball ou tout terrain dénué d'obstacles (arbres, poteaux...)
- Les joueurs se déplacent librement sur toute la surface de jeu (zone de but comprise)
- Des frisbees
- Des plots pour matérialiser des aires de jeu de dimensions différentes selon les situations.



Zone de but

Zone de but

Objectifs : Marquer des buts. Un but est marqué lorsqu'un joueur réussit à attraper au vol, dans la zone de but attaquée par son équipe, le frisbee lancé par l'un de ses partenaires.
L'équipe qui totalise le plus de points à la fin de la partie est déclarée gagnante.

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en Pédagogie et du Pilotage de
l'enseignement organisé par la Communauté française.

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Troisième degré

SECTEUR : Services aux Personnes

GROUPE : Education physique

OPTION DE BASE GROUPEE : Animateur/animatrice

PROGRAMME D'ETUDES DU COURS DE :

SCIENCES

176-1/2003/248B

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	0
A. INTRODUCTION	1
1. ATTITUDES	2
2. COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES.....	3
B. PHYSIQUE	4
1. INTRODUCTION.....	4
2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS.....	5
3. DETAIL DES MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES	7
PREMIÈRE PARTIE : 5 ^E ANNÉE	7
<i>Module 1 : électromagnétisme</i>	7
<i>Module 2 : forces et mouvement</i>	9
DEUXIÈME PARTIE : 6 ^E ANNÉE.....	12
<i>Module 1 : radioactivité</i>	12
<i>Module 2 : énergie</i>	13
<i>Module 3 : univers</i>	15
4. BIBLIOGRAPHIE	17
C. CHIMIE	23
1. INTRODUCTION	23
2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS.....	24
3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES	26
MODULE 1 (5 TQ) - PROPRIÉTÉS DISSOLVANTES DE L'EAU ET PROPRIÉTÉS DES SOLUTIONS AQUEUSES D'ACIDES, DE BASES ET DE SELS	26
MODULE 2 (5 TQ) - QU'EST-CE QU'UNE PILE ? COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?	28
MODULE 3 (5-6 TQ - BIO/CH) - CYCLES NATURELS DE QUELQUES ÉLÉMENTS ET EFFETS DE SUBSTANCES SUR LES ÉQUILIBRES ÉCOLOGIQUES	29
MODULE 4 (5-6 TQ) - CHIMIE ORGANIQUE : EXEMPLES D'UTILISATION COURANTE DE PRODUITS DE TRANSFORMATION DU PÉTROLE	32
MODULE 5 (6 TQ – BIO/CH) – QUELQUES SUJETS AU CHOIX DE CHIMIE ORGANIQUE OU DE BIOCHIMIE	34
4. BIBLIOGRAPHIE.....	35
D. BIOLOGIE	46
1. INTRODUCTION.....	46
2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS.....	47
3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES	51
MODULE 1 (5 TQ) – VIVANT – NON VIVANT	51
MODULE 2 (5 TQ) – LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME	52
MODULE 3 (5 TQ) – PROBLEMES LIES AU MODE DE VIE	53
MODULE 4 (6 TQ) – GENETIQUE, SELECTION NATURELLE ET EVOLUTION	54
MODULE 5 (6 TQ) – ECOLOGIE	55
MODULE 6 (6 TQ) – PROBLEMES DE SOCIETE LIES A L'ENVIRONNEMENT (POLLUTION, DECHETS,...)	56
4. BIBLIOGRAPHIE.....	57

A. Introduction

Le cours de **Sciences** à raison de 2 périodes hebdomadaires s'adresse aux élèves de 5^e et de 6^e de l'enseignement technique de qualification de l'option « animateur ».

Loin d'offrir une formation complète en sciences, l'ambition de ce cours est de faire observer quelques phénomènes et l'une ou l'autre technologie simples. Au départ d'un petit nombre de questions bien choisies, ce cours doit introduire quelques concepts fondamentaux en sciences.

Comme aux autres niveaux, le cours de **Sciences** doit pouvoir s'appuyer sur des expériences réalisées par le professeur ou par les élèves. Certaines de celles-ci sont décrites à titre d'exemples dans les conseils méthodologiques.

Les élèves doivent être encouragés à s'exprimer dans un langage correct utilisant conventions, unités et symboles conventionnels.

Ils apprennent à écouter l'autre et à défendre leur point de vue au moyen d'une argumentation structurée. Ils sont ouverts aux idées nouvelles sans pour autant ne pas hésiter à être critique s'il n'y a pas de données plausibles ou d'arguments logiques à l'appui de ces idées.

Le cours de **Sciences** doit permettre à chaque élève, dans la mesure de ses possibilités, d'avoir une idée des notions scientifiques de base et d'acquérir des modes de raisonnement qui lui sont directement utiles. Il doit être essentiellement expérimental, en prise directe avec la vie de tous les jours et parfaitement adapté aux intérêts et aux capacités des élèves.

Structure du programme:

Le cours de **Sciences** comprend 3 parties d'importances égales :

Physique
Chimie
Biologie

Chacune de celles-ci représente environ 17 périodes de cours en 5^e comme en 6^e année.

La vie quotidienne dans la société du vingt et unième siècle est à ce point influencée par les sciences et les techniques que tout citoyen, quel que soit son niveau social, doit à la fois accéder à des savoirs scientifiques actualisés et présenter des comportements spontanés qui attestent d'un mode de raisonnement adéquat et rationnel.

La confrontation au réel est une caractéristique fondamentale des sciences. Elle se traduit, en matière d'apprentissage, par la nécessité d'effectuer des expérimentations concrètes et de pratiquer le travail de terrain.

Outre des savoirs, il existe aussi des capacités cognitives et des attitudes davantage liées aux sciences. Une fois acquises, celles-ci pourront être réinvesties dans d'autres situations, d'autres activités, tout au long de l'existence

1. *ATTITUDES*

Le cours de **Sciences** doit non seulement développer des compétences et des savoirs spécifiques aux sciences mais aussi faire adopter des attitudes directement liées aux activités scientifiques.

Ces attitudes déterminent la manière d'apprendre, d'utiliser ses connaissances, de penser et d'agir.

Elles sont indispensables à tout citoyen responsable appelé à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle.

◆ **L'honnêteté intellectuelle**

- rapporter ce que l'on observe et non ce que l'on pense devoir observer ;
- reconnaître les limitations du travail entrepris ;
- lors de la participation aux débats sur les questions posées à la société, s'investir dans une étude sérieuse et une analyse critique de la question ou suspendre son jugement.

◆ **L'ouverture d'esprit et l'esprit critique**

- être ouvert aux idées nouvelles et inhabituelles mais suspendre son jugement s'il n'existe pas de données crédibles ou d'argumentations logiques qui les défendent ;
- reconnaître les explications inconsistantes, les généralisations abusives, les failles dans une argumentation ;
- avoir pris l'habitude de se poser toujours la question : « Comment est-on arrivé à ces conclusions ? » ;
- chercher à se documenter à diverses sources en confrontant les informations recueillies.

◆ **La curiosité**

s'étonner, se poser des questions sur les phénomènes qui nous entourent et vouloir y rechercher des réponses.

◆ **Le travail en équipe**

- prendre sa part de responsabilité dans un travail en équipe ;
- prendre conscience de la part que chacun apporte dans la réalisation d'un travail ;
- écouter l'autre et être prêt à envisager d'autres hypothèses que les siennes.

2. *COMPETENCES SCIENTIFIQUES*

Au cours de **Sciences**, l'élève apprend à :

- confronter ses représentations avec les observations expérimentales et les théories établies ;
- modéliser : construire un modèle qui rend compte de manière satisfaisante des faits observés ;
- expérimenter ;
- bâtir un raisonnement logique;
- communiquer:
 - utiliser un langage scientifique correct et précis respectant conventions, unités et symboles internationaux ;
 - utiliser différentes formes de présentation comme les tableaux, graphiques, schémas, diagrammes, plans, croquis ;
- intégrer les règles de sécurité dans les comportements quotidiens.

B. PHYSIQUE

1. INTRODUCTION

De manière générale, la physique étudie la structure et le fonctionnement de l'Univers, des particules élémentaires aux superamas de galaxies.

L'objectif de ce programme est multiple. Il est construit de manière à aider le futur citoyen à comprendre

- les grands principes régissant le monde qui l'entoure (mécanique, électromagnétisme, radioactivité)
- certains concepts apparaissant dans notre vie quotidienne (vitesse, énergie, atome...)
- le fonctionnement d'objets technologiques importants dans notre environnement (centrales énergétiques, lignes à haute tension, moteurs électriques...)

Le cours devrait fournir quelques armes permettant une certaine participation aux débats à propos des choix de société actuels.

Le temps consacré ne permet évidemment pas d'aborder les révolutions conceptuelles intervenues au 20^e siècle dans la connaissance physique (relativité restreinte et généralisée, physique quantique). Pour la même raison, les phénomènes ondulatoires sont également absents du programme. Le cours se limite donc à une vision sommaire et « classique » de la physique, celle de Newton et de ses héritiers.

Le plus souvent possible, l'accent est mis sur l'aspect pratique de la physique. Il faut s'efforcer de choisir les illustrations dans des domaines qui rencontrent les intérêts spécifiques des élèves des divers secteurs « Industrie », « Arts appliqués », « Services aux personnes »...

2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE et NOTIONS

5e TQ	Compétences	Notions
	<p>MODULE 1 : électromagnétisme (environ 10 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expliquer quel est le phénomène qui nous permet d'utiliser une boussole pour nous orienter. ▪ Identifier un électro-aimant et expliquer son rôle. ▪ Décrire un exemple de champ magnétique produit par un courant. ▪ Associer le mouvement d'un moteur électrique à la force électromagnétique. ▪ Comparer courant continu et courant alternatif. ▪ Expliquer comment nous pouvons induire une tension. ▪ Lier la perte d'énergie électrique lors de son transport à la tension utilisée. ▪ Décrire le principe de fonctionnement du transformateur et son rôle dans le transport de l'énergie électrique. <p>MODULE 2 : forces et mouvement (environ 8 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lier la notion de vitesse à la distance parcourue. ▪ Lier la modification de la vitesse, de la direction du mouvement d'un objet, aux forces qu'il subit. ▪ Lier le mouvement de rotation de la Lune autour de la Terre à l'existence d'une force d'attraction. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aimants, pôles. ▪ Champ magnétique, champ magnétique terrestre. ▪ Champ produit par un courant, électro-aimants. ▪ Force électromagnétique. ▪ Moteurs, haut-parleur. ▪ Induction électromagnétique, génératrice de tension alternative, microphone. ▪ Propriétés du courant alternatif. ▪ Transformateur ; transport de l'énergie électrique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principe d'inertie. ▪ Notions de vitesse et d'accélération. ▪ Loi fondamentale de la dynamique. ▪ La chute libre, la chute dans l'air ; le poids, la résistance de l'air. ▪ Mouvements de la Lune, des satellites de la Terre, des planètes autour du Soleil. ▪ Principe de l'égalité des actions réciproques.

6 ^e TQ	Compétences	Notions
<p>MODULE 1 : radioactivité (environ 6 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur la radioactivité, les déchets, la santé, l'environnement. ▪ Evaluer l'impact de découvertes scientifiques et d'innovations technologiques sur notre mode de vie. <p>MODULE 2 : énergie (environ 8 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer l'impact d'actes quotidiens sur l'environnement. ▪ Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur l'énergie. ▪ Montrer, à partir d'exemples, que l'énergie se conserve. ▪ Repérer les éléments principaux d'une centrale thermique et les transformations d'énergie qui y interviennent. ▪ Comparer la puissance électrique d'une centrale nucléaire et d'une éolienne. <p>MODULE 3 : Univers (environ 4 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire la structure, le fonctionnement, l'origine et l'évolution de l'Univers. ▪ Montrer que l'observation du spectre des galaxies permet de dire que l'Univers est en expansion. ▪ Montrer la compétition entre les forces de gravitation et les forces nucléaires au sein des étoiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de la radioactivité. ▪ Isotopes. ▪ Emissions α, β, γ, pouvoirs de pénétration. ▪ Demi-vie. ▪ Effets sur la matière et les organismes vivants. ▪ Applications (par exemple traceurs, thérapie, datation). ▪ Fission, fusion. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail et énergie. ▪ Transformations d'énergie. ▪ Energie thermique. ▪ Modèle d'une interprétation microscopique : la température est liée à l'agitation des molécules, zéro absolu. ▪ Principe de fonctionnement d'une centrale thermique (nucléaire ou autre). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principaux objets et phénomènes célestes : ▪ Système solaire, galaxie, structure de l'Univers ▪ Evolution de l'Univers : <ul style="list-style-type: none"> - Expansion de l'Univers - Hypothèse du Big Bang - Formation des premiers éléments. ▪ Vie et mort d'une étoile. 	

3. DETAIL DES MODULES et DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES

première partie : 5^e année

Module 1 : électromagnétisme

Compétences mises en œuvre

- Expliquer quel est le phénomène qui nous permet d'utiliser une boussole pour nous orienter.
- Identifier un électro-aimant et expliquer son rôle.
- Décrire un exemple de champ magnétique produit par un courant.
- Associer le mouvement d'un moteur électrique à la force électromagnétique.
- Comparer courant continu et courant alternatif.
- Expliquer comment nous pouvons induire une tension.
- Lier la perte d'énergie électrique lors de son transport à la tension utilisée.
- Décrire le principe de fonctionnement du transformateur et son rôle dans le transport de l'énergie électrique.

Exemples de questionnement

Comment fonctionnent divers objets de notre environnement quotidien (ex : boussole, lignes à haute tension, transformateurs, dynamos, moteurs, haut-parleurs, micros, enregistrement magnétique, guitare électrique) ?

Notions

- Aimants, pôles.
- Champ magnétique, champ magnétique terrestre.
- Champ produit par un courant, électro-aimants.
- Force électromagnétique.
- Moteurs, haut-parleur.
- Induction électromagnétique, génératrice de tension alternative, microphone.
- Propriétés du courant alternatif.
- Transformateur ; transport de l'énergie électrique.

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils méthodologiques</i>
<p>Visualiser le champ magnétique à l'aide d'aiguilles aimantées ou de limaille de fer (se limiter à quelques cas, par exemple un aimant droit et un solénoïde). Montrer les interactions entre aimant et un courant (rectiligne et bobine). Etudier la force électromagnétique entre un aimant en U et un fil pouvant osciller (ou une tige pouvant rouler). Montrer la structure d'un haut-parleur et l'alimenter avec une tension continue (en changeant son sens) puis une tension alternative de basse fréquence. Montrer la structure d'un moteur à courant continu. Induire du courant dans des bobines en déplaçant un aimant ou la bobine, en faisant varier l'intensité du courant dans une bobine proche. Construire le bobinage secondaire d'un transformateur de démonstration et montrer que la tension de sortie augmente avec le nombre de spires du secondaire.</p> <p>Illustrer le cours par une dynamo ou un alternateur de voiture. Montrer qu'un haut-parleur peut servir de micro, qu'un moteur peut servir de générateur. L'étude du sens de la tension induite n'est pas prévue.</p> <p>Un modèle de ligne à haute tension peut être construit avec des fils fins (par exemple du Nichrome de 0,2mm de diamètre), deux transformateurs (sur puis sous-volteur) alimentant une ampoule basse tension (6V, par exemple). On compare à ce qui se passe si les mêmes fils (quelques mètres de longueur) alimentent directement la lampe (dans les deux cas on utilise une alimentation de tension correspondant à la lampe). Un voltmètre (tension entre les deux fils) et un ampèremètre placé dans la ligne montrent que le produit $U \cdot I$ est le même, en début de ligne, dans les deux cas. Les élèves ont vu, dans le cas du courant continu, qu'il s'agit de la puissance. Il vaut mieux ne pas préciser que dans le cas alternatif les choses sont différentes. L'augmentation de la tension entre les fils est présentée comme une manière de diminuer l'intensité du courant et donc la perte d'énergie dans les fils. On peut remonter l'expérience (3^e) où un fil de Nichrome rougit quand l'intensité du courant est assez importante.</p>	<p>Ce module est étudié exclusivement de manière qualitative au travers d'expériences. Il est fortement conseillé de construire les séquences à partir d'objets de notre environnement technologique.</p> <p>Développer l'idée qu'un champ magnétique est toujours associé à un mouvement de charges, y compris dans le cas d'un aimant permanent et de la Terre.</p> <p>Montrer que le sens de la force électromagnétique dépend de l'orientation du courant et de l'aimant, que son intensité dépend de l'intensité du courant.</p> <p>Dans le même état d'esprit, l'induction de courant est associée à la variation « du champ magnétique par rapport au circuit » (grandeur ou orientation) à l'aide d'expériences, sans obligatoirement utiliser le terme « flux ». Il n'est pas prévu d'écrire les lois mathématiques d'induction et encore moins de les utiliser pour la résolution d'exercices numériques. Montrer par contre que l'intensité de la tension induite dépend de la rapidité de cette variation et du nombre de spires de l'induit.</p> <p>La génératrice permet de rappeler les propriétés du courant alternatif abordées en 3^e, en particulier la fréquence du courant (qui peut être montrée avec un appareil à zéro central ou un oscilloscope connecté à une petite génératrice ou un moteur que l'on fera tourner manuellement assez lentement). Indiquer que la différence des fréquences des tensions entre l'Europe et les USA est simplement due à la vitesse de rotation des alternateurs.</p> <p>Insister sur l'importance de l'alternatif dans le cas de l'utilisation d'un transformateur. Il peut être intéressant de montrer un transformateur réel démonté (après ou avant avoir utilisé un transformateur de démonstration).</p> <p>Il est bien évident que le professeur doit faire preuve de prudence dans ces expériences et en particulier ne pas dépasser les tensions autorisées !</p>

Module 2 : forces et mouvement

Compétences mises en œuvre

- Lier la notion de vitesse à la distance parcourue.
- Lier la modification de la vitesse, de la direction du mouvement d'un objet, aux forces qu'il subit.
- Lier le mouvement de rotation de la Lune autour de la Terre à l'existence d'une force d'attraction.

Exemples de questionnement

Pourquoi, en voiture, est-il prudent de boucler sa ceinture de sécurité ?
Pourquoi mettre son casque quand on roule à mobylette ?
Quels sont les mouvements des satellites, d'un parachutiste, d'un astéroïde ?

Notions

- Principe d'inertie.
- Notions de vitesse et d'accélération.
- Loi fondamentale de la dynamique.
- La chute libre, la chute dans l'air ; le poids, la résistance de l'air.
- Mouvements de la Lune, des satellites de la Terre, des planètes autour du Soleil.
- Principe de l'égalité des actions réciproques.

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils méthodologiques</i>
<p>Montrer des photographies stroboscopiques de mouvements de chute. On peut discuter des séquences vidéo qui montrent un parachutiste « monter » au moment de l'ouverture de son parachute. Cela permet de parler de l'influence de la surface de pénétration.</p> <p>Lâcher une bille au moment où une autre bille est lancée horizontalement de la même hauteur. Elles arrivent au sol en même temps. La force qui agit est verticale. Elle produit la chute dont la durée n'est pas influencée par la vitesse horizontale. Une photographie stroboscopique (ou un film visionné image par image) permet de montrer que la bille lancée horizontalement continue à avancer avec la même vitesse horizontale alors qu'elle tombe de plus en plus vite. La force ne peut changer le mouvement que dans sa direction d'application.</p>	<p>Il est exclu de mener une étude classique des mouvements rectilignes incluant des traitements numériques. Le cours doit se limiter à l'aspect qualitatif, de manière à donner une vue d'ensemble de la mécanique de Newton en quelques leçons. On peut introduire les lois de Newton par des exemples pratiques (principe d'inertie : un passager debout dans un train qui démarre ou freine brusquement est projeté vers l'arrière ou vers l'avant s'il ne se tient pas).</p> <p>L'analyse du mouvement de l'objet lancé vers le haut permet d'introduire la deuxième loi de Newton et de préciser la notion de vitesse. L'objet subit une force. Sa vitesse augmente ou diminue suivant que la force est appliquée « vers l'arrière » ou « vers l'avant »... L'objet qui parcourt une distance plus grande pendant le même petit intervalle de temps possède une vitesse plus grande. La vitesse est présentée comme le quotient de la distance par la durée.</p> <p>La chute d'une goutte de pluie, d'un parachutiste dans l'air, d'une bille dans un liquide, est un mouvement intéressant à étudier. La vitesse augmente jusqu'à atteindre un certain palier. Deux forces agissent : le poids et la résistance du fluide (air ou liquide). Le poids, exercé vers le bas, tend à augmenter la vitesse. La résistance, vers l'arrière, tente de diminuer la vitesse. Cette force de freinage dépend de la vitesse (on s'en rend compte en voiture, quand on passe la main par la fenêtre). Elle augmente donc au cours de la chute. Quand elle a la même valeur que le poids, les effets des deux forces se contrecarrent, l'objet garde la même vitesse...</p> <p><u>Montrer le caractère universel de la gravitation</u> : les satellites artificiels, la Lune tournent autour de la Terre. S'ils ne subissaient aucune force, ils continueraient leur mouvement tout droit, à vitesse constante. Ils subissent une force qui courbe leur trajectoire : ils <i>tombent</i> continuellement vers la Terre (si elle était plate, ils finiraient par s'écraser). Cette force est simplement le poids (ou « force de gravitation »).</p> <p>Indiquer que le même type de force est responsable de la rotation de</p>

	<p>la Terre, des autres planètes et des comètes autour du Soleil, du Soleil et des autres étoiles autour du centre de la galaxie, de la chute des « étoiles filantes », sans oublier les « petits » astres, les astéroïdes, qui nous menacent dans certains films !</p> <p>Ce genre de développement permet également d'expliquer pourquoi la Terre, les planètes, la Lune sont « rondes », formées par accréation, ce que nous suggèrent les impacts visibles sur la Lune et seulement à quelques endroits de la Terre, assez bien protégée par son atmosphère.</p>
--	--

deuxième partie : 6e année

Module 1 : radioactivité

<i>Compétences mises en œuvre</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur la radioactivité, les déchets, la santé, l'environnement. ▪ Evaluer l'impact de découvertes scientifiques et d'innovations technologiques sur notre mode de vie. 	
<i>Exemples de questionnement</i>	<i>Notions</i>
Que veut dire : « $E = m.c^2$ » ? Qu'est-ce qui est radioactif ? Que faire des déchets radioactifs ?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de la radioactivité. ▪ Isotopes. ▪ Emissions α, β, γ, pouvoirs de pénétration. ▪ Demi-vie. ▪ Effets sur la matière et les organismes vivants. ▪ Applications (par exemple traceurs, thérapie, datation). ▪ Fission. ▪ Fusion.
<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils</i>
Faire réaliser un petit travail de recherche sur la découverte ou l'une ou l'autre application de la radioactivité.	Ecrire l'une ou l'autre réaction nucléaire de fission, montrer d'où proviennent les déchets. Envisager le problème de stockage des déchets radioactifs. Mettre en évidence l'ordre de grandeur des énergies mises en jeu. Se limiter aux aspects qualitatifs de la fission et de la fusion.

Module 2 : énergie

Compétences mises en œuvre

- Evaluer l'impact d'actes quotidiens sur l'environnement.
- Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur l'énergie.
- Montrer, à partir d'exemples, que l'énergie se conserve.
- Repérer les éléments principaux d'une centrale thermique et les transformations d'énergie qui s'y déroulent.
- Comparer la puissance électrique d'une centrale nucléaire et d'une éolienne.

Exemples de questionnement

Notions

D'où provient l'énergie électrique que nous utilisons ?
Pouvons nous remplacer les centrales nucléaires par des éoliennes ?

- Rappels : travail et énergie.
- Transformations d'énergies.
- Energie thermique.
- Modèle d'une interprétation microscopique : la température est liée à l'agitation des molécules, zéro absolu.
- Principe de fonctionnement d'une centrale thermique (nucléaire ou autre).

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils</i>
<p>Illustrer les différents types d'énergie potentielle à l'aide d'exemples (ressort comprimé, élastique tendu, eau placée en hauteur, nourriture, essence, piles). Parler de l'énergie <u>cinétique</u> d'un objet en mouvement. La lumière peut également être présentée comme transportant de l'énergie (utilisée lors de la photosynthèse ou dans les cellules photoélectriques des calculettes par exemple).</p> <p>Exemple de situation avec frottements où il y a transformation d'énergie mécanique en énergie thermique : une voiture freine. Son énergie cinétique diminue. Observer une augmentation de température ou plus généralement un apport d'énergie thermique pouvant également produire des changements d'états : les disques de frein s'échauffent, le caoutchouc des pneus peut fondre si les roues sont bloquées.</p> <p>Indiquer la valeur des puissances électriques fournies par une centrale nucléaire (1000 MW pour une tranche) et par une éolienne (600 KW pour la plus puissante installée en Wallonie). Faire calculer le nombre d'éoliennes nécessaires pour remplacer la centrale.</p> <p>Exploiter les documents sur les centrales fournis par Electrabel.</p>	<p>Lier le travail à l'application d'une force sur un objet et au déplacement de cet objet. Rappeler la loi partielle vue en 3^e : $W = f \cdot d$. L'énergie sera présentée comme « capacité de travailler ». Se limiter à l'aspect qualitatif. Si des lois sont écrites, il est exclu de les démontrer.</p> <p>Examiner des exemples de transformations d'énergie mécanique en l'absence de frottements. Dans ce cas, il y a <u>conservation de cette énergie</u>.</p> <p>Montrer ensuite (qualitativement) qu'il n'y a pas conservation d'énergie mécanique quand il y a des frottements. Dans ce cas, il y a apport d'énergie thermique. Indiquer qu'il y a conservation globale de l'énergie, avec transformation.</p> <p>Situer les différentes transformations d'énergie dans une centrale. L'énergie thermique produite de différentes manières (combustion, fission) est utilisée pour actionner une turbine puis un alternateur. D'autres transformations d'énergie peuvent être abordées, par exemple dans un moteur thermique (énergie « chimique » dans l'essence, thermique lors de l'explosion, finalement mécanique), dans un alternateur de voiture, une magnéto de mobylette, de vélo...</p>

Module 3 : univers

Compétences mises en œuvre

- Décrire la structure, le fonctionnement, l'origine et l'évolution de l'Univers.
- Montrer que l'observation du spectre des galaxies permet de dire que l'Univers est en expansion.
- Montrer la compétition entre les forces de gravitation et les forces nucléaires au sein des étoiles.

Exemples de questionnement

Qu'est-ce que le Big Bang ?
Qu'est-ce qu'une galaxie ?
Quelle est la différence entre une planète et une étoile ?
Combien de temps le Soleil existera-t-il ?
Qu'est-ce qu'une supernova, un trou noir ?

Notions

- Principaux objets et phénomènes célestes :
- Système solaire, galaxie, structure de l'Univers
- Evolution de l'Univers :
 - Expansion de l'Univers
 - Hypothèse du Big Bang
 - Formation des premiers éléments
 - Vie et mort d'une étoile.

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils</i>
<p>Description de la structure de l'Univers (étoile, systèmes stellaires, galaxies, amas de galaxies) à l'aide de documents photographiques. Description de l'effet Doppler acoustique et optique. Ecrire des réactions de fusion.</p>	<p>Il est exclu de faire le moindre développement mathématique. L'effet Doppler optique sera introduit par analogie avec l'effet Doppler acoustique. Se limiter à sa description. <u>L'hypothèse</u> du Big Bang sera présentée comme déduite des observations en indiquant son caractère incertain.</p> <p>Si cela n'a pas été fait dans le premier module, on pourra écrire une équation de fusion de l'hydrogène en hélium sans donner les développements intermédiaires. Mentionner le processus des éléments par fusion dans les étoiles. Il sera alors possible de parler de la durée de vie nécessairement limitée des étoiles. Suivant l'intérêt des élèves et le temps disponible, le sujet pourra être étendu aux supernovae, étoiles à neutrons, trous noirs...</p> <p>Parler de la force de gravitation et des forces nucléaires en compétition dans les étoiles. Mentionner le rôle des forces électriques dans la fusion. Indiquer que la gravitation est le moteur du mouvement des planètes autour des étoiles, des étoiles dans les galaxies.</p> <p>Mentionner l'importance du rôle de la gravitation dans l'évolution future de l'Univers.</p>

4. Bibliographie

Physique

Hecht

De Boeck Université

ISBN 2-7445-0018-6

Mécanique Physique I

Resnick – Halliday

Editions du Renouveau Pédagogique

ISBN 2-7613-0011-4

Physique 2

Resnick - Halliday

Editions du Renouveau Pédagogique

Physique 3

Resnick - Halliday

Editions du Renouveau Pédagogique

Fundamental of Physics

Extended

Halliday, Resnick et Walker

ISBN 0-471-10559-7

Physique 1 - Mécanique

Harris Benson

De Boeck Université

Physique 2 - Electricité et magnétisme

Harris Benson

De Boeck Université

Physique générale 1

Mécanique et thermodynamique

Giancoli

Collection De Boeck Université

ISBN 2-8041-1700-6

Physique générale 2

Electricité et magnétisme

Giancoli

Collection De Boeck Université

ISBN 2-8041-1701-4

Les concepts du mouvement

Série HPP - tome I

Equipe IRP

ISBN 88509-076-4

L'univers mécanique

Luc Valentini

Editeur Hermann

ISBN 2-7056-6273-1 (à l'usage du professeur)

Physique 1

Mécanique et thermodynamique

Serway

Collection De Boeck Université

ISBN 2-8041-1604-2

Physique 2

Electricité et magnétisme

Serway

Collection De Boeck Université
ISBN-2-8041-1605-0

La nature des lois physiques
Richard Feynman
Collection Marabout Université, n° 213

Cahiers de « Science et Vie »
Diffusion pour la Belgique
Press-abonnements SA
Avenue des Volontaires 103, boîte 11/12
1160 Bruxelles
n°2 - Galilée, la naissance de la physique moderne;
n°12 - La physique géante, du gigantesque pour observer
l'infiniment petit;
n°13 - Newton, le concepteur de la science moderne ;
n°21 - Kepler, le fondateur de l'astronomie moderne;

Physical Science Study Committee avec le recueil d'expériences
La Physique, Dunod, Paris
1965 Educational Services Incorporated

Physics for scientists and engineers
Paul A. Tipler
W.H. Freeman and company/Worth publishers
ISBN 1-57259-673-2

Mémophysique : synthèse des formules et des lois essentielles de
la physique.
A Vande Vorst
De Boeck Université

Introduction à la physique, premier cycle.
A Vande Vorst

De Boeck Université.

Nouveau cours d'électricité pratique
Lignon et Fucks
Edition Delagrave.

Cours d'électricité, lois générales, courant alternatif par J Niard
1ère Technique industrielle
Edition Masson, 120, Bd Saint-Germain, Paris 6e

Stephen Hawking's universe
The cosmos explained
David Filkin
ISBN 0 563 38301 1

Documents du C.A.F

La mécanique en 4^e.

Le nucléaire - centre technique
Energie nucléaire Yves Chelet (Sciences - Seuil)
Le nucléaire en question Luc Gillon (Duculot)
Promesses de l'atome Yves La Prairie et Jean Le Chatelier
(Fayard)
Dossier ONDRAF
Une femme honorable Françoise Giroud (livre de poche)

Guides des énergies renouvelables
Ministère de la région wallonne

Physique et société
Michel Wautelet
Presses Universitaires de Mons
Université de Mons-Hainaut
Sciences, technologies et société
Questions et réponses pour illustrer les cours de sciences
De Boeck
ISBN 2-8041-3579-9

Les cahiers du CeDoP

Précis de cinématique
C. Brans, M. Cornet, N. Coussaert, A. Dambremez, E. Forest,
L. Gusman
ISBN 2-930089-15-6

Précis de dynamique - le mouvement de translation -
C. Brans, N. Coussaert, A. Dambremez, E. Forest, L. Gusman
ISBN 2-930089-30-x

Quelques adresses utiles :

C.A.F. (Centre d'Auto-Formation)
La Neuville1, 4500 Tihange
☎ **085/ 27.13.60.** - 27.13.61
fax: 085/ 27.13.99

Firmes, entreprises ou organismes fabriquant du matériel didactique ou diffusant des documents à caractères pédagogiques.

Liste non exhaustive de firmes et d'organismes susceptibles de fournir une documentation concernant des données techniques, des notions de base et de sécurité en électricité:

Centre technique et pédagogique de Frameries

Route de Bavay, 2B, 7080 Frameries
☎ **065/ 67.62.61.** - 66.73.22. fax: 065/ 66.14.21

Logiciels

Maple V, release 5, student version, en vente aux Presses universitaires de Bruxelles, av P. Héger, 42, 1000, Bruxelles,
☎ **02/ 649.97.80.**, au prix de 3150 Bef

Interactive Physics 2.5. logiciel conçu par Knowledge revolution, 15, Brush Place, San Francisco Ca 94103
☎ (415)553 8153

Ce logiciel est vendu en Belgique par la firme Holleen sprl Breekiezel, 20,3670 Meewen/Gruitrode
☎ **089/ 85.40.64**

fax : **089/85.71.80.**

Cabri géomètre II

Ministère de l'Education Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Paris.
Texas instrument <http://www.ti.com.calc/>

AIB/ VINCOTTE

Avenue André DRUART 29b
1160 BRUXELLES
02/674 57 11

A.N.P.I.

PARC SCIENTIFIQUE
1346 OTTIGNIES-LLN
010/41 87 12
"Eviter l'incendie chez soi"
"Se chauffer en toute sécurité"

CEBEC

Rodestraat 125
1630 LINKEBEEK
02/380 85 20

ELECTRABEL

Galerie Ravenstein 4 Bte 6
1000 BRUXELLES

VYNKIER

Nieuwevaart 51
9000 GENT
Mesures

SAMPOH -Belgium n.v.

Kernenergiestraat 47-49
2610 WILRIJK
03/827 22 87

Instruments de mesure de précision MITUTOYO

Diffuse des petits fascicules, notamment le
"Petit traité des principes de base de la mesure de précision" et

"Contrôle de qualité - manuel" présentant les méthodes
statistiques

Télécommunications

BELGACOM

Département relations publiques et service commercial
Boulevard E. Jacqmain 166
1210 BRUXELLES

On peut obtenir une importante documentation "grand public" sur
tous les produits et services offerts par BELGACOM

ELECTRICITE DE FRANCE

(Environnement - information)
Direction de l'Equipement
Avenue de Wagram 22-30
75008 PARIS

INRS

rue Olivier Noyer 30
75660 PARIS CEDEX 14
"L'électricité, comment s'en protéger"

Véhicules électriques

CITELEC

Association européenne des villes intéressées par l'emploi des
véhicules électriques
Pleinlaan 2
1050 Bruxelles

Analyse chimique

COCKERILL SAMBRE

"Application à l'analyse chimique de l'interaction lumière-matière"
P. Kicq Cockerill Sambre 1991 (Diffusé au cours du projet Espoir)
Instruments d'optiques

CANON BENELUX

10 Boulevard Lambert
1030 BRUXELLES
02/242 11 82

Documentation sur objectifs et appareils photographiques

SCHOTT BELGILUX

Ikaroslaan 11
1930 ZAVENTEM
02/7193811

Documentation sur fibres optiques et endoscopes

OMNILABO s.a.

17-19 Avenue Général Eisenhower
1030 BRUXELLES
02/245 22 90

Documentation sur microscopes et endoscopes

Carl ZEISS nv

Ikaroslaan, 9
1930 Zaventem

Documentation sur jumelles

PHYWE

Distributeur en Belgique:
Dimat
HOGE Kaart, 293

B-2930 Brasschaat

JEULIN

Distributeur en Belgique:

CARBO

rue des Palais 305
1210 BRUXELLES
02/242 85 32

(demander le catalogue de matériel didactique de physique et chimie)

PIERRON

Distributeur en Belgique:

Ets DEFRANCE

Bruyndonckxstraat 18
1780 WEMMEL
02/460 33 18

(demander le catalogue de matériel didactique de Sciences et techniques expérimentales)

LEYBOLD

SPRL DIDAC-SYSTEMS

Sterrebeekstraat 98
1930 Zaventem
02/725 02 65

(demander le catalogue de matériel didactique de physique avec une liste de prix)

VERNIER SOFTWARE

Internet : orders vernier.com, <http://www.teleport.com/~vernier>
8565 S.W. Beaverton-Hillsdale Hwy, Portland, OR 97225-2420
to order by phone, call (503)297-5317

Associations et centres

**Association belge des professeurs de physique et chimie
(A.B.P.P.C.)**

Bulletin de l'A.B.P.P.C.

Union des physiciens (Paris)

Bulletin de l'Union des physiciens
44, Boulevard Saint-Michel
75270 Paris Cedex 06

Union des physiciens (UP)Belgique

L'ampoule: périodique trimestriel
Editeur responsable: Claire Hayez-Thirion
21, rue des Marchets, 5646, Stave
Président : Jean-Claude Van Hay
118, rue de Bransart, 5020, Malonne

Maison de la Science

22, quai Van Beneden 4020 Liège
Renseignements et réservations:
☎ **04/ 366. 35.85.**

Expérimentarium

ULB, Campus de la Plaine CP 238
1050 Bruxelles
02/ 650 51 13

Centre de documentation pédagogique CeDoP

CP 186, avenue F.D. Roosevelt, 150, 1050, Bruxelles
☎ **02/ 650.40.35.**

PASS

Parc d'attractions scientifiques
Rue de Mons, 3 Frameries
070/22 22 52
www.pass.be

Musée des sciences et des techniques de Parentville

Rues de Villers, 227 6010 Charleroi
www.ulb.ac.be/musees/parentville/

Documents audiovisuels

Médiathèque de la Communauté Française de Belgique

Service audiovisuel
Place de l'Amitié, 18
1000 Bruxelles
02 / 737 18 11

Le catalogue complet des documents d'intérêt général reprend toutes les cassettes vidéo disponibles dans les maisons de la culture, avec un commentaire. Chaque établissement peut prendre un abonnement pour la location de ces documents (2500F pour 100 locations par an en 1992).

AGERS

Rue Belliard, 9-13
1040 Bruxelles
02 213 59 11

www.agers.cfwb.be

programmes: AGERS, rue de Commerce, 68 A
1040 Bruxelles
02 500 48 11

C. CHIMIE

1. INTRODUCTION

La chimie étudie, selon sa perspective particulière, la composition des corps, leurs transformations et leurs propriétés.

Dans ce programme l'objectif de l'enseignement de la chimie vise à aider le futur citoyen à comprendre le monde qui l'entoure grâce à la chimie et à utiliser à bon escient les produits chimiques qu'il est amené à manipuler dans la vie quotidienne. Ce futur citoyen pourra alors participer aux choix de société dans lesquels la connaissance et l'activité chimique sont impliquées.

Dans la perspective d'une compréhension suffisante de notre environnement et des problèmes liés plus particulièrement aux transformations de la matière lors d'activités humaines, un intérêt particulier est accordé aux domaines d'étude suivants :

- * *Constitution de la matière de l'Univers : particules élémentaires, diversité des formes de matière (mélanges, corps purs, solutions, solides, liquides, gaz, cristaux,...).*
- * *Origine, constitution et transformations de minéraux et roches qui nous entourent : calcaire, graphite, diamant,...*
- * *Origine et propriétés de substances impliquées dans certains processus biologiques : eau, oxygène, protéines, sucres, graisses, ...*
- * *Effets des substances sur les systèmes écologiques : phénomènes de pollution et moyens de lutter contre la pollution (pluies acides, couche d'ozone, gaz à effet de serre,...).*
- * *Phénomènes de transformation et d'utilisation de l'énergie : utilisation de carburants et combustibles, fabrication de l'acier, piles,...*
- * *Utilisation des substances et risques d'accidents.*
- * *Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie : substances utilisées dans les domaines de l'agriculture, de la santé, du confort, de la sécurité et de l'hygiène, ...*

Il s'agira de rencontrer les intérêts spécifiques des élèves des divers secteurs « Industrie », « Arts appliqués », « Services aux personnes »... Tout en s'efforçant de diversifier les domaines d'étude, un choix aussi varié que possible des contextes d'intérêt et des situations problèmes se fera compte tenu des finalités de la (des) formations concernée(s) par les élèves de la classe.

2. COMPETENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE	NOTIONS
<p>MODULE 1 (5 TQ – 6 à 8 leçons – module obligatoire)</p> <p><i>PROPRIÉTÉS DISSOLVANTES DE L'EAU ET PROPRIÉTÉS DES SOLUTIONS AQUEUSES D'ACIDES, DE BASES ET DE SELS</i></p> <p>◇ Expliquer des réactions chimiques de dissolution dans l'eau d'oxydes, acides, bases et sels de la vie courante.</p> <p>◇ Expliquer des réactions chimiques en solution aqueuse entre des acides, bases et sels de la vie courante.</p> <p>◇ Classer ces réactions selon que l'on obtient un corps solide (un précipité), un corps volatil ou de l'eau.</p> <p>◇ Utiliser la représentation des dissociations/associations d'ions pour établir les équations de bilan des réactions étudiées expérimentalement ainsi que des réactions analogues.</p> <p>MODULE 2 (5 TQ – 6 à 8 leçons – module obligatoire) <i>QU'EST-CE QU'UNE PILE ? COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?</i> Comprendre le fonctionnement d'une pile électrochimique.</p> <p>MODULE 3 (5 TQ - BIO/CH – 5 leçons – module facultatif) <i>CYCLES NATURELS DE QUELQUES ÉLÉMENTS ET EFFETS DE SUBSTANCES SUR LES ÉQUILIBRES ÉCOLOGIQUES</i> Comprendre les effets des activités humaines sur l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rappel du modèle de la liaison. • Rappel des formules et règles de nomenclature des oxydes, acides, bases et sels. • Propriétés dissolvantes de l'eau : interactions entre les molécules d'eau et les oxydes, les acides, les bases et les sels. Équations de formation d'ions sous l'effet de l'eau. • Interactions entre les solutions aqueuses d'acides, de bases et de sels. Équations d'association d'ions. Classification de ces réactions en réactions de précipitation, de neutralisation (neutralisation acidobasique) et de volatilisation (volatilisation acidobasique). • Solutions aqueuses et notion de concentration. • Compléments facultatifs : sujet au choix. • Qu'est-ce qu'une pile ? Comment fonctionne-t-elle ? Schéma réactionnel d'une réaction d'oxydoréduction. Aspect écologique • Compléments facultatifs : sujet au choix. • Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes abordées dans les cours de chimie et de biologie.

<p>MODULE 4 (6 TQ – 9 leçons – module obligatoire) CHIMIE ORGANIQUE : EXEMPLES D'UTILISATION COURANTE DE PRODUITS DE TRANSFORMATION DU PÉTROLE Comprendre l'origine, les propriétés et l'utilisation des substances dérivées du pétrole.</p> <p>MODULE 5 (6 TQ – BIO/CH – 8 leçons – module obligatoire) QUELQUES SUJETS AU CHOIX DE CHIMIE ORGANIQUE OU DE BIOCHIMIE Comprendre l'origine, les propriétés et le rôle de quelques substances impliquées dans des processus biologiques.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Substances naturelles et substances de synthèse. Composés minéraux, organiques.• Exemples d'utilisation courante de produits de transformation du pétrole. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations de vie courante.• Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcanes, alcènes, alcynes) et noms des substances étudiées.• Sujet(s) de chimie organique au choix.• Notions de biochimie : nature et rôle de quelques composés biochimiques. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes de biologie.• Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées.
---	--

3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES

MODULE 1 (5 TQ) - PROPRIÉTÉS DISSOLVANTES DE L'EAU ET PROPRIÉTÉS DES SOLUTIONS AQUEUSES D'ACIDES, DE BASES ET DE SELS

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

- ◇ Expliquer des réactions chimiques de dissolution dans l'eau d'oxydes, acides, bases et sels de la vie courante.
- ◇ Expliquer des réactions chimiques en solution aqueuse entre des acides, bases et sels de la vie courante.
- ◇ Classer ces réactions selon que l'on obtient un corps solide (un précipité), un corps volatil ou de l'eau.
- ◇ Utiliser la représentation des dissociations/associations d'ions pour établir les équations de bilan des réactions étudiées expérimentalement ainsi que des réactions analogues.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Qu'est-ce qu'une réaction chimique ?</i></p> <p><i>Origine, constitution et propriétés de minéraux et roches qui nous entourent.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment expliquer la dissolution de sel dans l'eau (chlorure de sodium, calcaire, hydrogénocarbonate de sodium, engrais minéraux,...) ? • Comment les roches sédimentaires se sont-elles formées ? • Comment mettre en évidence la présence de calcaire dans un matériau (roche, sable marin, coquillage...) ?. <p><i>Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'un comprimé effervescent ? • Que se passe-t-il dans l'estomac lorsqu'on avale du bicarbonate de sodium ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappel du modèle de la liaison. • Rappel des formules et règles de nomenclature des oxydes, acides, bases et sels. • Propriétés dissolvantes de l'eau : interactions entre les molécules d'eau et les oxydes, les acides, les bases et les sels. Équations de formation d'ions sous l'effet de l'eau. • Interactions entre les solutions aqueuses d'acides, de bases et de sels. Équations d'association d'ions. Classification de ces réactions en réactions de précipitation, de neutralisation (neutralisation acidobasique) et de volatilisation (volatilisation acidobasique).

<p><i>Composition d'une solution.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment mettre en évidence la présence d'acide, de base, de sel dans l'eau ? • Quelle est la signification des notations chiffrées sur des étiquettes commerciales, des protocoles médicaux,... ? • Qu'est-ce qu'une dose homéopathique ? • Que signifie " Alc. 6,6% vol " sur une bouteille de bière ? • Comment se forme le calcaire dans le percolateur ? Pourquoi verse-t-on du vinaigre dans un percolateur calcifié ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Solutions aqueuses et notion de concentration. Voir exemples d'activités. • Compléments facultatifs : sujet au choix. Voir exemples d'activités.
<p>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</p>	<p>REMARQUES ET CONSEILS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Solutions aqueuses et notion de concentration. <i>Exemples: concentrations en ions d'eau minérale, d'eau de mare, de mer, de rivière (aspects géologiques et écologiques)...</i> • Compléments facultatifs : sujet au choix. <i>Exemples de sujets :</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Acides et bases qui nous entourent.</i> * <i>Sels qui nous entourent (engrais, sels et nutrition...).</i> 	<p>Les substances seront choisies compte tenu de leur caractère significatif.</p> <p>Pour l'expression des concentrations, on se limitera aux unités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mol.dm⁻³ (mol.L⁻¹) ; • g.dm⁻³ (g.L⁻¹) ; • pourcentage massique ; • pourcentage volumique. <p>Pour l'écriture des équations ioniques, on pourra se limiter aux dissociations et associations d'ions (formulation selon Arrhénius).</p> <p>Référence utile : manuel de chimie 4 G du CTP Frameries.</p>

MODULE 2 (5 TQ) - QU'EST-CE QU'UNE PILE ? COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre le fonctionnement d'une pile électrochimique.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Phénomènes de transformation et d'utilisation de l'énergie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'une pile ? Comment fonctionne une pile, une batterie ? • Faut-il acheter des piles jetables ou "rechargeables" ? • La pile à combustible a-t-elle un avenir ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'une pile ? Comment fonctionne-t-elle ? Schéma réactionnel d'une réaction d'oxydoréduction. Aspect écologique • Compléments facultatifs : sujet au choix. Voir exemples d'activités.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> • Compléments facultatifs : sujet au choix. <p><i>Exemples de sujet :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * <i>La voiture électrique a-t-elle un avenir ?</i> * <i>Quels sont les domaines d'application de la pile à combustible ?</i> * <i>La corrosion et la protection électrochimique des métaux.</i> * <i>Exemples d'utilisation dans la vie courante d'oxydants et réducteurs.</i> 	<p>Afin de stimuler l'intérêt des élèves, le professeur évoquera les développements de la technologie dans le domaine des piles et de leurs applications récentes (voiture électrique, GSM ...).</p> <p>Références utiles :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. coffret didactique du CTP Frameries (kit sur les piles) ; 2. fiches de séquences de leçons, CAF Tihange ; 3. " Piles et accumulateurs ", vidéogramme RTBF – LEM ULg, 03-1987. <p>(Informations complémentaires : CAF Tihange – 085/271377)</p>

MODULE 3 (5-6 TQ - BIO/CH) - CYCLES NATURELS DE QUELQUES ÉLÉMENTS ET EFFETS DE SUBSTANCES SUR LES ÉQUILIBRES ÉCOLOGIQUES

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre les effets des activités humaines sur l'environnement.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Effets des substances sur les systèmes écologiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les conséquences possibles d'une utilisation abusive d'engrais minéraux, de poudres phosphatées ? • Quelles sont les conséquences possibles de l'utilisation des carburants et combustibles d'origine fossile ? • Comment expliquer l'altération de la couche d'ozone de la Terre ? • Comment les pluies acides se forment-elles ? Comment peut-on les éviter ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes abordées dans les cours de chimie et de biologie. Voir exemples d'activités.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> • Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes abordées dans les cours de chimie et de biologie. <i>Exemples de sujets :</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Cycles du carbone, de l'azote, du soufre, du phosphore, du calcium...</i> * <i>Effets de l'utilisation des combustibles fossiles : pluies acides, production de gaz à effet de serre, altération de la couche d'ozone...</i> * <i>Exemples de substances toxiques introduites dans la chaîne alimentaire : dioxine...</i> * <i>Le calcaire, une substance au carrefour du vivant et du non-vivant (voir exemple ci-après).</i> 	<p>Pour que l'étude des cycles naturels soit significative, il convient de l'aborder en liaison avec le cours de biologie.</p> <p>A titre d'exemple, la trame notionnelle (carte des notions) interdisciplinaire " Le calcaire, une substance au carrefour du vivant et du non-vivant " illustre cette démarche didactique. (voir pages suivantes)</p>

LE CALCAIRE, UNE SUBSTANCE AU CARREFOUR DU VIVANT ET DU NON-VIVANT

BIO 1 - Origine et propriétés de substances impliquées dans certains processus biologiques.

La place du calcaire dans le cycle du carbone. Origine biologique du calcaire. Les cristaux de carbonate de calcium des organismes marins. Les os.

Réf.: LA RECHERCHE, *Les cristaux du monde vivant*, 305, janv. 1998.

BIO 2 - Effets des substances sur les systèmes écologiques.

Les coraux. La formation des récifs coralliens. L'écosystème corallien. Effets du dioxyde de carbone sur les récifs coralliens.

Réf.:

LA RECHERCHE, *Les récifs de corail souffrent du CO₂*, 334, sept. 2000, p. 34.

LA RECHERCHE, *Faut-il stocker le gaz carbonique dans le fond des océans ?* 276, mai 1995, p. 532.

BIO 3 - La flore des pelouses calcaires de la Caestienne.

Réf.: Exposition itinérante de l'A.G.E.R.S. " CaCO₃ - Paysages calcaires d'hier et d'aujourd'hui ". Circ. III/JS/FD/VHR/mtp/9505 du 23/08/2000.

Étude d'un milieu naturel : La Caestienne (Couvin, Han-sur-Lesse, Rochefort...). Stages d'étude de l'environnement aux Masures, HAN-SUR-LESSE.

CH 1

• *Qu'est-ce qu'une réaction chimique ?*

Réaction de précipitation du calcaire. Effet du CO₂ (aq) sur l'équilibre de la réaction de précipitation du calcaire. Action des acides sur les carbonates. Décomposition thermique du calcaire (le four à chaux).

Expériences: voir publications du CT FRAMERIES.

• *Composition d'une solution.*

Dureté d'une eau.

Activités: élaboration d'un profil de dureté de l'EAU NOIRE (de COUVIN à NISMES) ; comparaison de mesures de CO₂ (aq) de l'EAU NOIRE (comparaison des échantillons avant l'infiltration dans le sol et à la résurgence de la rivière).

CH 2 (GÉOLOGIE)

Origine, constitution et propriétés de minéraux et roches qui nous entourent.

Calcaire sédimentaire. Minéraux de calcite. Origine géologique du calcaire de la région. Formation des grottes. Problèmes écologiques liés à l'exploitation des carrières.

Activité: visite des grottes de COUVIN, ROCHEFORT, HAN-SUR-LESSE.

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

Réf. sur les carrières : publication de J. ROLAND, CAF TIHANGE.

MODULE 4 (5-6 TQ) - CHIMIE ORGANIQUE : EXEMPLES D'UTILISATION COURANTE DE PRODUITS DE TRANSFORMATION DU PÉTROLE

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre l'origine, les propriétés et l'utilisation des substances dérivées du pétrole.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Comment fonctionne un moteur à essence, un moteur diesel ?• D'où vient le pétrole ? Qu'est-ce que les êtres humains en font ?• Qu'est-ce qu'un plastique ? Comment l'élabore-t-on ? Quels sont ses usages ? Comment peut-on le recycler ? <p><i>Utilisation des substances et risques d'accidents.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Quelles sont les précautions à prendre lors de l'utilisation de combustibles (gaz naturel, bonbonnes de butane/propane) et de carburants (essence).• Quels sont les dangers du monoxyde de carbone ? Quelles sont les précautions à prendre ?	<ul style="list-style-type: none">• Substances naturelles et substances de synthèse. Composés minéraux, organiques.• Exemples d'utilisation courante de produits de transformation du pétrole. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations de vie courante.• Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcanes, alcènes, alcynes) et noms des substances étudiées. Voir exemples d'activités.
EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none">• Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcanes, alcènes, alcynes) et noms des substances étudiées. <p><i>Exemples de sujets :</i></p> <ul style="list-style-type: none">* <i>Du pétrole aux carburants.</i>* <i>Sources de composés organiques et combustibles de remplacement.</i>* <i>Les alcanes, les molécules combustibles.</i>	<p>La formulation des équations sera limitée aux réactions significatives. Il va de soi qu'il sera exclu d'envisager les mécanismes réactionnels.</p> <p>L'utilisation et la manipulation de modèles moléculaires sont vivement conseillées. Toutefois la représentation des molécules sera limitée aux formules développées et semi-développées (dans le plan).</p>

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">* <i>Les alcènes, les molécules de base des matériaux polymères de polyaddition : importance, synthèse, propriétés et revalorisation.</i>* <i>Des dérivés du pétrole aux matières plastiques.</i> | |
|--|--|

MODULE 5 (6 TQ – BIO/CH) – QUELQUES SUJETS AU CHOIX DE CHIMIE ORGANIQUE OU DE BIOCHIMIE

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre l'origine, les propriétés et le rôle de quelques substances impliquées dans des processus biologiques.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Origine et propriétés de substances impliquées dans certains processus biologiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'un alcool, un acide organique, un sucre, une graisse, une protéine... ? • Comment fabrique-t-on de la bière, du vin,... ? Quels sont leurs dangers pour la santé ? • Comment se forme l'alcool, le vinaigre,... ? <p><i>Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les molécules de l'hygiène, des arômes, de la beauté et de la santé ? • Qu'est-ce qu'un parfum ? • Quelle différence y a-t-il entre un savon et un détergent ? Comment agissent-ils ? Quels problèmes écologiques provoquent leurs rejets ? <p><i>Utilisation des substances et risques d'accidents.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles précautions faut-il prendre lors de l'utilisation d'alcool à brûler ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sujet(s) de chimie organique au choix. • Notions de biochimie : nature et rôle de quelques composés biochimiques. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes de biologie. • Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées. Voir exemples d'activités.
EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS

<ul style="list-style-type: none">• Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées. <p><i>Exemples de sujets :</i></p> <ul style="list-style-type: none">* <i>Les alcools - La fermentation alcoolique (CH-BIO).</i>* <i>Les aldéhydes et les cétones : les molécules “sucrées”, les molécules “parfumées” (CH-BIO).</i>* <i>Les acides carboxyliques et les esters : les huiles végétales et les graisses, les arômes familiers de quelques esters (CH-BIO).</i>* <i>Des acides aminés aux protéines : les molécules de la “vie” (CH-BIO).</i>	<p>Pour que l'étude des substances concernées soit significative, il convient de l'aborder en liaison avec le cours de biologie.</p> <p>A titre d'exemple, la trame notionnelle (carte des notions) interdisciplinaire “Substances organiques” illustre cette démarche didactique (voir ci-après).</p> <p>Cette carte des notions ne doit pas être envisagée dans son intégralité. Il importe d'opérer des choix parmi les fonctions proposées compte tenu du contexte et des motivations des élèves.</p>
--	---

4. BIBLIOGRAPHIE

Publications du CENTRE TECHNIQUE de l'Enseignement de la C.F.

Deuxième degré.

C.04 - Chimie 4: Travaux pratiques, deuxième degré (1985).

C.07 - Chimie 7: Relations massiques et volumétriques (1981).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.08 - Chimie 8: Acides et bases qui nous entourent (1982).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

(également exploitable au troisième degré.)

C.09 - Chimie 9: Oxydants et réducteurs qui nous entourent (1983).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

(également exploitable au troisième degré.)

C.10 - Expériences de cours I: L'air, l'oxygène, l'hydrogène, l'eau (1984).

C.11 - Expériences de cours II: Halogènes, carbone (1985).

C.14 - Emploi des produits dangereux (1989).

C.15 - Tableau de Mendeleev, format 21x29,7 cm.

Troisième degré.

C.06 - Chimie 6: Cinétique et équilibre (1985).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.08 - Chimie 8: Acides et bases qui nous entourent (1982).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.09 - Chimie 9: Oxydants et réducteurs qui nous entourent (1983).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.12 - Expériences de cours III: Soufre, eau oxygénée, métaux (1986).

C.13 - Expériences de cours IV: Azotides, cinétique, équilibre (1987).

C.14 - Emploi des produits dangereux (1989).

Recyclage de chimie 5: Chimie organique. *(en réédition; l'édition de 1980 se trouve dans les écoles).*

Troisième degré.

Evolution des notions d'acide et de base. Théorie du pH et ses applications.
Inspecteur: J. Dighaye.
Animateurs C.A.F.: L. Merciny et P. Beaujean (1986).

Utilisation des tableurs au laboratoire de chimie.
Inspecteur: J. Dighaye.
Animateur C.A.F.: P. Collette (1991).

STAB: Didacticiel de simulation de titrages acidobasiques (pour PC et compatibles)
+ mode d'emploi et brochure d'exploitation pédagogique (version 1.33 - 04/1995)
Animateur C.A.F.: P. Collette.

Manuels de chimie.

Deuxième degré.

BORDET, CASTIN, PIRSON. Chimie, Science expérimentale - 3^{ème} Rénové.
(Livre de l'élève) Editions DE BOECK - Bruxelles.

Idem: Guide du Professeur.

BORDET, CASTIN, MARTIN, PIRSON. Chimie, Science expérimentale - 3^{ème} & 4^{ème} R.
(Formation commune non optionnelle) Editions DE BOECK - Bruxelles.

BORDET, MARTIN, PIRSON.. Chimie, Science expérimentale - 4^{ème} Rénové
Editions DE BOECK - Bruxelles.

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

Idem: Chimie, Science expérimentale - 3^{ème} Rénové - Laboratoires.

Editions DE BŒCK - Bruxelles.

(Ces manuels utilisés dans l'enseignement libre sont axés sur la pratique d'un enseignement inductif et expérimental; probablement les manuels les mieux adaptés à la méthodologie actuelle.)

DESSART, JODOGNE, PAUL. Chimie 1: Chimie générale.

Editions DE BŒCK - Bruxelles.

Idem: Chimie 2: Chimie minérale - Notions de chimie nucléaire.

(Ces manuels constituent de bonnes références sur le plan de la matière; ils ne sont plus adaptés à la méthodologie actuelle.)

BONTEMPS. Chimie 1.

Editions DIDIER - Bruxelles.

Idem: Chimie 2.

(Manuels clairs, abondamment illustrés en couleurs; l'aspect expérimental y est largement représenté.)

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

BERGER, DIGHAYE. Chimie 1.
Editions Sciences et Lettres - Liège.

Idem: Chimie 2.

(Très bonnes références sur le plan de la matière qui est traitée d'une manière très rigoureuse.)

Troisième degré.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 5^{ème} Rénové (Cours à 3 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 5^{ème} Rénové (Cours à 1 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 6^{ème} Rénové (Cours à 3 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 6^{ème} Rénové (Cours à 1 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

(Ces manuels utilisés dans l'enseignement libre sont axés sur la pratique d'un enseignement inductif et expérimental; probablement les manuels les mieux adaptés à la méthodologie actuelle.)

DESSART, JODOGNE, PAUL. Chimie 1: Chimie générale.
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

Idem: Chimie 2: Chimie minérale - Notions de chimie nucléaire.

Idem: Chimie organique.

(Ces manuels constituent de bonnes références sur le plan de la matière; ils ne sont plus adaptés à la méthodologie actuelle.)

BONTEMPS. Chimie 3.
Editions DIDIER - Bruxelles.

Idem: Chimie 4.

(Manuels clairs, abondamment illustrés en couleurs; le volet expérimental y est largement représenté.)

BERGER, DIGHAYE. Chimie 3.
Editions Sciences et Lettres - Liège.

Idem: Chimie 4.

Idem: Chimie organique..

(Très bonnes références sur le plan de la matière qui est traitée d'une manière très complète et rigoureuse.)

TOMASINO, LORRIN. Chimie - Classe de seconde.
Editions NATHAN - Paris - 1993.

(Couvre partiellement le programme du troisième degré; présentation claire, agréable; nombreux documents et schémas en couleurs.)

CESSAC, TREHERNE Chimie - Classe de 1^{ère} CE.
Editions NATHAN - Paris - 1966.

(Couvre partiellement le programme du second et du troisième degrés; contient un chapitre de chimie organique. Nombreuses illustrations et schémas en noir et blanc et en couleurs.)

FAUCHER Chimie - Classes de terminales C-D-E.
Editions HATIER - Paris - 1968.

(Couvre partiellement le programme du second et du troisième degrés; contient un chapitre de chimie organique. Nombreuses illustrations et schémas en noir et blanc et bicolores.)

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

DURUPTHY Chimie 1^{re} S
Hachette Education PARIS 1994

Idem: Chimie 1^{re} S Option sciences expérimentales
Hachette Education PARIS 1994

ADRESSES UTILES

- PROGRAMMES DE L'ENSEIGNEMENT ORGANISE PAR LA C.F.

Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique (A.G.E.R.S.). Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en pédagogie et du Pilotage de l'enseignement organisé par la Communauté française. Direction « Méthodes - Expériences pédagogiques - Programmes - Documentation et statistique pédagogique »,
Rue du Commerce, 68A, 1040 BRUXELLES
Tél.: 02/500.48.11

- CENTRE D'AUTOFORMATION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE (C.A.F.)

La Neuville, 1 - 4500 TIHANGE (HUY)

Formateur : Pierre COLLETTE Tél. direct: 085/27.13.77 - Tél. : Secrétariat : 085/27.13.60 - Tél. Service vente publications : 085/27.13.63

- CENTRE TECHNIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Publications. Kit sur les piles.

Route de Bavay, 2B - 7230 Frameries - Tél.: 065/66.73.22 - 67.62.61.

Animatrice de chimie et biologie: Louissette LHOIR

- ASSOCIATION BELGE DES PROFESSEURS DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE (A.B.P.P.C.)

PERIODIQUE TRIMESTRIEL

Cotisation: 600 BEF A.B.P.P.C. n° 000-0192256-02, Trésorier : M. Alain BRIBOSIA, Rue de la Couture, 51, 5570 BEAURAING.

- FECHIPLAST Association des transformateurs de Matières Plastiques

Square Marie-Louise 49, 1000 BRUXELLES

B. PHILIPPE Tél.: 02/238.98.04 (Heures de bureau): KIT Plastiques (1000 BEF), PODIUM, PVC Info,...

- WALCHIM

Section régionale pour la Wallonie de la Fédération des Industries Chimiques de Belgique.

Square Marie-Louise 49, 1000 BRUXELLES. Action « La chimie et les jeunes »: conférences dans les écoles et visites d'usines, Monique Hennico. Tél.: 02/238.98.57.

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

- SERVICES UNIVERSITAIRES D'AGREGATION CHIMIE

ULB

Cécile MOUCHERON

Faculté des Sciences. CUDEC (Centre Universitaire de la Didactique pour l'Enseignement de la Chimie), CP 160/04, Avenue F.D.
ROOSEVELT 50 - 1050 BRUXELLES

ULg

René CAHAY, André CORNÉLIS

UNIVERSITE DE LIEGE Sart Tilman B6-4000 LIEGE

* * * * *

Ouvrages de référence pour le Professeur.

P. ARNAUD. Chimie-physique.
Editions DUNOD - Paris - 1991.

Idem: Chimie organique.

Idem: Exercices de chimie organique.

Mc QUARRIE, ROCK. Chimie générale.
Traduit de l'anglais par P.DEPOVERE.
Editions DE BŒCK-Université - Bruxelles - 1992.

(cet ouvrage contient un chapitre de chimie organique utilisant la nomenclature conforme aux dernières prescriptions de l'I.U.P.A.C de mai/juin 1989.)

VOLLHARDT Traité de chimie organique.
Traduit de l'anglais par P. DEPOVERE.
Editions DE BŒCK-Université - Bruxelles - 1990.
(NB: la nomenclature utilisée n'a pas été actualisée.)

ALLINGER et Col. Chimie organique. (3 volumes)
Traduit de l'anglais sous la direction de E.BROWN.
Editions Mc GRAW-HILL - Paris - 1976.
(ouvrage très complet; nomenclature antérieure à la réforme.)

Dans la Collection « Méthodes » - Editions HERMANN - Paris.

FICINI, LUMBROSO-BADER, DEPEZAY.
Structure de la matière. Cinétique chimique.(1976)

Idem: Thermodynamique. Equilibres chimiques.(1977)

* * * * *

D. BIOLOGIE

1. INTRODUCTION

Au troisième degré, la biologie étudie l'unité fonctionnelle du monde vivant, la reproduction et la transmission des caractères héréditaires et les interactions entre les êtres vivants et leur environnement, les pollutions et la biodiversité.

Dans ce programme, les objectifs de l'enseignement de la biologie visent à aider le futur citoyen à mieux se connaître en tant qu'entité biologique et, comme en chimie, à comprendre le monde qui l'entoure et à se situer par rapport à cet environnement. Ce futur citoyen pourra alors participer aux choix de société dans lesquels les notions de biologie sont impliquées.

Dans la perspective d'une compréhension suffisante de notre environnement et des problèmes liés plus particulièrement aux transformations de la matière lors d'activités humaines, un intérêt particulier est accordé aux domaines d'études suivants :

- Le vivant et le non vivant
- La cellule : structure, organites, métabolisme, respiration et reproduction
- La reproduction chez l'homme et l'embryologie
- Les problèmes de société liés aux modes de vie
- Génétique et Principes de la transmission héréditaire des caractères génétiques
- Théories de l'évolution
- Ecologie, pollution, protection de l'environnement, biodiversité

Il s'agit de rencontrer les intérêts spécifiques des élèves de divers secteurs « Industrie », « Arts appliqués », « Services aux personnes »...

Tout en s'efforçant de diversifier les domaines d'étude, un choix aussi varié que possible des contextes d'intérêt et des situations problèmes se fera compte tenu de la (des) formation(s) concernée(s) par les élèves de la classe.

2. COMPETENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE	NOTIONS
<p>MODULE 1 (5 TQ) VIVANT – NON VIVANT LA CELLULE – Unité fonctionnelle du monde vivant</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Concevoir la cellule comme un tout fonctionnel▪ Concevoir l'organisme humain comme un tout fonctionnel <p>MODULE 2 (5 TQ) – LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Connaître les principes de fonctionnement du corps humain▪ Comprendre la physiologie de la reproduction▪ Savoir que la croissance, l'émotivité, les cycles sexuels sont sous la dépendance d'hormones▪ Avoir une attitude responsable en face de la sexualité : pouvoir gérer ses pulsions éventuelles.▪ Assurer une parenté responsable et gérer des situations de stress liées à la gestation.	<ul style="list-style-type: none">• Distinguer vivant et non vivant• Composition chimique à base de C pour tous les vivants• Aspects biochimiques du fonctionnement de l'organisme vivant • La cellule, unité de fonctionnement de la vie :<ul style="list-style-type: none">- Structure (au microscope électronique)- Organites- Métabolisme, reproduction et respiration cellulaires. • Anatomie et physiologie humaine, les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme• Reproduction sexuée chez les humains ; gamétogenèse ;• Fécondation – développement embryonnaire et influence de différents facteurs sur ce développement ; conception et contraception.• Cycles hormonaux• Relation mère –foetus , de la grossesse à l'accouchement.• Hygiène de la femme enceinte

MODULE 3 PROBLEMES DE SOCIETE LIES AUX MODES DE VIE

- Prendre conscience des facteurs qui influencent l'équilibre physiologique et le développement de l'individu
- Veiller à la santé des membres de la famille
- Comprendre comment le psychique peut influencer le physique et vice versa.
- Connaître les attitudes préventives pour sauvegarder son patrimoine santé.
- Identifier les signes de dysfonctionnement de l'organisme en vue de consulter un professionnel de la santé.
- Comprendre les principes de base de quelques techniques médicales courantes

MODULE 4 (6 TQ) GENETIQUE, SELECTION NATURELLE et EVOLUTION

- Comprendre que les interactions entre particules ont permis, au fil du temps, l'émergence de la vie et son évolution
- Comprendre que l'homme et la femme transmettent un patrimoine génétique à leur descendance

MODULE 5 (6 TQ) – ECOLOGIE

- Hygiène de vie
- Défenses immunitaires de l'organisme
- Dysfonctionnement de l'organisme
- Gestion de la santé et des maladies
- Techniques médicales courantes

- Origine de la vie , notion d'espèce et diversité des espèces
- Lois de transmission des caractères héréditaires. Cas de mono- et dihybridisme.- Dominance et récessivité.
- Chromosomes, ADN, code génétique
- Hérité des caractères biologiques.
- Identité des organismes par leur ADN
- Variations, adaptations, sélection, mutations
- Evolution : les théories – les arguments
- Responsabilité personnelle des individus par rapport à leur propre descendance

- Modéliser la terre comme un tout fonctionnel.
- Savoir expliquer l'importance des végétaux
- Repérer et schématiser les éléments d'un cycle et d'un réseau
- Comprendre qu'il existe des interactions entre tous les êtres vivants entre les êtres vivants et leur milieu, en particulier entre l'homme et son environnement.

MODULE 6 (6 TQ)

PROBLEMES DE SOCIETE LIES A L'ENVIRONNEMENT (POLLUTION, DECHETS,...)

- Evaluer l'impact des découvertes des sciences et des innovations technologiques sur notre mode de vie
- Evaluer l'impact de ses actes quotidiens sur l'environnement
- Acheter et consommer de manière responsable.
- Etre apte à participer, de manière rationnelle, aux grands débats sur les questions posées à la société : énergie, radioactivité, déchets, santé, environnement, clonage,...
- Etre capable d'appréhender les situations avec autonomie

- Equilibre des écosystèmes
- Population, réseau alimentaire ,biocénose, biotope
- Cycles naturels de quelques éléments et effets de substances sur les équilibres écologiques
- Transfert d'énergie dans les écosystèmes
- Traitements biotechnologiques touchant le capital héréditaire des espèces

- Conditions de vie utiles pour assurer hygiène et sécurité optimales
- Enjeux écologiques liés certains modes de vie, à la production d'aliments, de déchets et à diverses pollutions
- Surexploitation des ressources naturelles

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

NOTIONS DE BIOLOGIE

REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT

EXEMPLES D'ACTIVITES

3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES

MODULE 1 (5 TQ) – VIVANT – NON VIVANT

LA CELLULE : UNITE FONCTIONNELLE DU MONDE VIVANT

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Concevoir la cellule comme un tout fonctionnel
- Concevoir l'organisme humain comme un tout fonctionnel

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p>Quelle est la structure de la matière ? Qu'est ce qui différencie le vivant du non vivant ?</p> <p>Qu'est-ce qu'une cellule ? Comment fonctionne – t- elle ?</p> <p>Comment les cellules se reproduisent –elles ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer vivant et non vivant • Composition chimique à base de C pour tous les vivants • Aspects biochimiques du fonctionnement de l'organisme vivant • La cellule, unité de fonctionnement de la vie : <ul style="list-style-type: none"> – structure (au microscope électronique) – Organites – métabolisme et reproduction cellulaires. • La respiration cellulaire

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse de toute documentations microscopique, audio – visuelles (cassettes – vidéo, diapositives, transparents,...), bibliographiques,.... ▪ Simulation par l'outil informatique (logiciels adéquats) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ultrastructure cellulaire sera limitée à l'essentiel et l'accent sera mis sur la relation structure – fonction et sur l'interdépendance des cellules, des tissus, des organes et des systèmes.

MODULE 2 (5 TQ) – LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Connaître les principes de fonctionnement du corps humain
- Comprendre la physiologie de la reproduction
- Savoir que la croissance, l'émotivité, les cycles sexuels sont sous la dépendance d'hormones
- Avoir une attitude responsable en face de la sexualité : pouvoir gérer ses pulsions éventuelles.
- Assurer une parenté responsable et gérer des situations de stress liées à la gestation.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p>Quels sont les mécanismes de la reproduction humaine ?</p> <p>Comment s'effectue une fécondation ?</p> <p>Comment s'établissent les relations mère – foetus et qu'impliquent – elles ? De quelles précautions faut-il entourer la gestation ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie et physiologie humaine, les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme • Reproduction sexuée chez les humains ; gamétogenèse ; • Fécondation – développement embryonnaire et influence de différents facteurs sur ce développement ; conception et contraception. • Cycles hormonaux • Relation mère –foetus de la grossesse à l'accouchement. • Hygiène de la femme enceinte

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser des manipulations en relation avec le module ▪ Utiliser toute documentation microscopique ou audiovisuelle adéquate, des dossiers spécifiques, planches anatomiques... 	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves seront sollicités afin d'apporter de la documentation relative aux sujets retenus ; exploitation en petits groupes, synthèse finale

MODULE 3 (5 TQ) – PROBLEMES LIES AU MODE DE VIE

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Prendre conscience des facteurs qui influencent l'équilibre physiologique et le développement de l'individu
- Veiller à la santé des membres de la famille
- Comprendre comment le psychique peut influencer le physique et vice versa.
- Connaître les attitudes préventives pour sauvegarder son patrimoine santé.
- Identifier les signes de dysfonctionnement de l'organisme en vue de consulter un professionnel de la santé.
- Comprendre les principes de base de quelques techniques médicales courantes

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> • Comment aménager son espace de vie, son habitation ? • Comment s'assurer une hygiène de vie convenable et veiller à la santé des membres de la famille ? • Comment le psychique peut-il influencer le physique et vice versa ? • Comment gérer la santé et faire face à la maladie? 	<ul style="list-style-type: none"> • Hygiène de vie • Défenses immunitaires de l'organisme • Dysfonctionnement de l'organisme • Gestion de la santé et des maladies • Techniques médicales courantes

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> • Faire appel à des professionnels de la santé et/ou : • Visiter des laboratoires et des services médicaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves seront invités à faire part de leurs expériences personnelles et de leurs préoccupations éventuelles en rapport avec les problèmes de santé.

MODULE 4 (6 TQ) – GENETIQUE, SELECTION NATURELLE ET EVOLUTION

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Comprendre que les interactions entre particules ont permis, au fil du temps, l'émergence de la vie et son évolution
- Comprendre que l'homme et la femme transmettent un patrimoine génétique à leur descendance

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comment la vie est-elle apparue sur terre ? ▪ Comment se transmettent les caractères héréditaires et pourquoi certains de ces caractères apparaissent –ils en priorité ? ▪ Qu'est-ce qu'un chromosome ? Quel est son rôle ? ▪ Qu'est-ce que l'ADN ? l'ARN ? Pourquoi parle –t- on de code génétique ? ▪ Qu'entend-on par mutation ? Quelles en sont les causes ? ▪ Comment peut-on expliquer et justifier l'évolution des espèces animales et végétales ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Origine de la vie , notion d'espèce et diversité des espèces • Lois de transmission des caractères héréditaires. Cas de mono- et dihybridisme.- Dominance et récessivité. • Chromosomes, ADN, code génétique • Hérité des caractères biologiques. • Identité des organismes par leur ADN • Variations, adaptations, sélection, mutations • Evolution : les théories – les arguments • Responsabilité personnelle des individus par rapport à leur propre descendance
EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visites de musées d'histoire naturelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudra veiller à réaliser un enseignement concret : par la présentation de documents et de collections, développer les savoir – faire (observer, comparer, analyser, formuler des hypothèses, schématiser, décrire)

MODULE 5 (6 TQ) – ECOLOGIE

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Modéliser la terre comme un tout fonctionnel
- Savoir expliquer l'importance des végétaux
- Repérer et schématiser les éléments d'un cycle et d'un réseau
- Comprendre qu'il existe des interactions entre tous les êtres vivants, en particulier entre l'homme et son environnement

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ De quels facteurs dépendent les équilibres écologiques ? ▪ Pourquoi les équilibres sont – ils fragiles ? ▪ Quelle est l'influence de l'homme sur ces équilibres ? ▪ Qu'entend-on par cycle de la matière ? ▪ Qu'entend-on par transfert d'énergie ? ▪ Quelles attitudes faut-il privilégier pour éviter les catastrophes écologiques ? ▪ Comment poser des choix réfléchis en matière d'environnement ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibre des écosystèmes • Population, réseau alimentaire ,biocénose, biotope • Cycles naturels de quelques éléments et effets de substances sur les équilibres écologiques • Transfert d'énergie dans les écosystèmes • Traitements biotechnologiques touchant le capital héréditaire des espèces

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expliquer comment on étudie un écosystème réel (mare, ruisseau, forêt,...) et des modèles ▪ Recourir à la documentation abondante sur le sujet (Région Wallonne, Internet,...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire travailler en équipe • Modéliser

MODULE 6 (6 TQ) – PROBLEMES DE SOCIETE LIES A L'ENVIRONNEMENT (POLLUTION, DECHETS,...)

BIODIVERSITE

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Evaluer l'impact des découvertes des sciences et des innovations technologiques sur notre mode de vie
- Evaluer l'impact de ses actes quotidiens sur l'environnement
- Acheter et consommer de manière responsable
- Etre apte à participer, de manière rationnelle, aux grands débats sur les questions posées à la société : énergie, radioactivité, déchets, santé, environnement, clonage,...
- Etre capable d'appréhender les situations avec autonomie

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comment l'homme et les animaux agissent-ils sur l'environnement ? ▪ Comment gérer et éviter la pollution ? Quelles sont les conséquences de celle-ci ? ▪ Comment enrayer la surproduction de gaz à effet de serre ? la surexploitation des forêts, des minerais,....sources d'énergie fossiles ? ▪ Comment participer aux débats sur les questions posées par la société (énergie, environnement, santé, radioactivité, clonage...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de vie utiles pour assurer hygiène et sécurité optimales • Traitements technologiques touchant le capital héréditaire des espèces • Surexploitation des ressources • Enjeux écologiques liés à certains modes de vie • Matériaux biodégradables • Cycles naturels de la matière dans les écosystèmes • Biodiversité

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activités sur le terrain en collaboration avec les CDPA, les CRIE (stage d'écologie) ▪ Gestion d'une documentation appropriée, livresque ou audiovisuelle, visites de sites appropriés sur INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les notions seront abordées succinctement quoique de manière rigoureuse

4. BIBLIOGRAPHIE

1. Ouvrages de pédagogie générale

cfr programme de BIOLOGIE du 2^e degré

2. Didactique des Sciences : idem

3. Ouvrages de référence

CAMPBELL, « Biologie » ; Ed. De Boeck, Université (1995)

MIRAM, W. , SCHARF K.H. **BIOLOGIE Des Molécules aux Ecosystèmes**

LEP, 1998 (c/o Ed. LABOR, Bruxelles)

RIDLEY, « Evolution Biologique » ; idem idem (1997)

GALETTI,S et coll. **BIOLOGIE Cours ORIA, Terminale D, Ed.Hatier**

(1969)

DION, M. et coll. **BIOLOGIE, Coll. ADN, Terminale D, Ed. Hachette**

(1989)

DECERIEN A., et coll. **BIOLOGIE, Terminale D, Ed. Fernand Nathan**

(1982)

TAVERNIER R., LIZEAUX C., **Sciences de la Vie et de la Terre, 1e S,**

Ed. Bordas, Larousse Bordas 1996.

Les catalogues du **C.A.F. (Tihange)** et du **Centre Technique de Frameries** seront consultés et utilisés avec profit ; les titres de **Biologie**, en particulier, se doivent de figurer dans la bibliothèque de chaque établissement, voire dans chaque laboratoire de biologie. Ils seront mis à contribution à chaque occasion.

ADRESSES UTILES

• PROGRAMMES DE L'ENSEIGNEMENT ORGANISE PAR LA C.F.

Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique (A.G.E.R.S.).
Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en pédagogie et du Pilotage de
l'enseignement organisé par la Communauté française. Direction " Méthodes - Expériences
pédagogiques - Programmes - Documentation et statistique pédagogique ",
Rue Belliard, 15-17, 1000 BRUXELLES
Tél.: 02/221.88.11

• CENTRE D'AUTOFORMATION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE
FRANCAISE (C.A.F.)

La Neuville, 1 - 4500 TIHANGE (HUY)
Animateur de biologie : Jean ROLAND . Tél. direct: 085/27.13.77 - Tél. : Secrétariat :
085/27.13.60 - Tél. Service vente publications : 085/27.13.63

• CENTRE TECHNIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Publications, matériel de biologie, etc....
Route de Bavay, 2B - 7230 Frameries - Tél.: 065/66.73.22 - 67.62.61.
Animatrices de chimie et biologie: Louissette LHOIR et Cécile GERARD

• ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE BIOLOGIE, 29, rue Vautier 1000
BRUXELLES

PERIODIQUE TRIMESTRIEL : PROBIO revue – Cotisation : 950 BEF, n° 000-0811765-69 ;
trésorière : Me Jeannine MIGNOLET, rue du ghète, 31 1490 COURT-St ETIENNE
<http://www.kbinirsnb.be/probio> ; e-mail : probio@online.be

• ASSOCIATION BELGE DES PROFESSEURS DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE
(A.B.P.P.C.)

PERIODIQUE TRIMESTRIEL
Cotisation: 600 BEF A.B.P.P.C. n° 000-0192256-02, Trésorier : M. Alain BRIBOSIA, Rue de
la Couture, 51, 5570 BEAURAING.

• SITE WEB : BIODIDAC http://www.restode.cfwb.be/caf_biologie

ULB

Professeur DEVOS
Faculté des Sciences. CP 160/04, Avenue F.D. ROOSEVELT 50 - 1050 BRUXELLES

UNIVERSITE MONS-HAINAUT

Prof. J.C. VERHAEGHEN

FACULTES AGRONOMIQUES de GEMBLOUX

Relations publiques : Me DRADIN, Passage des Déportés, 2 B-5030 GEMBLOUX
Tél : 081/62.22.65

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en Pédagogie et du Pilotage de
l'enseignement organisé par la Communauté française.

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Troisième degré

SECTEUR : Services aux Personnes

GROUPE : Education physique

OPTION DE BASE GROUPEE : Animateur/animatrice

PROGRAMME D'ETUDES DU COURS DE :

SCIENCES

176-1/2003/248B

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	0
A. INTRODUCTION	1
1. ATTITUDES	2
2. COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES.....	3
B. PHYSIQUE	4
1. INTRODUCTION.....	4
2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS.....	5
3. DETAIL DES MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES	7
PREMIÈRE PARTIE : 5 ^E ANNÉE	7
<i>Module 1 : électromagnétisme</i>	7
<i>Module 2 : forces et mouvement</i>	9
DEUXIÈME PARTIE : 6 ^E ANNÉE.....	12
<i>Module 1 : radioactivité</i>	12
<i>Module 2 : énergie</i>	13
<i>Module 3 : univers</i>	15
4. BIBLIOGRAPHIE	17
C. CHIMIE	23
1. INTRODUCTION	23
2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS.....	24
3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES	26
MODULE 1 (5 TQ) - PROPRIÉTÉS DISSOLVANTES DE L'EAU ET PROPRIÉTÉS DES SOLUTIONS AQUEUSES D'ACIDES, DE BASES ET DE SELS	26
MODULE 2 (5 TQ) - QU'EST-CE QU'UNE PILE ? COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?	28
MODULE 3 (5-6 TQ - BIO/CH) - CYCLES NATURELS DE QUELQUES ÉLÉMENTS ET EFFETS DE SUBSTANCES SUR LES ÉQUILIBRES ÉCOLOGIQUES	29
MODULE 4 (5-6 TQ) - CHIMIE ORGANIQUE : EXEMPLES D'UTILISATION COURANTE DE PRODUITS DE TRANSFORMATION DU PÉTROLE	32
MODULE 5 (6 TQ – BIO/CH) – QUELQUES SUJETS AU CHOIX DE CHIMIE ORGANIQUE OU DE BIOCHIMIE	34
4. BIBLIOGRAPHIE.....	35
D. BIOLOGIE	46
1. INTRODUCTION.....	46
2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS.....	47
3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES	51
MODULE 1 (5 TQ) – VIVANT – NON VIVANT	51
MODULE 2 (5 TQ) – LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME	52
MODULE 3 (5 TQ) – PROBLEMES LIES AU MODE DE VIE	53
MODULE 4 (6 TQ) – GENETIQUE, SELECTION NATURELLE ET EVOLUTION	54
MODULE 5 (6 TQ) – ECOLOGIE	55
MODULE 6 (6 TQ) – PROBLEMES DE SOCIETE LIES A L'ENVIRONNEMENT (POLLUTION, DECHETS,...)	56
4. BIBLIOGRAPHIE.....	57

A. Introduction

Le cours de **Sciences** à raison de 2 périodes hebdomadaires s'adresse aux élèves de 5^e et de 6^e de l'enseignement technique de qualification de l'option « animateur ».

Loin d'offrir une formation complète en sciences, l'ambition de ce cours est de faire observer quelques phénomènes et l'une ou l'autre technologie simples. Au départ d'un petit nombre de questions bien choisies, ce cours doit introduire quelques concepts fondamentaux en sciences.

Comme aux autres niveaux, le cours de **Sciences** doit pouvoir s'appuyer sur des expériences réalisées par le professeur ou par les élèves. Certaines de celles-ci sont décrites à titre d'exemples dans les conseils méthodologiques.

Les élèves doivent être encouragés à s'exprimer dans un langage correct utilisant conventions, unités et symboles conventionnels.

Ils apprennent à écouter l'autre et à défendre leur point de vue au moyen d'une argumentation structurée. Ils sont ouverts aux idées nouvelles sans pour autant ne pas hésiter à être critique s'il n'y a pas de données plausibles ou d'arguments logiques à l'appui de ces idées.

Le cours de **Sciences** doit permettre à chaque élève, dans la mesure de ses possibilités, d'avoir une idée des notions scientifiques de base et d'acquérir des modes de raisonnement qui lui sont directement utiles. Il doit être essentiellement expérimental, en prise directe avec la vie de tous les jours et parfaitement adapté aux intérêts et aux capacités des élèves.

Structure du programme:

Le cours de **Sciences** comprend 3 parties d'importances égales :

Physique
Chimie
Biologie

Chacune de celles-ci représente environ 17 périodes de cours en 5^e comme en 6^e année.

La vie quotidienne dans la société du vingt et unième siècle est à ce point influencée par les sciences et les techniques que tout citoyen, quel que soit son niveau social, doit à la fois accéder à des savoirs scientifiques actualisés et présenter des comportements spontanés qui attestent d'un mode de raisonnement adéquat et rationnel.

La confrontation au réel est une caractéristique fondamentale des sciences. Elle se traduit, en matière d'apprentissage, par la nécessité d'effectuer des expérimentations concrètes et de pratiquer le travail de terrain.

Outre des savoirs, il existe aussi des capacités cognitives et des attitudes davantage liées aux sciences. Une fois acquises, celles-ci pourront être réinvesties dans d'autres situations, d'autres activités, tout au long de l'existence

1. *ATTITUDES*

Le cours de **Sciences** doit non seulement développer des compétences et des savoirs spécifiques aux sciences mais aussi faire adopter des attitudes directement liées aux activités scientifiques.

Ces attitudes déterminent la manière d'apprendre, d'utiliser ses connaissances, de penser et d'agir.

Elles sont indispensables à tout citoyen responsable appelé à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle.

◆ **L'honnêteté intellectuelle**

- rapporter ce que l'on observe et non ce que l'on pense devoir observer ;
- reconnaître les limitations du travail entrepris ;
- lors de la participation aux débats sur les questions posées à la société, s'investir dans une étude sérieuse et une analyse critique de la question ou suspendre son jugement.

◆ **L'ouverture d'esprit et l'esprit critique**

- être ouvert aux idées nouvelles et inhabituelles mais suspendre son jugement s'il n'existe pas de données crédibles ou d'argumentations logiques qui les défendent ;
- reconnaître les explications inconsistantes, les généralisations abusives, les failles dans une argumentation ;
- avoir pris l'habitude de se poser toujours la question : « Comment est-on arrivé à ces conclusions ? » ;
- chercher à se documenter à diverses sources en confrontant les informations recueillies.

◆ **La curiosité**

s'étonner, se poser des questions sur les phénomènes qui nous entourent et vouloir y rechercher des réponses.

◆ **Le travail en équipe**

- prendre sa part de responsabilité dans un travail en équipe ;
- prendre conscience de la part que chacun apporte dans la réalisation d'un travail ;
- écouter l'autre et être prêt à envisager d'autres hypothèses que les siennes.

2. *COMPETENCES SCIENTIFIQUES*

Au cours de **Sciences**, l'élève apprend à :

- confronter ses représentations avec les observations expérimentales et les théories établies ;
- modéliser : construire un modèle qui rend compte de manière satisfaisante des faits observés ;
- expérimenter ;
- bâtir un raisonnement logique;
- communiquer:
 - utiliser un langage scientifique correct et précis respectant conventions, unités et symboles internationaux ;
 - utiliser différentes formes de présentation comme les tableaux, graphiques, schémas, diagrammes, plans, croquis ;
- intégrer les règles de sécurité dans les comportements quotidiens.

B. PHYSIQUE

1. INTRODUCTION

De manière générale, la physique étudie la structure et le fonctionnement de l'Univers, des particules élémentaires aux superamas de galaxies.

L'objectif de ce programme est multiple. Il est construit de manière à aider le futur citoyen à comprendre

- les grands principes régissant le monde qui l'entoure (mécanique, électromagnétisme, radioactivité)
- certains concepts apparaissant dans notre vie quotidienne (vitesse, énergie, atome...)
- le fonctionnement d'objets technologiques importants dans notre environnement (centrales énergétiques, lignes à haute tension, moteurs électriques...)

Le cours devrait fournir quelques armes permettant une certaine participation aux débats à propos des choix de société actuels.

Le temps consacré ne permet évidemment pas d'aborder les révolutions conceptuelles intervenues au 20^e siècle dans la connaissance physique (relativité restreinte et généralisée, physique quantique). Pour la même raison, les phénomènes ondulatoires sont également absents du programme. Le cours se limite donc à une vision sommaire et « classique » de la physique, celle de Newton et de ses héritiers.

Le plus souvent possible, l'accent est mis sur l'aspect pratique de la physique. Il faut s'efforcer de choisir les illustrations dans des domaines qui rencontrent les intérêts spécifiques des élèves des divers secteurs « Industrie », « Arts appliqués », « Services aux personnes »...

2. COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE et NOTIONS

5e TQ	Compétences	Notions
	<p>MODULE 1 : électromagnétisme (environ 10 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expliquer quel est le phénomène qui nous permet d'utiliser une boussole pour nous orienter. ▪ Identifier un électro-aimant et expliquer son rôle. ▪ Décrire un exemple de champ magnétique produit par un courant. ▪ Associer le mouvement d'un moteur électrique à la force électromagnétique. ▪ Comparer courant continu et courant alternatif. ▪ Expliquer comment nous pouvons induire une tension. ▪ Lier la perte d'énergie électrique lors de son transport à la tension utilisée. ▪ Décrire le principe de fonctionnement du transformateur et son rôle dans le transport de l'énergie électrique. <p>MODULE 2 : forces et mouvement (environ 8 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lier la notion de vitesse à la distance parcourue. ▪ Lier la modification de la vitesse, de la direction du mouvement d'un objet, aux forces qu'il subit. ▪ Lier le mouvement de rotation de la Lune autour de la Terre à l'existence d'une force d'attraction. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aimants, pôles. ▪ Champ magnétique, champ magnétique terrestre. ▪ Champ produit par un courant, électro-aimants. ▪ Force électromagnétique. ▪ Moteurs, haut-parleur. ▪ Induction électromagnétique, génératrice de tension alternative, microphone. ▪ Propriétés du courant alternatif. ▪ Transformateur ; transport de l'énergie électrique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principe d'inertie. ▪ Notions de vitesse et d'accélération. ▪ Loi fondamentale de la dynamique. ▪ La chute libre, la chute dans l'air ; le poids, la résistance de l'air. ▪ Mouvements de la Lune, des satellites de la Terre, des planètes autour du Soleil. ▪ Principe de l'égalité des actions réciproques.

6 ^e TQ	Compétences	Notions
<p>MODULE 1 : radioactivité (environ 6 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur la radioactivité, les déchets, la santé, l'environnement. ▪ Evaluer l'impact de découvertes scientifiques et d'innovations technologiques sur notre mode de vie. <p>MODULE 2 : énergie (environ 8 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer l'impact d'actes quotidiens sur l'environnement. ▪ Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur l'énergie. ▪ Montrer, à partir d'exemples, que l'énergie se conserve. ▪ Repérer les éléments principaux d'une centrale thermique et les transformations d'énergie qui y interviennent. ▪ Comparer la puissance électrique d'une centrale nucléaire et d'une éolienne. <p>MODULE 3 : Univers (environ 4 leçons)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire la structure, le fonctionnement, l'origine et l'évolution de l'Univers. ▪ Montrer que l'observation du spectre des galaxies permet de dire que l'Univers est en expansion. ▪ Montrer la compétition entre les forces de gravitation et les forces nucléaires au sein des étoiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de la radioactivité. ▪ Isotopes. ▪ Emissions α, β, γ, pouvoirs de pénétration. ▪ Demi-vie. ▪ Effets sur la matière et les organismes vivants. ▪ Applications (par exemple traceurs, thérapie, datation). ▪ Fission, fusion. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail et énergie. ▪ Transformations d'énergie. ▪ Energie thermique. ▪ Modèle d'une interprétation microscopique : la température est liée à l'agitation des molécules, zéro absolu. ▪ Principe de fonctionnement d'une centrale thermique (nucléaire ou autre). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principaux objets et phénomènes célestes : ▪ Système solaire, galaxie, structure de l'Univers ▪ Evolution de l'Univers : <ul style="list-style-type: none"> - Expansion de l'Univers - Hypothèse du Big Bang - Formation des premiers éléments. ▪ Vie et mort d'une étoile. 	

3. DETAIL DES MODULES et DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES

première partie : 5^e année

Module 1 : électromagnétisme

Compétences mises en œuvre

- Expliquer quel est le phénomène qui nous permet d'utiliser une boussole pour nous orienter.
- Identifier un électro-aimant et expliquer son rôle.
- Décrire un exemple de champ magnétique produit par un courant.
- Associer le mouvement d'un moteur électrique à la force électromagnétique.
- Comparer courant continu et courant alternatif.
- Expliquer comment nous pouvons induire une tension.
- Lier la perte d'énergie électrique lors de son transport à la tension utilisée.
- Décrire le principe de fonctionnement du transformateur et son rôle dans le transport de l'énergie électrique.

Exemples de questionnement

Comment fonctionnent divers objets de notre environnement quotidien (ex : boussole, lignes à haute tension, transformateurs, dynamos, moteurs, haut-parleurs, micros, enregistrement magnétique, guitare électrique) ?

Notions

- Aimants, pôles.
- Champ magnétique, champ magnétique terrestre.
- Champ produit par un courant, électro-aimants.
- Force électromagnétique.
- Moteurs, haut-parleur.
- Induction électromagnétique, génératrice de tension alternative, microphone.
- Propriétés du courant alternatif.
- Transformateur ; transport de l'énergie électrique.

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils méthodologiques</i>
<p>Visualiser le champ magnétique à l'aide d'aiguilles aimantées ou de limaille de fer (se limiter à quelques cas, par exemple un aimant droit et un solénoïde). Montrer les interactions entre aimant et un courant (rectiligne et bobine). Etudier la force électromagnétique entre un aimant en U et un fil pouvant osciller (ou une tige pouvant rouler). Montrer la structure d'un haut-parleur et l'alimenter avec une tension continue (en changeant son sens) puis une tension alternative de basse fréquence. Montrer la structure d'un moteur à courant continu. Induire du courant dans des bobines en déplaçant un aimant ou la bobine, en faisant varier l'intensité du courant dans une bobine proche. Construire le bobinage secondaire d'un transformateur de démonstration et montrer que la tension de sortie augmente avec le nombre de spires du secondaire.</p> <p>Illustrer le cours par une dynamo ou un alternateur de voiture. Montrer qu'un haut-parleur peut servir de micro, qu'un moteur peut servir de générateur. L'étude du sens de la tension induite n'est pas prévue.</p> <p>Un modèle de ligne à haute tension peut être construit avec des fils fins (par exemple du Nichrome de 0,2mm de diamètre), deux transformateurs (sur puis sous-volteur) alimentant une ampoule basse tension (6V, par exemple). On compare à ce qui se passe si les mêmes fils (quelques mètres de longueur) alimentent directement la lampe (dans les deux cas on utilise une alimentation de tension correspondant à la lampe). Un voltmètre (tension entre les deux fils) et un ampèremètre placé dans la ligne montrent que le produit $U \cdot I$ est le même, en début de ligne, dans les deux cas. Les élèves ont vu, dans le cas du courant continu, qu'il s'agit de la puissance. Il vaut mieux ne pas préciser que dans le cas alternatif les choses sont différentes. L'augmentation de la tension entre les fils est présentée comme une manière de diminuer l'intensité du courant et donc la perte d'énergie dans les fils. On peut remonter l'expérience (3^e) où un fil de Nichrome rougit quand l'intensité du courant est assez importante.</p>	<p>Ce module est étudié exclusivement de manière qualitative au travers d'expériences. Il est fortement conseillé de construire les séquences à partir d'objets de notre environnement technologique.</p> <p>Développer l'idée qu'un champ magnétique est toujours associé à un mouvement de charges, y compris dans le cas d'un aimant permanent et de la Terre.</p> <p>Montrer que le sens de la force électromagnétique dépend de l'orientation du courant et de l'aimant, que son intensité dépend de l'intensité du courant.</p> <p>Dans le même état d'esprit, l'induction de courant est associée à la variation « du champ magnétique par rapport au circuit » (grandeur ou orientation) à l'aide d'expériences, sans obligatoirement utiliser le terme « flux ». Il n'est pas prévu d'écrire les lois mathématiques d'induction et encore moins de les utiliser pour la résolution d'exercices numériques. Montrer par contre que l'intensité de la tension induite dépend de la rapidité de cette variation et du nombre de spires de l'induit.</p> <p>La génératrice permet de rappeler les propriétés du courant alternatif abordées en 3^e, en particulier la fréquence du courant (qui peut être montrée avec un appareil à zéro central ou un oscilloscope connecté à une petite génératrice ou un moteur que l'on fera tourner manuellement assez lentement). Indiquer que la différence des fréquences des tensions entre l'Europe et les USA est simplement due à la vitesse de rotation des alternateurs.</p> <p>Insister sur l'importance de l'alternatif dans le cas de l'utilisation d'un transformateur. Il peut être intéressant de montrer un transformateur réel démonté (après ou avant avoir utilisé un transformateur de démonstration).</p> <p>Il est bien évident que le professeur doit faire preuve de prudence dans ces expériences et en particulier ne pas dépasser les tensions autorisées !</p>

Module 2 : forces et mouvement

Compétences mises en œuvre

- Lier la notion de vitesse à la distance parcourue.
- Lier la modification de la vitesse, de la direction du mouvement d'un objet, aux forces qu'il subit.
- Lier le mouvement de rotation de la Lune autour de la Terre à l'existence d'une force d'attraction.

Exemples de questionnement

Pourquoi, en voiture, est-il prudent de boucler sa ceinture de sécurité ?
Pourquoi mettre son casque quand on roule à mobylette ?
Quels sont les mouvements des satellites, d'un parachutiste, d'un astéroïde ?

Notions

- Principe d'inertie.
- Notions de vitesse et d'accélération.
- Loi fondamentale de la dynamique.
- La chute libre, la chute dans l'air ; le poids, la résistance de l'air.
- Mouvements de la Lune, des satellites de la Terre, des planètes autour du Soleil.
- Principe de l'égalité des actions réciproques.

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils méthodologiques</i>
<p>Montrer des photographies stroboscopiques de mouvements de chute. On peut discuter des séquences vidéo qui montrent un parachutiste « monter » au moment de l'ouverture de son parachute. Cela permet de parler de l'influence de la surface de pénétration.</p> <p>Lâcher une bille au moment où une autre bille est lancée horizontalement de la même hauteur. Elles arrivent au sol en même temps. La force qui agit est verticale. Elle produit la chute dont la durée n'est pas influencée par la vitesse horizontale. Une photographie stroboscopique (ou un film visionné image par image) permet de montrer que la bille lancée horizontalement continue à avancer avec la même vitesse horizontale alors qu'elle tombe de plus en plus vite. La force ne peut changer le mouvement que dans sa direction d'application.</p>	<p>Il est exclu de mener une étude classique des mouvements rectilignes incluant des traitements numériques. Le cours doit se limiter à l'aspect qualitatif, de manière à donner une vue d'ensemble de la mécanique de Newton en quelques leçons. On peut introduire les lois de Newton par des exemples pratiques (principe d'inertie : un passager debout dans un train qui démarre ou freine brusquement est projeté vers l'arrière ou vers l'avant s'il ne se tient pas).</p> <p>L'analyse du mouvement de l'objet lancé vers le haut permet d'introduire la deuxième loi de Newton et de préciser la notion de vitesse. L'objet subit une force. Sa vitesse augmente ou diminue suivant que la force est appliquée « vers l'arrière » ou « vers l'avant »... L'objet qui parcourt une distance plus grande pendant le même petit intervalle de temps possède une vitesse plus grande. La vitesse est présentée comme le quotient de la distance par la durée.</p> <p>La chute d'une goutte de pluie, d'un parachutiste dans l'air, d'une bille dans un liquide, est un mouvement intéressant à étudier. La vitesse augmente jusqu'à atteindre un certain palier. Deux forces agissent : le poids et la résistance du fluide (air ou liquide). Le poids, exercé vers le bas, tend à augmenter la vitesse. La résistance, vers l'arrière, tente de diminuer la vitesse. Cette force de freinage dépend de la vitesse (on s'en rend compte en voiture, quand on passe la main par la fenêtre). Elle augmente donc au cours de la chute. Quand elle a la même valeur que le poids, les effets des deux forces se contrecarrent, l'objet garde la même vitesse...</p> <p><u>Montrer le caractère universel de la gravitation</u> : les satellites artificiels, la Lune tournent autour de la Terre. S'ils ne subissaient aucune force, ils continueraient leur mouvement tout droit, à vitesse constante. Ils subissent une force qui courbe leur trajectoire : ils <i>tombent</i> continuellement vers la Terre (si elle était plate, ils finiraient par s'écraser). Cette force est simplement le poids (ou « force de gravitation »).</p> <p>Indiquer que le même type de force est responsable de la rotation de</p>

	<p>la Terre, des autres planètes et des comètes autour du Soleil, du Soleil et des autres étoiles autour du centre de la galaxie, de la chute des « étoiles filantes », sans oublier les « petits » astres, les astéroïdes, qui nous menacent dans certains films !</p> <p>Ce genre de développement permet également d'expliquer pourquoi la Terre, les planètes, la Lune sont « rondes », formées par accréation, ce que nous suggèrent les impacts visibles sur la Lune et seulement à quelques endroits de la Terre, assez bien protégée par son atmosphère.</p>
--	--

deuxième partie : 6e année

Module 1 : radioactivité

Compétences mises en œuvre

- Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur la radioactivité, les déchets, la santé, l'environnement.
- Evaluer l'impact de découvertes scientifiques et d'innovations technologiques sur notre mode de vie.

<i>Exemples de questionnement</i>	<i>Notions</i>
Que veut dire : « $E = m.c^2$ » ? Qu'est-ce qui est radioactif ? Que faire des déchets radioactifs ?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de la radioactivité. ▪ Isotopes. ▪ Emissions α, β, γ, pouvoirs de pénétration. ▪ Demi-vie. ▪ Effets sur la matière et les organismes vivants. ▪ Applications (par exemple traceurs, thérapie, datation). ▪ Fission. ▪ Fusion.
<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils</i>
Faire réaliser un petit travail de recherche sur la découverte ou l'une ou l'autre application de la radioactivité.	Ecrire l'une ou l'autre réaction nucléaire de fission, montrer d'où proviennent les déchets. Envisager le problème de stockage des déchets radioactifs. Mettre en évidence l'ordre de grandeur des énergies mises en jeu. Se limiter aux aspects qualitatifs de la fission et de la fusion.

Module 2 : énergie

Compétences mises en œuvre

- Evaluer l'impact d'actes quotidiens sur l'environnement.
- Utiliser une argumentation rationnelle dans des débats de société sur l'énergie.
- Montrer, à partir d'exemples, que l'énergie se conserve.
- Repérer les éléments principaux d'une centrale thermique et les transformations d'énergie qui s'y déroulent.
- Comparer la puissance électrique d'une centrale nucléaire et d'une éolienne.

Exemples de questionnement

Notions

D'où provient l'énergie électrique que nous utilisons ?
Pouvons nous remplacer les centrales nucléaires par des éoliennes ?

- Rappels : travail et énergie.
- Transformations d'énergies.
- Energie thermique.
- Modèle d'une interprétation microscopique : la température est liée à l'agitation des molécules, zéro absolu.
- Principe de fonctionnement d'une centrale thermique (nucléaire ou autre).

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils</i>
<p>Illustrer les différents types d'énergie potentielle à l'aide d'exemples (ressort comprimé, élastique tendu, eau placée en hauteur, nourriture, essence, piles). Parler de l'énergie <u>cinétique</u> d'un objet en mouvement. La lumière peut également être présentée comme transportant de l'énergie (utilisée lors de la photosynthèse ou dans les cellules photoélectriques des calculettes par exemple).</p> <p>Exemple de situation avec frottements où il y a transformation d'énergie mécanique en énergie thermique : une voiture freine. Son énergie cinétique diminue. Observer une augmentation de température ou plus généralement un apport d'énergie thermique pouvant également produire des changements d'états : les disques de frein s'échauffent, le caoutchouc des pneus peut fondre si les roues sont bloquées.</p> <p>Indiquer la valeur des puissances électriques fournies par une centrale nucléaire (1000 MW pour une tranche) et par une éolienne (600 KW pour la plus puissante installée en Wallonie). Faire calculer le nombre d'éoliennes nécessaires pour remplacer la centrale.</p> <p>Exploiter les documents sur les centrales fournis par Electrabel.</p>	<p>Lier le travail à l'application d'une force sur un objet et au déplacement de cet objet. Rappeler la loi partielle vue en 3^e : $W = f \cdot d$. L'énergie sera présentée comme « capacité de travailler ». Se limiter à l'aspect qualitatif. Si des lois sont écrites, il est exclu de les démontrer.</p> <p>Examiner des exemples de transformations d'énergie mécanique en l'absence de frottements. Dans ce cas, il y a <u>conservation de cette énergie</u>.</p> <p>Montrer ensuite (qualitativement) qu'il n'y a pas conservation d'énergie mécanique quand il y a des frottements. Dans ce cas, il y a apport d'énergie thermique. Indiquer qu'il y a conservation globale de l'énergie, avec transformation.</p> <p>Situer les différentes transformations d'énergie dans une centrale. L'énergie thermique produite de différentes manières (combustion, fission) est utilisée pour actionner une turbine puis un alternateur. D'autres transformations d'énergie peuvent être abordées, par exemple dans un moteur thermique (énergie « chimique » dans l'essence, thermique lors de l'explosion, finalement mécanique), dans un alternateur de voiture, une magnéto de mobylette, de vélo...</p>

Module 3 : univers

Compétences mises en œuvre

- Décrire la structure, le fonctionnement, l'origine et l'évolution de l'Univers.
- Montrer que l'observation du spectre des galaxies permet de dire que l'Univers est en expansion.
- Montrer la compétition entre les forces de gravitation et les forces nucléaires au sein des étoiles.

Exemples de questionnement

Qu'est-ce que le Big Bang ?
Qu'est-ce qu'une galaxie ?
Quelle est la différence entre une planète et une étoile ?
Combien de temps le Soleil existera-t-il ?
Qu'est-ce qu'une supernova, un trou noir ?

Notions

- Principaux objets et phénomènes célestes :
- Système solaire, galaxie, structure de l'Univers
- Evolution de l'Univers :
 - Expansion de l'Univers
 - Hypothèse du Big Bang
 - Formation des premiers éléments
 - Vie et mort d'une étoile.

<i>Exemples d'activités</i>	<i>Remarques et conseils</i>
<p>Description de la structure de l'Univers (étoile, systèmes stellaires, galaxies, amas de galaxies) à l'aide de documents photographiques. Description de l'effet Doppler acoustique et optique. Ecrire des réactions de fusion.</p>	<p>Il est exclu de faire le moindre développement mathématique. L'effet Doppler optique sera introduit par analogie avec l'effet Doppler acoustique. Se limiter à sa description. <u>L'hypothèse</u> du Big Bang sera présentée comme déduite des observations en indiquant son caractère incertain.</p> <p>Si cela n'a pas été fait dans le premier module, on pourra écrire une équation de fusion de l'hydrogène en hélium sans donner les développements intermédiaires. Mentionner le processus des éléments par fusion dans les étoiles. Il sera alors possible de parler de la durée de vie nécessairement limitée des étoiles. Suivant l'intérêt des élèves et le temps disponible, le sujet pourra être étendu aux supernovae, étoiles à neutrons, trous noirs...</p> <p>Parler de la force de gravitation et des forces nucléaires en compétition dans les étoiles. Mentionner le rôle des forces électriques dans la fusion. Indiquer que la gravitation est le moteur du mouvement des planètes autour des étoiles, des étoiles dans les galaxies.</p> <p>Mentionner l'importance du rôle de la gravitation dans l'évolution future de l'Univers.</p>

4. Bibliographie

Physique

Hecht

De Boeck Université

ISBN 2-7445-0018-6

Mécanique Physique I

Resnick – Halliday

Editions du Renouveau Pédagogique

ISBN 2-7613-0011-4

Physique 2

Resnick - Halliday

Editions du Renouveau Pédagogique

Physique 3

Resnick - Halliday

Editions du Renouveau Pédagogique

Fundamental of Physics

Extended

Halliday, Resnick et Walker

ISBN 0-471-10559-7

Physique 1 - Mécanique

Harris Benson

De Boeck Université

Physique 2 - Electricité et magnétisme

Harris Benson

De Boeck Université

Physique générale 1

Mécanique et thermodynamique

Giancoli

Collection De Boeck Université

ISBN 2-8041-1700-6

Physique générale 2

Electricité et magnétisme

Giancoli

Collection De Boeck Université

ISBN 2-8041-1701-4

Les concepts du mouvement

Série HPP - tome I

Equipe IRP

ISBN 88509-076-4

L'univers mécanique

Luc Valentini

Editeur Hermann

ISBN 2-7056-6273-1 (à l'usage du professeur)

Physique 1

Mécanique et thermodynamique

Serway

Collection De Boeck Université

ISBN 2-8041-1604-2

Physique 2

Electricité et magnétisme

Serway

Collection De Boeck Université
ISBN-2-8041-1605-0

La nature des lois physiques
Richard Feynman
Collection Marabout Université, n° 213

Cahiers de « Science et Vie »
Diffusion pour la Belgique
Press-abonnements SA
Avenue des Volontaires 103, boîte 11/12
1160 Bruxelles
n°2 - Galilée, la naissance de la physique moderne;
n°12 - La physique géante, du gigantesque pour observer
l'infiniment petit;
n°13 - Newton, le concepteur de la science moderne ;
n°21 - Kepler, le fondateur de l'astronomie moderne;

Physical Science Study Committee avec le recueil d'expériences
La Physique, Dunod, Paris
1965 Educational Services Incorporated

Physics for scientists and engineers
Paul A. Tipler
W.H. Freeman and company/Worth publishers
ISBN 1-57259-673-2

Mémophysique : synthèse des formules et des lois essentielles de
la physique.
A Vande Vorst
De Boeck Université

Introduction à la physique, premier cycle.
A Vande Vorst

De Boeck Université.

Nouveau cours d'électricité pratique
Lignon et Fucks
Edition Delagrave.

Cours d'électricité, lois générales, courant alternatif par J Niard
1ère Technique industrielle
Edition Masson, 120, Bd Saint-Germain, Paris 6e

Stephen Hawking's universe
The cosmos explained
David Filkin
ISBN 0 563 38301 1

Documents du C.A.F

La mécanique en 4^e.

Le nucléaire - centre technique
Energie nucléaire Yves Chelet (Sciences - Seuil)
Le nucléaire en question Luc Gillon (Duculot)
Promesses de l'atome Yves La Prairie et Jean Le Chatelier
(Fayard)
Dossier ONDRAF
Une femme honorable Françoise Giroud (livre de poche)

Guides des énergies renouvelables
Ministère de la région wallonne

Physique et société
Michel Wautelet
Presses Universitaires de Mons
Université de Mons-Hainaut
Sciences, technologies et société
Questions et réponses pour illustrer les cours de sciences
De Boeck
ISBN 2-8041-3579-9

Les cahiers du CeDoP

Précis de cinématique
C. Brans, M. Cornet, N. Coussaert, A. Dambremez, E. Forest,
L. Gusman
ISBN 2-930089-15-6

Précis de dynamique - le mouvement de translation -
C. Brans, N. Coussaert, A. Dambremez, E. Forest, L. Gusman
ISBN 2-930089-30-x

Quelques adresses utiles :

C.A.F. (Centre d'Auto-Formation)
La Neuville1, 4500 Tihange
☎ **085/ 27.13.60.** - 27.13.61
fax: 085/ 27.13.99

Firmes, entreprises ou organismes fabriquant du matériel didactique ou diffusant des documents à caractères pédagogiques.

Liste non exhaustive de firmes et d'organismes susceptibles de fournir une documentation concernant des données techniques, des notions de base et de sécurité en électricité:

Centre technique et pédagogique de Frameries

Route de Bavay, 2B, 7080 Frameries
☎ **065/ 67.62.61.** - 66.73.22. fax: 065/ 66.14.21

Logiciels

Maple V, release 5, student version, en vente aux Presses universitaires de Bruxelles, av P. Héger, 42, 1000, Bruxelles,
☎ **02/ 649.97.80.**, au prix de 3150 Bef

Interactive Physics 2.5. logiciel conçu par Knowledge revolution, 15, Brush Place, San Francisco Ca 94103
☎ (415)553 8153

Ce logiciel est vendu en Belgique par la firme Holleen sprl Breekiezel, 20,3670 Meewen/Gruitrode
☎ **089/ 85.40.64**

fax : **089/85.71.80.**

Cabri géomètre II

Ministère de l'Education Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Paris.
Texas instrument <http://www.ti.com.calc/>

AIB/ VINCOTTE

Avenue André DRUART 29b
1160 BRUXELLES
02/674 57 11

A.N.P.I.

PARC SCIENTIFIQUE
1346 OTTIGNIES-LLN
010/41 87 12
"Eviter l'incendie chez soi"
"Se chauffer en toute sécurité"

CEBEC

Rodestraat 125
1630 LINKEBEEK
02/380 85 20

ELECTRABEL

Galerie Ravenstein 4 Bte 6
1000 BRUXELLES

VYNKIER

Nieuwevaart 51
9000 GENT
Mesures

SAMPOH -Belgium n.v.

Kernenergiestraat 47-49
2610 WILRIJK
03/827 22 87

Instruments de mesure de précision MITUTOYO

Diffuse des petits fascicules, notamment le
"Petit traité des principes de base de la mesure de précision" et

"Contrôle de qualité - manuel" présentant les méthodes
statistiques

Télécommunications

BELGACOM

Département relations publiques et service commercial
Boulevard E. Jacqmain 166
1210 BRUXELLES

On peut obtenir une importante documentation "grand public" sur
tous les produits et services offerts par BELGACOM

ELECTRICITE DE FRANCE

(Environnement - information)
Direction de l'Equipement
Avenue de Wagram 22-30
75008 PARIS

INRS

rue Olivier Noyer 30
75660 PARIS CEDEX 14
"L'électricité, comment s'en protéger"

Véhicules électriques

CITELEC

Association européenne des villes intéressées par l'emploi des
véhicules électriques
Pleinlaan 2
1050 Bruxelles

Analyse chimique

COCKERILL SAMBRE

"Application à l'analyse chimique de l'interaction lumière-matière"
P. Kicq Cockerill Sambre 1991 (Diffusé au cours du projet Espoir)
Instruments d'optiques

CANON BENELUX

10 Boulevard Lambermont
1030 BRUXELLES
02/242 11 82

Documentation sur objectifs et appareils photographiques

SCHOTT BELGILUX

Ikaroslaan 11
1930 ZAVENTEM
02/7193811

Documentation sur fibres optiques et endoscopes

OMNILABO s.a.

17-19 Avenue Général Eisenhower
1030 BRUXELLES
02/245 22 90

Documentation sur microscopes et endoscopes

Carl ZEISS nv

Ikaroslaan, 9
1930 Zaventem

Documentation sur jumelles

PHYWE

Distributeur en Belgique:
Dimat
HOGE Kaart, 293

B-2930 Brasschaat

JEULIN

Distributeur en Belgique:

CARBO

rue des Palais 305
1210 BRUXELLES
02/242 85 32

(demander le catalogue de matériel didactique de physique et chimie)

PIERRON

Distributeur en Belgique:

Ets DEFRANCE

Bruyndonckxstraat 18
1780 WEMMEL
02/460 33 18

(demander le catalogue de matériel didactique de Sciences et techniques expérimentales)

LEYBOLD

SPRL DIDAC-SYSTEMS

Sterrebeekstraat 98
1930 Zaventem
02/725 02 65

(demander le catalogue de matériel didactique de physique avec une liste de prix)

VERNIER SOFTWARE

Internet : orders vernier.com, <http://www.teleport.com/~vernier>
8565 S.W. Beaverton-Hillsdale Hwy, Portland, OR 97225-2420
to order by phone, call (503)297-5317

Associations et centres

**Association belge des professeurs de physique et chimie
(A.B.P.P.C.)**

Bulletin de l'A.B.P.P.C.

Union des physiciens (Paris)

Bulletin de l'Union des physiciens
44, Boulevard Saint-Michel
75270 Paris Cedex 06

Union des physiciens (UP)Belgique

L'ampoule: périodique trimestriel
Editeur responsable: Claire Hayez-Thirion
21, rue des Marchets, 5646, Stave
Président : Jean-Claude Van Hay
118, rue de Bransart, 5020, Malonne

Maison de la Science

22, quai Van Beneden 4020 Liège
Renseignements et réservations:
☎ **04/ 366. 35.85.**

Expérimentarium

ULB, Campus de la Plaine CP 238
1050 Bruxelles
02/ 650 51 13

Centre de documentation pédagogique CeDoP

CP 186, avenue F.D. Roosevelt, 150, 1050, Bruxelles
☎ **02/ 650.40.35.**

PASS

Parc d'attractions scientifiques
Rue de Mons, 3 Frameries
070/22 22 52
www.pass.be

Musée des sciences et des techniques de Parentville

Rues de Villers, 227 6010 Charleroi
www.ulb.ac.be/musees/parentville/

Documents audiovisuels

Médiathèque de la Communauté Française de Belgique

Service audiovisuel
Place de l'Amitié, 18
1000 Bruxelles
02 / 737 18 11

Le catalogue complet des documents d'intérêt général reprend toutes les cassettes vidéo disponibles dans les maisons de la culture, avec un commentaire. Chaque établissement peut prendre un abonnement pour la location de ces documents (2500F pour 100 locations par an en 1992).

AGERS

Rue Belliard, 9-13
1040 Bruxelles
02 213 59 11

www.agers.cfwb.be

programmes: AGERS, rue de Commerce, 68 A
1040 Bruxelles
02 500 48 11

C. CHIMIE

1. INTRODUCTION

La chimie étudie, selon sa perspective particulière, la composition des corps, leurs transformations et leurs propriétés.

Dans ce programme l'objectif de l'enseignement de la chimie vise à aider le futur citoyen à comprendre le monde qui l'entoure grâce à la chimie et à utiliser à bon escient les produits chimiques qu'il est amené à manipuler dans la vie quotidienne. Ce futur citoyen pourra alors participer aux choix de société dans lesquels la connaissance et l'activité chimique sont impliquées.

Dans la perspective d'une compréhension suffisante de notre environnement et des problèmes liés plus particulièrement aux transformations de la matière lors d'activités humaines, un intérêt particulier est accordé aux domaines d'étude suivants :

- * *Constitution de la matière de l'Univers : particules élémentaires, diversité des formes de matière (mélanges, corps purs, solutions, solides, liquides, gaz, cristaux,...).*
- * *Origine, constitution et transformations de minéraux et roches qui nous entourent : calcaire, graphite, diamant,...*
- * *Origine et propriétés de substances impliquées dans certains processus biologiques : eau, oxygène, protéines, sucres, graisses, ...*
- * *Effets des substances sur les systèmes écologiques : phénomènes de pollution et moyens de lutter contre la pollution (pluies acides, couche d'ozone, gaz à effet de serre,...).*
- * *Phénomènes de transformation et d'utilisation de l'énergie : utilisation de carburants et combustibles, fabrication de l'acier, piles,...*
- * *Utilisation des substances et risques d'accidents.*
- * *Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie : substances utilisées dans les domaines de l'agriculture, de la santé, du confort, de la sécurité et de l'hygiène, ...*

Il s'agira de rencontrer les intérêts spécifiques des élèves des divers secteurs « Industrie », « Arts appliqués », « Services aux personnes »... Tout en s'efforçant de diversifier les domaines d'étude, un choix aussi varié que possible des contextes d'intérêt et des situations problèmes se fera compte tenu des finalités de la (des) formations concernée(s) par les élèves de la classe.

2. COMPETENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE	NOTIONS
<p>MODULE 1 (5 TQ – 6 à 8 leçons – module obligatoire)</p> <p><i>PROPRIÉTÉS DISSOLVANTES DE L'EAU ET PROPRIÉTÉS DES SOLUTIONS AQUEUSES D'ACIDES, DE BASES ET DE SELS</i></p> <p>◇ Expliquer des réactions chimiques de dissolution dans l'eau d'oxydes, acides, bases et sels de la vie courante.</p> <p>◇ Expliquer des réactions chimiques en solution aqueuse entre des acides, bases et sels de la vie courante.</p> <p>◇ Classer ces réactions selon que l'on obtient un corps solide (un précipité), un corps volatil ou de l'eau.</p> <p>◇ Utiliser la représentation des dissociations/associations d'ions pour établir les équations de bilan des réactions étudiées expérimentalement ainsi que des réactions analogues.</p> <p>MODULE 2 (5 TQ – 6 à 8 leçons – module obligatoire) <i>QU'EST-CE QU'UNE PILE ? COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?</i> Comprendre le fonctionnement d'une pile électrochimique.</p> <p>MODULE 3 (5 TQ - BIO/CH – 5 leçons – module facultatif) <i>CYCLES NATURELS DE QUELQUES ÉLÉMENTS ET EFFETS DE SUBSTANCES SUR LES ÉQUILIBRES ÉCOLOGIQUES</i> Comprendre les effets des activités humaines sur l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rappel du modèle de la liaison. • Rappel des formules et règles de nomenclature des oxydes, acides, bases et sels. • Propriétés dissolvantes de l'eau : interactions entre les molécules d'eau et les oxydes, les acides, les bases et les sels. Équations de formation d'ions sous l'effet de l'eau. • Interactions entre les solutions aqueuses d'acides, de bases et de sels. Équations d'association d'ions. Classification de ces réactions en réactions de précipitation, de neutralisation (neutralisation acidobasique) et de volatilisation (volatilisation acidobasique). • Solutions aqueuses et notion de concentration. • Compléments facultatifs : sujet au choix. • Qu'est-ce qu'une pile ? Comment fonctionne-t-elle ? Schéma réactionnel d'une réaction d'oxydoréduction. Aspect écologique • Compléments facultatifs : sujet au choix. • Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes abordées dans les cours de chimie et de biologie.

<p>MODULE 4 (6 TQ – 9 leçons – module obligatoire) CHIMIE ORGANIQUE : EXEMPLES D'UTILISATION COURANTE DE PRODUITS DE TRANSFORMATION DU PÉTROLE Comprendre l'origine, les propriétés et l'utilisation des substances dérivées du pétrole.</p> <p>MODULE 5 (6 TQ – BIO/CH – 8 leçons – module obligatoire) QUELQUES SUJETS AU CHOIX DE CHIMIE ORGANIQUE OU DE BIOCHIMIE Comprendre l'origine, les propriétés et le rôle de quelques substances impliquées dans des processus biologiques.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Substances naturelles et substances de synthèse. Composés minéraux, organiques.• Exemples d'utilisation courante de produits de transformation du pétrole. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations de vie courante.• Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcane, alcène, alcyne) et noms des substances étudiées.• Sujet(s) de chimie organique au choix.• Notions de biochimie : nature et rôle de quelques composés biochimiques. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes de biologie.• Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées.
---	---

3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES

MODULE 1 (5 TQ) - PROPRIÉTÉS DISSOLVANTES DE L'EAU ET PROPRIÉTÉS DES SOLUTIONS AQUEUSES D'ACIDES, DE BASES ET DE SELS

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

- ◇ Expliquer des réactions chimiques de dissolution dans l'eau d'oxydes, acides, bases et sels de la vie courante.
- ◇ Expliquer des réactions chimiques en solution aqueuse entre des acides, bases et sels de la vie courante.
- ◇ Classer ces réactions selon que l'on obtient un corps solide (un précipité), un corps volatil ou de l'eau.
- ◇ Utiliser la représentation des dissociations/associations d'ions pour établir les équations de bilan des réactions étudiées expérimentalement ainsi que des réactions analogues.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Qu'est-ce qu'une réaction chimique ?</i></p> <p><i>Origine, constitution et propriétés de minéraux et roches qui nous entourent.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment expliquer la dissolution de sel dans l'eau (chlorure de sodium, calcaire, hydrogénocarbonate de sodium, engrais minéraux,...) ? • Comment les roches sédimentaires se sont-elles formées ? • Comment mettre en évidence la présence de calcaire dans un matériau (roche, sable marin, coquillage...) ?. <p><i>Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'un comprimé effervescent ? • Que se passe-t-il dans l'estomac lorsqu'on avale du bicarbonate de sodium ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappel du modèle de la liaison. • Rappel des formules et règles de nomenclature des oxydes, acides, bases et sels. • Propriétés dissolvantes de l'eau : interactions entre les molécules d'eau et les oxydes, les acides, les bases et les sels. Équations de formation d'ions sous l'effet de l'eau. • Interactions entre les solutions aqueuses d'acides, de bases et de sels. Équations d'association d'ions. Classification de ces réactions en réactions de précipitation, de neutralisation (neutralisation acidobasique) et de volatilisation (volatilisation acidobasique).

<p><i>Composition d'une solution.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment mettre en évidence la présence d'acide, de base, de sel dans l'eau ? • Quelle est la signification des notations chiffrées sur des étiquettes commerciales, des protocoles médicaux,... ? • Qu'est-ce qu'une dose homéopathique ? • Que signifie " Alc. 6,6% vol " sur une bouteille de bière ? • Comment se forme le calcaire dans le percolateur ? Pourquoi verse-t-on du vinaigre dans un percolateur calcifié ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Solutions aqueuses et notion de concentration. Voir exemples d'activités. • Compléments facultatifs : sujet au choix. Voir exemples d'activités.
<p>EXEMPLES D'ACTIVITÉS</p>	<p>REMARQUES ET CONSEILS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Solutions aqueuses et notion de concentration. <i>Exemples: concentrations en ions d'eau minérale, d'eau de mare, de mer, de rivière (aspects géologiques et écologiques)...</i> • Compléments facultatifs : sujet au choix. <i>Exemples de sujets :</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Acides et bases qui nous entourent.</i> * <i>Sels qui nous entourent (engrais, sels et nutrition...).</i> 	<p>Les substances seront choisies compte tenu de leur caractère significatif.</p> <p>Pour l'expression des concentrations, on se limitera aux unités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mol.dm⁻³ (mol.L⁻¹) ; • g.dm⁻³ (g.L⁻¹) ; • pourcentage massique ; • pourcentage volumique. <p>Pour l'écriture des équations ioniques, on pourra se limiter aux dissociations et associations d'ions (formulation selon Arrhénius).</p> <p>Référence utile : manuel de chimie 4 G du CTP Frameries.</p>

MODULE 2 (5 TQ) - QU'EST-CE QU'UNE PILE ? COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre le fonctionnement d'une pile électrochimique.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Phénomènes de transformation et d'utilisation de l'énergie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'une pile ? Comment fonctionne une pile, une batterie ? • Faut-il acheter des piles jetables ou "rechargeables" ? • La pile à combustible a-t-elle un avenir ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'une pile ? Comment fonctionne-t-elle ? Schéma réactionnel d'une réaction d'oxydoréduction. Aspect écologique • Compléments facultatifs : sujet au choix. Voir exemples d'activités.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> • Compléments facultatifs : sujet au choix. <p><i>Exemples de sujet :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * <i>La voiture électrique a-t-elle un avenir ?</i> * <i>Quels sont les domaines d'application de la pile à combustible ?</i> * <i>La corrosion et la protection électrochimique des métaux.</i> * <i>Exemples d'utilisation dans la vie courante d'oxydants et réducteurs.</i> 	<p>Afin de stimuler l'intérêt des élèves, le professeur évoquera les développements de la technologie dans le domaine des piles et de leurs applications récentes (voiture électrique, GSM ...).</p> <p>Références utiles :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. coffret didactique du CTP Frameries (kit sur les piles) ; 2. fiches de séquences de leçons, CAF Tihange ; 3. " Piles et accumulateurs ", vidéogramme RTBF – LEM ULg, 03-1987. <p>(Informations complémentaires : CAF Tihange – 085/271377)</p>

MODULE 3 (5-6 TQ - BIO/CH) - CYCLES NATURELS DE QUELQUES ÉLÉMENTS ET EFFETS DE SUBSTANCES SUR LES ÉQUILIBRES ÉCOLOGIQUES

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre les effets des activités humaines sur l'environnement.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Effets des substances sur les systèmes écologiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les conséquences possibles d'une utilisation abusive d'engrais minéraux, de poudres phosphatées ? • Quelles sont les conséquences possibles de l'utilisation des carburants et combustibles d'origine fossile ? • Comment expliquer l'altération de la couche d'ozone de la Terre ? • Comment les pluies acides se forment-elles ? Comment peut-on les éviter ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes abordées dans les cours de chimie et de biologie. Voir exemples d'activités.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> • Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes abordées dans les cours de chimie et de biologie. <i>Exemples de sujets :</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Cycles du carbone, de l'azote, du soufre, du phosphore, du calcium...</i> * <i>Effets de l'utilisation des combustibles fossiles : pluies acides, production de gaz à effet de serre, altération de la couche d'ozone...</i> * <i>Exemples de substances toxiques introduites dans la chaîne alimentaire : dioxine...</i> * <i>Le calcaire, une substance au carrefour du vivant et du non-vivant (voir exemple ci-après).</i> 	<p>Pour que l'étude des cycles naturels soit significative, il convient de l'aborder en liaison avec le cours de biologie.</p> <p>A titre d'exemple, la trame notionnelle (carte des notions) interdisciplinaire " Le calcaire, une substance au carrefour du vivant et du non-vivant " illustre cette démarche didactique. (voir pages suivantes)</p>

LE CALCAIRE, UNE SUBSTANCE AU CARREFOUR DU VIVANT ET DU NON-VIVANT

BIO 1 - Origine et propriétés de substances impliquées dans certains processus biologiques.

La place du calcaire dans le cycle du carbone. Origine biologique du calcaire. Les cristaux de carbonate de calcium des organismes marins. Les os.

Réf.: LA RECHERCHE, *Les cristaux du monde vivant*, 305, janv. 1998.

BIO 2 - Effets des substances sur les systèmes écologiques.

Les coraux. La formation des récifs coralliens. L'écosystème corallien. Effets du dioxyde de carbone sur les récifs coralliens.

Réf.:

LA RECHERCHE, *Les récifs de corail souffrent du CO₂*, 334, sept. 2000, p. 34.

LA RECHERCHE, *Faut-il stocker le gaz carbonique dans le fond des océans ?* 276, mai 1995, p. 532.

BIO 3 - La flore des pelouses calcaires de la Caestienne.

Réf.: Exposition itinérante de l'A.G.E.R.S. " CaCO₃ - Paysages calcaires d'hier et d'aujourd'hui ". Circ. III/JS/FD/VHR/mtp/9505 du 23/08/2000.

Étude d'un milieu naturel : La Caestienne (Couvin, Han-sur-Lesse, Rochefort...). Stages d'étude de l'environnement aux Masures, HAN-SUR-LESSE.

CH 1

• *Qu'est-ce qu'une réaction chimique ?*

Réaction de précipitation du calcaire. Effet du CO₂ (aq) sur l'équilibre de la réaction de précipitation du calcaire. Action des acides sur les carbonates. Décomposition thermique du calcaire (le four à chaux).

Expériences: voir publications du CT FRAMERIES.

• *Composition d'une solution.*

Dureté d'une eau.

Activités: élaboration d'un profil de dureté de l'EAU NOIRE (de COUVIN à NISMES) ; comparaison de mesures de CO₂ (aq) de l'EAU NOIRE (comparaison des échantillons avant l'infiltration dans le sol et à la résurgence de la rivière).

CH 2 (GÉOLOGIE)

Origine, constitution et propriétés de minéraux et roches qui nous entourent.

Calcaire sédimentaire. Minéraux de calcite. Origine géologique du calcaire de la région. Formation des grottes. Problèmes écologiques liés à l'exploitation des carrières.

Activité: visite des grottes de COUVIN, ROCHEFORT, HAN-SUR-LESSE.

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

Réf. sur les carrières : publication de J. ROLAND, CAF TIHANGE.

MODULE 4 (5-6 TQ) - CHIMIE ORGANIQUE : EXEMPLES D'UTILISATION COURANTE DE PRODUITS DE TRANSFORMATION DU PÉTROLE

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre l'origine, les propriétés et l'utilisation des substances dérivées du pétrole.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment fonctionne un moteur à essence, un moteur diesel ? • D'où vient le pétrole ? Qu'est-ce que les êtres humains en font ? • Qu'est-ce qu'un plastique ? Comment l'élabore-t-on ? Quels sont ses usages ? Comment peut-on le recycler ? <p><i>Utilisation des substances et risques d'accidents.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les précautions à prendre lors de l'utilisation de combustibles (gaz naturel, bonbonnes de butane/propane) et de carburants (essence). • Quels sont les dangers du monoxyde de carbone ? Quelles sont les précautions à prendre ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Substances naturelles et substances de synthèse. Composés minéraux, organiques. • Exemples d'utilisation courante de produits de transformation du pétrole. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations de vie courante. • Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcanes, alcènes, alcynes) et noms des substances étudiées. Voir exemples d'activités.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions de chimie organique associées aux hydrocarbures (alcanes, alcènes, alcynes) et noms des substances étudiées. <p><i>Exemples de sujets :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Du pétrole aux carburants.</i> * <i>Sources de composés organiques et combustibles de remplacement.</i> * <i>Les alcanes, les molécules combustibles.</i> 	<p>La formulation des équations sera limitée aux réactions significatives. Il va de soi qu'il sera exclu d'envisager les mécanismes réactionnels.</p> <p>L'utilisation et la manipulation de modèles moléculaires sont vivement conseillées. Toutefois la représentation des molécules sera limitée aux formules développées et semi-développées (dans le plan).</p>

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">* <i>Les alcènes, les molécules de base des matériaux polymères de polyaddition : importance, synthèse, propriétés et revalorisation.</i>* <i>Des dérivés du pétrole aux matières plastiques.</i> | |
|--|--|

MODULE 5 (6 TQ – BIO/CH) – QUELQUES SUJETS AU CHOIX DE CHIMIE ORGANIQUE OU DE BIOCHIMIE

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE

◇ Comprendre l'origine, les propriétés et le rôle de quelques substances impliquées dans des processus biologiques.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p><i>Origine et propriétés de substances impliquées dans certains processus biologiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qu'un alcool, un acide organique, un sucre, une graisse, une protéine... ? • Comment fabrique-t-on de la bière, du vin,... ? Quels sont leurs dangers pour la santé ? • Comment se forme l'alcool, le vinaigre,... ? <p><i>Origine, propriétés et utilisations de substances qui contribuent à améliorer nos conditions de vie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les molécules de l'hygiène, des arômes, de la beauté et de la santé ? • Qu'est-ce qu'un parfum ? • Quelle différence y a-t-il entre un savon et un détergent ? Comment agissent-ils ? Quels problèmes écologiques provoquent leurs rejets ? <p><i>Utilisation des substances et risques d'accidents.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles précautions faut-il prendre lors de l'utilisation d'alcool à brûler ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sujet(s) de chimie organique au choix. • Notions de biochimie : nature et rôle de quelques composés biochimiques. Sujet(s) au choix en rapport avec des situations problèmes de biologie. • Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées. Voir exemples d'activités.
EXEMPLES D'ACTIVITÉS	REMARQUES ET CONSEILS

<ul style="list-style-type: none">• Fonctions oxygénées et fonctions azotées de chimie organique et noms des substances étudiées. <p><i>Exemples de sujets :</i></p> <ul style="list-style-type: none">* <i>Les alcools - La fermentation alcoolique (CH-BIO).</i>* <i>Les aldéhydes et les cétones : les molécules “sucrées”, les molécules “parfumées” (CH-BIO).</i>* <i>Les acides carboxyliques et les esters : les huiles végétales et les graisses, les arômes familiers de quelques esters (CH-BIO).</i>* <i>Des acides aminés aux protéines : les molécules de la “vie” (CH-BIO).</i>	<p>Pour que l'étude des substances concernées soit significative, il convient de l'aborder en liaison avec le cours de biologie.</p> <p>A titre d'exemple, la trame notionnelle (carte des notions) interdisciplinaire “Substances organiques” illustre cette démarche didactique (voir ci-après).</p> <p>Cette carte des notions ne doit pas être envisagée dans son intégralité. Il importe d'opérer des choix parmi les fonctions proposées compte tenu du contexte et des motivations des élèves.</p>
--	---

4. BIBLIOGRAPHIE

Publications du CENTRE TECHNIQUE de l'Enseignement de la C.F.

Deuxième degré.

C.04 - Chimie 4: Travaux pratiques, deuxième degré (1985).

C.07 - Chimie 7: Relations massiques et volumétriques (1981).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.08 - Chimie 8: Acides et bases qui nous entourent (1982).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

(également exploitable au troisième degré.)

C.09 - Chimie 9: Oxydants et réducteurs qui nous entourent (1983).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

(également exploitable au troisième degré.)

C.10 - Expériences de cours I: L'air, l'oxygène, l'hydrogène, l'eau (1984).

C.11 - Expériences de cours II: Halogènes, carbone (1985).

C.14 - Emploi des produits dangereux (1989).

C.15 - Tableau de Mendeleev, format 21x29,7 cm.

Troisième degré.

C.06 - Chimie 6: Cinétique et équilibre (1985).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.08 - Chimie 8: Acides et bases qui nous entourent (1982).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.09 - Chimie 9: Oxydants et réducteurs qui nous entourent (1983).

Fascicule 1: Fiches de l'élève.

Fascicule 2: Fiches du professeur.

C.12 - Expériences de cours III: Soufre, eau oxygénée, métaux (1986).

C.13 - Expériences de cours IV: Azotides, cinétique, équilibre (1987).

C.14 - Emploi des produits dangereux (1989).

Recyclage de chimie 5: Chimie organique. *(en réédition; l'édition de 1980 se trouve dans les écoles).*

Troisième degré.

Evolution des notions d'acide et de base. Théorie du pH et ses applications.
Inspecteur: J. Dighaye.
Animateurs C.A.F.: L. Merciny et P. Beaujean (1986).

Utilisation des tableurs au laboratoire de chimie.
Inspecteur: J. Dighaye.
Animateur C.A.F.: P. Collette (1991).

STAB: Didacticiel de simulation de titrages acidobasiques (pour PC et compatibles)
+ mode d'emploi et brochure d'exploitation pédagogique (version 1.33 - 04/1995)
Animateur C.A.F.: P. Collette.

Manuels de chimie.

Deuxième degré.

BORDET, CASTIN, PIRSON. Chimie, Science expérimentale - 3^{ème} Rénové.
(Livre de l'élève) Editions DE BOECK - Bruxelles.

Idem: Guide du Professeur.

BORDET, CASTIN, MARTIN, PIRSON. Chimie, Science expérimentale - 3^{ème} & 4^{ème} R.
(Formation commune non optionnelle) Editions DE BOECK - Bruxelles.

BORDET, MARTIN, PIRSON.. Chimie, Science expérimentale - 4^{ème} Rénové
Editions DE BOECK - Bruxelles.

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

Idem: Chimie, Science expérimentale - 3^{ème} Rénové - Laboratoires.

Editions DE BŒCK - Bruxelles.

(Ces manuels utilisés dans l'enseignement libre sont axés sur la pratique d'un enseignement inductif et expérimental; probablement les manuels les mieux adaptés à la méthodologie actuelle.)

DESSART, JODOGNE, PAUL. Chimie 1: Chimie générale.

Editions DE BŒCK - Bruxelles.

Idem: Chimie 2: Chimie minérale - Notions de chimie nucléaire.

(Ces manuels constituent de bonnes références sur le plan de la matière; ils ne sont plus adaptés à la méthodologie actuelle.)

BONTEMPS. Chimie 1.

Editions DIDIER - Bruxelles.

Idem: Chimie 2.

(Manuels clairs, abondamment illustrés en couleurs; l'aspect expérimental y est largement représenté.)

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

BERGER, DIGHAYE. Chimie 1.
Editions Sciences et Lettres - Liège.

Idem: Chimie 2.

(Très bonnes références sur le plan de la matière qui est traitée d'une manière très rigoureuse.)

Troisième degré.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 5^{ème} Rénové (Cours à 3 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 5^{ème} Rénové (Cours à 1 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 6^{ème} Rénové (Cours à 3 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

PIRSON, BRIBOSIA, MARTIN, TADINO.
Chimie-Science expérimentale - 6^{ème} Rénové (Cours à 1 h.).
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

(Ces manuels utilisés dans l'enseignement libre sont axés sur la pratique d'un enseignement inductif et expérimental; probablement les manuels les mieux adaptés à la méthodologie actuelle.)

DESSART, JODOGNE, PAUL. Chimie 1: Chimie générale.
Editions DE BŒCK - Bruxelles.

Idem: Chimie 2: Chimie minérale - Notions de chimie nucléaire.

Idem: Chimie organique.

(Ces manuels constituent de bonnes références sur le plan de la matière; ils ne sont plus adaptés à la méthodologie actuelle.)

BONTEMPS. Chimie 3.
Editions DIDIER - Bruxelles.

Idem: Chimie 4.

(Manuels clairs, abondamment illustrés en couleurs; le volet expérimental y est largement représenté.)

BERGER, DIGHAYE. Chimie 3.
Editions Sciences et Lettres - Liège.

Idem: Chimie 4.

Idem: Chimie organique..

(Très bonnes références sur le plan de la matière qui est traitée d'une manière très complète et rigoureuse.)

TOMASINO, LORRIN. Chimie - Classe de seconde.
Editions NATHAN - Paris - 1993.

(Couvre partiellement le programme du troisième degré; présentation claire, agréable; nombreux documents et schémas en couleurs.)

CESSAC, TREHERNE Chimie - Classe de 1^{ère} CE.
Editions NATHAN - Paris - 1966.

(Couvre partiellement le programme du second et du troisième degrés; contient un chapitre de chimie organique. Nombreuses illustrations et schémas en noir et blanc et en couleurs.)

FAUCHER Chimie - Classes de terminales C-D-E.
Editions HATIER - Paris - 1968.

(Couvre partiellement le programme du second et du troisième degrés; contient un chapitre de chimie organique. Nombreuses illustrations et schémas en noir et blanc et bicolores.)

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

DURUPTHY Chimie 1^{re} S
Hachette Education PARIS 1994

Idem: Chimie 1^{re} S Option sciences expérimentales
Hachette Education PARIS 1994

ADRESSES UTILES

- PROGRAMMES DE L'ENSEIGNEMENT ORGANISE PAR LA C.F.

Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique (A.G.E.R.S.). Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en pédagogie et du Pilotage de l'enseignement organisé par la Communauté française. Direction « Méthodes - Expériences pédagogiques - Programmes - Documentation et statistique pédagogique », Bd du Jardin Botanique 20-22, 1000 BRUXELLES
Tél.: 02.690.81.13

- CENTRE D'AUTOFORMATION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE (C.A.F.)

La Neuville, 1 - 4500 TIHANGE (HUY)

Formateur : Pierre COLLETTE Tél. direct: 085/27.13.77 - Tél. : Secrétariat : 085/27.13.60 - Tél. Service vente publications : 085/27.13.63

- CENTRE TECHNIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Publications. Kit sur les piles.

Route de Bavay, 2B - 7230 Frameries - Tél.: 065/66.73.22 - 67.62.61.

Animatrice de chimie et biologie: Louissette LHOIR

- ASSOCIATION BELGE DES PROFESSEURS DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE (A.B.P.P.C.)

PERIODIQUE TRIMESTRIEL

Cotisation: 600 BEF A.B.P.P.C. n° 000-0192256-02, Trésorier : M. Alain BRIBOSIA, Rue de la Couture, 51, 5570 BEAURAING.

- FECHIPLAST Association des transformateurs de Matières Plastiques

Square Marie-Louise 49, 1000 BRUXELLES

B. PHILIPPE Tél.: 02/238.98.04 (Heures de bureau): KIT Plastiques (1000 BEF), PODIUM, PVC Info,...

- WALCHIM

Section régionale pour la Wallonie de la Fédération des Industries Chimiques de Belgique.

Square Marie-Louise 49, 1000 BRUXELLES. Action « La chimie et les jeunes »: conférences dans les écoles et visites d'usines, Monique Hennico. Tél.: 02/238.98.57.

Programme de sciences
3^e degré de l'enseignement de qualification
Option de base groupée : **animateur**

- SERVICES UNIVERSITAIRES D'AGREGATION CHIMIE

ULB

Cécile MOUCHERON

Faculté des Sciences. CUDEC (Centre Universitaire de la Didactique pour l'Enseignement de la Chimie), CP 160/04, Avenue F.D.
ROOSEVELT 50 - 1050 BRUXELLES

ULg

René CAHAY, André CORNÉLIS

UNIVERSITE DE LIEGE Sart Tilman B6-4000 LIEGE

* * * * *

Ouvrages de référence pour le Professeur.

P. ARNAUD. Chimie-physique.
Editions DUNOD - Paris - 1991.

Idem: Chimie organique.

Idem: Exercices de chimie organique.

Mc QUARRIE, ROCK. Chimie générale.
Traduit de l'anglais par P.DEPOVERE.
Editions DE BOECK-Université - Bruxelles - 1992.

(cet ouvrage contient un chapitre de chimie organique utilisant la nomenclature conforme aux dernières prescriptions de l'I.U.P.A.C de mai/juin 1989.)

VOLLHARDT Traité de chimie organique.
Traduit de l'anglais par P. DEPOVERE.
Editions DE BOECK-Université - Bruxelles - 1990.
(NB: la nomenclature utilisée n'a pas été actualisée.)

ALLINGER et Col. Chimie organique. (3 volumes)
Traduit de l'anglais sous la direction de E.BROWN.
Editions Mc GRAW-HILL - Paris - 1976.
(ouvrage très complet; nomenclature antérieure à la réforme.)

Dans la Collection « Méthodes » - Editions HERMANN - Paris.

FICINI, LUMBROSO-BADER, DEPEZAY.
Structure de la matière. Cinétique chimique.(1976)

Idem: Thermodynamique. Equilibres chimiques.(1977)

* * * * *

D. BIOLOGIE

1. INTRODUCTION

Au troisième degré, la biologie étudie l'unité fonctionnelle du monde vivant, la reproduction et la transmission des caractères héréditaires et les interactions entre les êtres vivants et leur environnement, les pollutions et la biodiversité.

Dans ce programme, les objectifs de l'enseignement de la biologie visent à aider le futur citoyen à mieux se connaître en tant qu'entité biologique et, comme en chimie, à comprendre le monde qui l'entoure et à se situer par rapport à cet environnement. Ce futur citoyen pourra alors participer aux choix de société dans lesquels les notions de biologie sont impliquées.

Dans la perspective d'une compréhension suffisante de notre environnement et des problèmes liés plus particulièrement aux transformations de la matière lors d'activités humaines, un intérêt particulier est accordé aux domaines d'études suivants :

- Le vivant et le non vivant
- La cellule : structure, organites, métabolisme, respiration et reproduction
- La reproduction chez l'homme et l'embryologie
- Les problèmes de société liés aux modes de vie
- Génétique et Principes de la transmission héréditaire des caractères génétiques
- Théories de l'évolution
- Ecologie, pollution, protection de l'environnement, biodiversité

Il s'agit de rencontrer les intérêts spécifiques des élèves de divers secteurs « Industrie », « Arts appliqués », « Services aux personnes »...

Tout en s'efforçant de diversifier les domaines d'étude, un choix aussi varié que possible des contextes d'intérêt et des situations problèmes se fera compte tenu de la (des) formation(s) concernée(s) par les élèves de la classe.

2. COMPETENCES MISES EN ŒUVRE ET NOTIONS

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE	NOTIONS
<p>MODULE 1 (5 TQ) VIVANT – NON VIVANT LA CELLULE – Unité fonctionnelle du monde vivant</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Concevoir la cellule comme un tout fonctionnel▪ Concevoir l'organisme humain comme un tout fonctionnel <p>MODULE 2 (5 TQ) – LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Connaître les principes de fonctionnement du corps humain▪ Comprendre la physiologie de la reproduction▪ Savoir que la croissance, l'émotivité, les cycles sexuels sont sous la dépendance d'hormones▪ Avoir une attitude responsable en face de la sexualité : pouvoir gérer ses pulsions éventuelles.▪ Assurer une parenté responsable et gérer des situations de stress liées à la gestation.	<ul style="list-style-type: none">• Distinguer vivant et non vivant• Composition chimique à base de C pour tous les vivants• Aspects biochimiques du fonctionnement de l'organisme vivant • La cellule, unité de fonctionnement de la vie :<ul style="list-style-type: none">- Structure (au microscope électronique)- Organites- Métabolisme, reproduction et respiration cellulaires. • Anatomie et physiologie humaine, les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme• Reproduction sexuée chez les humains ; gamétogenèse ;• Fécondation – développement embryonnaire et influence de différents facteurs sur ce développement ; conception et contraception.• Cycles hormonaux• Relation mère –foetus , de la grossesse à l'accouchement.• Hygiène de la femme enceinte

MODULE 3 PROBLEMES DE SOCIETE LIES AUX MODES DE VIE

- Prendre conscience des facteurs qui influencent l'équilibre physiologique et le développement de l'individu
- Veiller à la santé des membres de la famille
- Comprendre comment le psychique peut influencer le physique et vice versa.
- Connaître les attitudes préventives pour sauvegarder son patrimoine santé.
- Identifier les signes de dysfonctionnement de l'organisme en vue de consulter un professionnel de la santé.
- Comprendre les principes de base de quelques techniques médicales courantes

MODULE 4 (6 TQ) GENETIQUE, SELECTION NATURELLE et EVOLUTION

- Comprendre que les interactions entre particules ont permis, au fil du temps, l'émergence de la vie et son évolution
- Comprendre que l'homme et la femme transmettent un patrimoine génétique à leur descendance

MODULE 5 (6 TQ) – ECOLOGIE

- Hygiène de vie
- Défenses immunitaires de l'organisme
- Dysfonctionnement de l'organisme
- Gestion de la santé et des maladies
- Techniques médicales courantes

- Origine de la vie , notion d'espèce et diversité des espèces
- Lois de transmission des caractères héréditaires. Cas de mono- et dihybridisme.- Dominance et récessivité.
- Chromosomes, ADN, code génétique
- Hérité des caractères biologiques.
- Identité des organismes par leur ADN
- Variations, adaptations, sélection, mutations
- Evolution : les théories – les arguments
- Responsabilité personnelle des individus par rapport à leur propre descendance

- Modéliser la terre comme un tout fonctionnel.
- Savoir expliquer l'importance des végétaux
- Repérer et schématiser les éléments d'un cycle et d'un réseau
- Comprendre qu'il existe des interactions entre tous les êtres vivants entre les êtres vivants et leur milieu, en particulier entre l'homme et son environnement.

MODULE 6 (6 TQ)

PROBLEMES DE SOCIETE LIES A L'ENVIRONNEMENT (POLLUTION, DECHETS,...)

- Evaluer l'impact des découvertes des sciences et des innovations technologiques sur notre mode de vie
- Evaluer l'impact de ses actes quotidiens sur l'environnement
- Acheter et consommer de manière responsable.
- Etre apte à participer, de manière rationnelle, aux grands débats sur les questions posées à la société : énergie, radioactivité, déchets, santé, environnement, clonage,...
- Etre capable d'appréhender les situations avec autonomie

- Equilibre des écosystèmes
- Population, réseau alimentaire ,biocénose, biotope
- Cycles naturels de quelques éléments et effets de substances sur les équilibres écologiques
- Transfert d'énergie dans les écosystèmes
- Traitements biotechnologiques touchant le capital héréditaire des espèces

- Conditions de vie utiles pour assurer hygiène et sécurité optimales
- Enjeux écologiques liés certains modes de vie, à la production d'aliments, de déchets et à diverses pollutions
- Surexploitation des ressources naturelles

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

NOTIONS DE BIOLOGIE

REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT

EXEMPLES D'ACTIVITES

3. EXEMPLES DE MODULES ET DIRECTIVES MÉTHODOLOGIQUES

MODULE 1 (5 TQ) – VIVANT – NON VIVANT

LA CELLULE : UNITE FONCTIONNELLE DU MONDE VIVANT

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Concevoir la cellule comme un tout fonctionnel
- Concevoir l'organisme humain comme un tout fonctionnel

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p>Quelle est la structure de la matière ? Qu'est ce qui différencie le vivant du non vivant ?</p> <p>Qu'est-ce qu'une cellule ? Comment fonctionne – t- elle ?</p> <p>Comment les cellules se reproduisent –elles ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer vivant et non vivant • Composition chimique à base de C pour tous les vivants • Aspects biochimiques du fonctionnement de l'organisme vivant • La cellule, unité de fonctionnement de la vie : <ul style="list-style-type: none"> – structure (au microscope électronique) – Organites – métabolisme et reproduction cellulaires. • La respiration cellulaire

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse de toute documentations microscopique, audio – visuelles (cassettes – vidéo, diapositives, transparents,...), bibliographiques,.... ▪ Simulation par l'outil informatique (logiciels adéquats) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ultrastructure cellulaire sera limitée à l'essentiel et l'accent sera mis sur la relation structure – fonction et sur l'interdépendance des cellules, des tissus, des organes et des systèmes.

MODULE 2 (5 TQ) – LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Connaître les principes de fonctionnement du corps humain
- Comprendre la physiologie de la reproduction
- Savoir que la croissance, l'émotivité, les cycles sexuels sont sous la dépendance d'hormones
- Avoir une attitude responsable en face de la sexualité : pouvoir gérer ses pulsions éventuelles.
- Assurer une parenté responsable et gérer des situations de stress liées à la gestation.

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<p>Quels sont les mécanismes de la reproduction humaine ?</p> <p>Comment s'effectue une fécondation ?</p> <p>Comment s'établissent les relations mère – foetus et qu'impliquent – elles ? De quelles précautions faut-il entourer la gestation ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie et physiologie humaine, les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme • Reproduction sexuée chez les humains ; gamétogenèse ; • Fécondation – développement embryonnaire et influence de différents facteurs sur ce développement ; conception et contraception. • Cycles hormonaux • Relation mère –foetus de la grossesse à l'accouchement. • Hygiène de la femme enceinte

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser des manipulations en relation avec le module ▪ Utiliser toute documentation microscopique ou audiovisuelle adéquate, des dossiers spécifiques, planches anatomiques... 	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves seront sollicités afin d'apporter de la documentation relative aux sujets retenus ; exploitation en petits groupes, synthèse finale

MODULE 3 (5 TQ) – PROBLEMES LIES AU MODE DE VIE

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Prendre conscience des facteurs qui influencent l'équilibre physiologique et le développement de l'individu
- Veiller à la santé des membres de la famille
- Comprendre comment le psychique peut influencer le physique et vice versa.
- Connaître les attitudes préventives pour sauvegarder son patrimoine santé.
- Identifier les signes de dysfonctionnement de l'organisme en vue de consulter un professionnel de la santé.
- Comprendre les principes de base de quelques techniques médicales courantes

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> • Comment aménager son espace de vie, son habitation ? • Comment s'assurer une hygiène de vie convenable et veiller à la santé des membres de la famille ? • Comment le psychique peut-il influencer le physique et vice versa ? • Comment gérer la santé et faire face à la maladie? 	<ul style="list-style-type: none"> • Hygiène de vie • Défenses immunitaires de l'organisme • Dysfonctionnement de l'organisme • Gestion de la santé et des maladies • Techniques médicales courantes

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> • Faire appel à des professionnels de la santé et/ou : • Visiter des laboratoires et des services médicaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves seront invités à faire part de leurs expériences personnelles et de leurs préoccupations éventuelles en rapport avec les problèmes de santé.

MODULE 4 (6 TQ) – GENETIQUE, SELECTION NATURELLE ET EVOLUTION

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Comprendre que les interactions entre particules ont permis, au fil du temps, l'émergence de la vie et son évolution
- Comprendre que l'homme et la femme transmettent un patrimoine génétique à leur descendance

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comment la vie est-elle apparue sur terre ? ▪ Comment se transmettent les caractères héréditaires et pourquoi certains de ces caractères apparaissent –ils en priorité ? ▪ Qu'est-ce qu'un chromosome ? Quel est son rôle ? ▪ Qu'est-ce que l'ADN ? l'ARN ? Pourquoi parle –t- on de code génétique ? ▪ Qu'entend-on par mutation ? Quelles en sont les causes ? ▪ Comment peut-on expliquer et justifier l'évolution des espèces animales et végétales ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Origine de la vie , notion d'espèce et diversité des espèces • Lois de transmission des caractères héréditaires. Cas de mono- et dihybridisme.- Dominance et récessivité. • Chromosomes, ADN, code génétique • Hérité des caractères biologiques. • Identité des organismes par leur ADN • Variations, adaptations, sélection, mutations • Evolution : les théories – les arguments • Responsabilité personnelle des individus par rapport à leur propre descendance
EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS METHODOLOGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visites de musées d'histoire naturelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudra veiller à réaliser un enseignement concret : par la présentation de documents et de collections, développer les savoir – faire (observer, comparer, analyser, formuler des hypothèses, schématiser, décrire)

MODULE 5 (6 TQ) – ECOLOGIE

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Modéliser la terre comme un tout fonctionnel
- Savoir expliquer l'importance des végétaux
- Repérer et schématiser les éléments d'un cycle et d'un réseau
- Comprendre qu'il existe des interactions entre tous les êtres vivants, en particulier entre l'homme et son environnement

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ De quels facteurs dépendent les équilibres écologiques ? ▪ Pourquoi les équilibres sont – ils fragiles ? ▪ Quelle est l'influence de l'homme sur ces équilibres ? ▪ Qu'entend-on par cycle de la matière ? ▪ Qu'entend-on par transfert d'énergie ? ▪ Quelles attitudes faut-il privilégier pour éviter les catastrophes écologiques ? ▪ Comment poser des choix réfléchis en matière d'environnement ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibre des écosystèmes • Population, réseau alimentaire ,biocénose, biotope • Cycles naturels de quelques éléments et effets de substances sur les équilibres écologiques • Transfert d'énergie dans les écosystèmes • Traitements biotechnologiques touchant le capital héréditaire des espèces

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expliquer comment on étudie un écosystème réel (mare, ruisseau, forêt,...) et des modèles ▪ Recourir à la documentation abondante sur le sujet (Région Wallonne, Internet,...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire travailler en équipe • Modéliser

MODULE 6 (6 TQ) – PROBLEMES DE SOCIETE LIES A L'ENVIRONNEMENT (POLLUTION, DECHETS,...)

BIODIVERSITE

COMPETENCES MISES EN ŒUVRE

- Evaluer l'impact des découvertes des sciences et des innovations technologiques sur notre mode de vie
- Evaluer l'impact de ses actes quotidiens sur l'environnement
- Acheter et consommer de manière responsable
- Etre apte à participer, de manière rationnelle, aux grands débats sur les questions posées à la société : énergie, radioactivité, déchets, santé, environnement, clonage,...
- Etre capable d'appréhender les situations avec autonomie

EXEMPLES DE QUESTIONNEMENT	NOTIONS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comment l'homme et les animaux agissent-ils sur l'environnement ? ▪ Comment gérer et éviter la pollution ? Quelles sont les conséquences de celle-ci ? ▪ Comment enrayer la surproduction de gaz à effet de serre ? la surexploitation des forêts, des minerais,....sources d'énergie fossiles ? ▪ Comment participer aux débats sur les questions posées par la société (énergie, environnement, santé, radioactivité, clonage...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de vie utiles pour assurer hygiène et sécurité optimales • Traitements technologiques touchant le capital héréditaire des espèces • Surexploitation des ressources • Enjeux écologiques liés à certains modes de vie • Matériaux biodégradables • Cycles naturels de la matière dans les écosystèmes • Biodiversité

EXEMPLES D'ACTIVITES	REMARQUES ET CONSEILS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activités sur le terrain en collaboration avec les CDPA, les CRIE (stage d'écologie) ▪ Gestion d'une documentation appropriée, livresque ou audiovisuelle, visites de sites appropriés sur INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les notions seront abordées succinctement quoique de manière rigoureuse

4. BIBLIOGRAPHIE

1. Ouvrages de pédagogie générale

cfr programme de BIOLOGIE du 2^e degré

2. Didactique des Sciences : idem

3. Ouvrages de référence

CAMPBELL, « **Biologie** » ; Ed. De Boeck, Université (1995)

MIRAM, W. , SCHARF K.H. **BIOLOGIE Des Molécules aux Ecosystèmes**

LEP, 1998 (c/o Ed. LABOR, Bruxelles)

RIDLEY, « Evolution Biologique » ; idem idem (1997)

GALETTI,S et coll. **BIOLOGIE Cours ORIA, Terminale D, Ed.Hatier**

(1969)

DION, M. et coll. **BIOLOGIE, Coll. ADN, Terminale D, Ed. Hachette**

(1989)

DECERIEN A., et coll. **BIOLOGIE, Terminale D, Ed. Fernand Nathan**

(1982)

TAVERNIER R., LIZEAUX C., **Sciences de la Vie et de la Terre, 1e S,**

Ed. Bordas, Larousse Bordas 1996.

Les catalogues du **C.A.F. (Tihange)** et du **Centre Technique de Frameries** seront consultés et utilisés avec profit ; les titres de **Biologie**, en particulier, se doivent de figurer dans la bibliothèque de chaque établissement, voire dans chaque laboratoire de biologie. Ils seront mis à contribution à chaque occasion.

ADRESSES UTILES

• PROGRAMMES DE L'ENSEIGNEMENT ORGANISE PAR LA C.F.

Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique (A.G.E.R.S.).
Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en pédagogie et du Pilotage de
l'enseignement organisé par la Communauté française. Direction " Méthodes - Expériences
pédagogiques - Programmes - Documentation et statistique pédagogique ",
Rue Belliard, 15-17, 1000 BRUXELLES
Tél.: 02/221.88.11

• CENTRE D'AUTOFORMATION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE
FRANCAISE (C.A.F.)

La Neuville, 1 - 4500 TIHANGE (HUY)
Animateur de biologie : Jean ROLAND . Tél. direct: 085/27.13.77 - Tél. : Secrétariat :
085/27.13.60 - Tél. Service vente publications : 085/27.13.63

• CENTRE TECHNIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Publications, matériel de biologie, etc....
Route de Bavay, 2B - 7230 Frameries - Tél.: 065/66.73.22 - 67.62.61.
Animatrices de chimie et biologie: Louissette LHOIR et Cécile GERARD

• ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE BIOLOGIE, 29, rue Vautier 1000
BRUXELLES

PERIODIQUE TRIMESTRIEL : PROBIO revue – Cotisation : 950 BEF, n° 000-0811765-69 ;
trésorière : Me Jeannine MIGNOLET, rue du ghète, 31 1490 COURT-St ETIENNE
<http://www.kbinirsnb.be/probio> ; e-mail : probio@online.be

• ASSOCIATION BELGE DES PROFESSEURS DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE
(A.B.P.P.C.)

PERIODIQUE TRIMESTRIEL
Cotisation: 600 BEF A.B.P.P.C. n° 000-0192256-02, Trésorier : M. Alain BRIBOSIA, Rue de
la Couture, 51, 5570 BEAURAING.

• SITE WEB : BIODIDAC http://www.restode.cfwb.be/caf_biologie

ULB

Professeur DEVOS
Faculté des Sciences. CP 160/04, Avenue F.D. ROOSEVELT 50 - 1050 BRUXELLES

UNIVERSITE MONS-HAINAUT

Prof. J.C. VERHAEGHEN

FACULTES AGRONOMIQUES de GEMBLOUX

Relations publiques : Me DRADIN, Passage des Déportés, 2 B-5030 GEMBLOUX
Tél : 081/62.22.65

MINISTÈRE DE LA FEDERATION WALLONIE-BRUXELLES

ENSEIGNEMENT DE LA FEDERATION WALLONIE-BRUXELLES

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général de l'Enseignement organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Troisième degré

Secteur: services aux personnes

Groupe: éducation physique

OPTION DE BASE GROUPEE: Animateur/Animatrice

PROGRAMME D'ETUDES DU COURS DE:

TECHNIQUES EDUCATIVES ET DE TRANSFERT MUSICALES

176-3/2003/248B

8. SERVICES AUX PERSONNES

8.2. EDUCATION

**COMPLEMENT POUR LE PROGRAMME EN TECHNIQUES EDUCATIVES ET DE TRANSFERT MUSICALES
FORMATION DE L'ANIMATEUR - ANIMATRICE**

3° DEGRE TECHNIQUE DE QUALIFICATION

5° ANNEE : 1 PERIODE / SEMAINE

6° ANNEE : 2 PERIODES / SEMAINE

LE METIER

L'animateur est un professionnel qui travaille avec des groupes de jeunes (enfants, adolescents) ou d'adultes. Il intervient dans des lieux très variés et notamment en centre culturel (organisation de spectacles, d'expositions...), dans un mouvement éducation permanente, dans une maison de quartier, en centre de jeunes, en terrain d'aventure, en ludothèque, en O.N.G., en école de devoirs, dans le cadre de l'accueil extra scolaire ("structure d'accueil" matin, soir, après-midi, vacances scolaires), d'un mouvement de jeunesse, d'un centre d'expression et de créativité, dans le cadre d'une collaboration avec une bibliothèque, animateur sportif (animation socio-sportive de quartier, animation sportive spécialisée en club, en centre de vacances), animateur pour personnes âgées, etc.

Il nous semble nécessaire de différencier le métier d'animateur et le métier d'animateur directeur, qui cumule les activités et les compétences de l'animation et celles de la gestion du personnel. Nous décrivons ici le travail de l'animateur et donc, les compétences de gestion du personnel n'ont pas été prises en compte dans cette description du métier d'animateur.

INTRODUCTION

Le professeur d'éducation musicale transférera toutes les compétences exercées et surtout les contenus opérationnels et associés aux situations nouvelles et qui apparaissent dans les différentes activités listées dans ce complément de programme.

Les démarches d'apprentissage seront liées aux situations locales et exploiteront l'environnement socioculturel de la région. Les particularités du milieu serviront à exercer les différentes fonctions et activités.

Les indications ***en caractères gras italiques*** relèvent spécifiquement du domaine de professeur d'éducation musicale. Il guidera efficacement ses élèves à appréhender ces matières et développera les comportements adéquats qui leur sont intimement liés. Le professeur sera avant tout un exemple et un guide.

TABLE DES MATIERES

L'Animateur - L'Animatrice

		Page
Fonction 01	S'intégrer et participer à la définition du projet de l'institution et au choix d'activités adaptées.	5
Fonction 02	Appliquer une méthodologie du projet.	6
Fonction 03	Accueillir le public et les intervenants.	8
Fonction 04	Gérer des groupes.	10
Fonction 05	Organiser des activités d'éducation permanente (information, formation, documentation) y compris création artistique, dans le cadre d'un centre culturel, d'un centre de jeunes, des organisations d'éducation permanente, ...	14
Fonction 06	Fonctionner en partenariat.	15
Fonction 07	Diffuser, organiser des spectacles ou des manifestations (expositions, festival, ...) qui mettent en valeur les œuvres du patrimoine culturel, les jeunes créateurs, ... et animer en liaison avec le spectacle, la manifestation.	16
Fonction 08	Organiser une animation socio-sportive, dans le cadre d'un centre de jeune, d'un travail d'animation de quartier, d'une organisation de jeunesse, d'un club "sportif omnisports", ...	
Fonction 09	Organiser une animation sportive spécialisée en club, en centre de vacances, en milieu touristique.	
Fonction 10	Animer dans le cadre d'un autre travail plus spécialisé (culture, musique, vidéo, arts plastiques, théâtre wallon, scientifique, éducation à l'environnement, heure du conte, cirque, ...	17
Fonction 11	Organiser l'animation à l'aide de jeux (notamment ludothèque).	18
Fonction 12	Organiser l'animation à l'aide des médias.	18
Fonction 13	Animer dans le cadre d'une école de devoirs.	20

Fonction 14	Animer dans le cadre extra scolaire ("structures d'accueil" matin, soir, après-midi, vacances scolaires, ...).	21
Fonction 15	Participer à l'organisation administrative et financière, de la gestion des locaux en vue d'une activité.	
Fonction 16	Assumer une polyvalence au niveau des projets qui sont menés.	
Fonction 17	Communiquer avec les différents publics, avec les collègues (+ travail en équipe), avec les supérieurs hiérarchiques.	22
Fonction 18	Respecter les règles de déontologie.	
Fonction 19	Faire une évaluation extérieure, auto-analyse.	24
Fonction 20	Respecter les règles de sécurité et hygiène.	

Conseils méthodologiques et pédagogiques

- **Travailler en coordination avec les cours de l'option.**
- **Appliquer une méthodologie spécifique adaptée aux différents types d'activités musicales.**
- **Adapter les jeux psychomoteurs, rythmiques, corporels et vocaux aux différentes catégories de bénéficiaires.**
- **Faire analyser le bien-fondé d'une activité et en justifier son choix.**
- **Par type d'activité choisie, faire effectuer la technique et procéder au relevé du matériel, des produits, des contraintes éventuelles, employer un vocabulaire spécifique.**
- **Faire analyser des programmes éducatifs.**
- **Faire utiliser des grilles d'observation.**
- **Faire effectuer une enquête et/ou une observation sur le parcours d'un bénéficiaire.**
- **Faire justifier les étapes et les démarches y afférant.**
- **Faire visiter des musées (musées royaux des Beaux-arts : Arts modernes, Arts anciens, Musée des instruments de musiques).**
- **Faire assister à des manifestations musicales (concours, concerts, festivals ...)**

Fonction 01: s'intégrer et participer à la définition du projet de l'institution et au choix d'activités adaptées.

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> Analyser des politiques d'animation socioculturelles. 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier au moins deux raisons du choix de la politique socioculturelle. – Identifier deux raisons qui amènent des institutions telles que l'Opéra Royal de la Monnaie ou l'O.P.L. ou les J.M., ... à développer des politiques d'animation 	<ul style="list-style-type: none"> – Notions de politique d'animation socioculturelle. – Connaître les programmes proposés et les politiques de ces institutions. – Etre en contact avec des personnes – relais. 	CM	L'apprenant(e) pourra identifier au moins deux raisons pour lesquelles une politique d'animation socioculturelle a été mise en place.
<ul style="list-style-type: none"> Avoir une démarche de réflexion critique à l'égard des productions socioculturelles. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utiliser une grille d'analyse adaptée et proposer une réflexion critique. – Appliquer ces analyses et porter un regard critique sur des programmes d'animation musicale ou des productions d'institutions reconnues 	<ul style="list-style-type: none"> – Notions en matières d'outils d'analyse et concepts de production socioculturelle. – Connaître le contenu des programmes soutenus par « Art et Vie », ... 	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer une grille d'analyse adaptée à un type production socioculturelle et proposera une réflexion critique à l'égard de cette production socioculturelle. L'apprenant analysera des programmes et des productions musicales et formulera une critique argumentée.
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en relation, en équipe, cultures et groupes sociaux (produits culturels issus de la culture dominante ou émanant de certains groupes...). 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> Analyser en équipe la problématique de l'accès à la culture dominante et se situer par rapport à cette problématique (démocratisation/démocratie culturelle). 			CEF/CEP	

Fonction 02: appliquer une méthodologie du projet (dans le cadre d'un micro projet de mise en place d'activités en fonction de la population à qui on s'adresse, de l'infrastructure dont on dispose et tout en restant cohérent avec le projet de l'institution)

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier éventuellement un problème ou des besoins et les décrire. 	<ul style="list-style-type: none"> – Repérer les besoins et difficultés rencontrées. – <i>Explorer pour les identifier les réalités locales du domaine musical et les comparer aux besoins et difficultés</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Théorie des besoins et motivation ; – Notions de psychologie développementale. 	CM	<p>L'apprenant(e) pourra cerner les besoins, difficultés spécifiques ou envies de la population concernée ou des services dans lesquels il (elle) travaille.</p> <p><i>L'apprenant(e) pourra cerner les éléments qui favorisent ou empêchent la rencontre des besoins et des offres qui appartiennent au domaine musical.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le public-cible à qui s'adresse le projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cerner les caractéristiques du public visé. 	<ul style="list-style-type: none"> – Connaissances des différents problèmes liés à différents contextes (multiculturalité, contexte socioéconomique, ...). – <i>Connaissance des caractéristiques artistiques musicales qui définissent un contexte multiculturel.</i> 	CM	<p><i>L'apprenant(e) pourra identifier plusieurs éléments qui caractérisent différentes cultures dans le domaine de l'art musical.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer un objectif par rapport aux finalités et en fonction de la situation de départ. • Opérationnaliser l'objectif. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fixer un objectif; – Traduire son action en termes d'objectifs opérationnalisables ; – Déterminer les moyens pour atteindre l'objectif. 	<ul style="list-style-type: none"> – Méthodologie du projet ; – Notion d'objectif et de mise en œuvre de l'objectif. 	CM	<p>L'apprenant(e) pourra concevoir un tableau global de mise en correspondance des besoins, des objectifs, des actions et des moyens.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner les actions à mener en fonction des objectifs poursuivis. 	<ul style="list-style-type: none"> – Etablir le choix des actions à mener en fonction des objectifs. – <i>Envisager un projet d'animation musicale</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Méthodologie du projet. 	CM	<p><i>L'apprenant(e) pourra identifier les actions et les éléments adéquats qu'il faudra mettre en œuvre pour construire un projet d'animation musicale conformément aux objectifs définis.</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> • Répertorier les ressources dont on dispose (ressources matérielles et financières, ressources sociales et humaines, moyens d'action, ...). • Analyser les obstacles et les atouts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher les ressources disponibles et adéquates. - Identifier les avantages et les inconvénients. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etude des ressources nécessaires à la réalisation de projets. - Connaissance des différentes compétences spécifiques dans les matières du domaine musical, des différents organismes locaux et régionaux (Ecoles de musiques, de danses, fanfares, harmonies, musiciens locaux, ...) 	<p>CM</p> <p>CM</p>	<p>Le degré de maîtrise de ces compétences variera en fonction de la complexité, de l'originalité du projet.</p> <p>L'apprenant(e) pourra identifier les différentes personnes, les différentes organisations capables de remplir les tâches nécessitées par la réalisation du projet (artistes, ensembles, techniciens du son, ...)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Inventorier les tâches à effectuer. • Etablir l'adéquation entre les tâches et les ressources dont on dispose. • Décider des priorités des tâches. • Etablir une chronologie des différentes activités. • Définir des méthodes et des techniques pour réaliser le projet. • Prendre contact avec les éventuelles personnes ressources. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un plan d'action - Etablir un répertoire des personnes ressources. 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodologie générale. - Techniques d'animation. - Notions d'inventaire, de répertoire et de chronologie ; - Techniques d'animation et de communication. 	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) participera à l'élaboration du programme des activités liées au projet. Il(elle) prendra contact avec les personnes identifiées comme partenaires éventuels et réalisera la planification des tâches en fonction des priorités (par exemple : établir les besoins de l'artistes, avant de contacter pour une remise de prix le technicien du son...)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer la cohérence entre l'objectif et la mise en place du projet. • Vérifier la cohérence de faisabilité entre le public cible et les objectifs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la mise en correspondance de l'objectif, le public cible et la mise en place du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'outils d'évaluation. 	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) sera capable de vérifier si les choix artistiques, les genres musicaux, les choix d'artistes correspondent ou non aux critères artistiques du public visé</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Analyser dans quelle mesure chaque objectif poursuivi est atteint. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser une grille d'évaluation et d'analyse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'outils d'évaluation et d'analyse. 	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) utilise une grille d'évaluation.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer dans quelle mesure les différentes actions menées, les différentes étapes mises en place ont été efficaces; évaluer l'utilisation optimale des ressources et les réponses du public-cible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser une grille d'évaluation et d'analyse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'outils d'évaluation et d'analyse. 	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e) sera capable de formuler un avis circonstancié à propos des réactions du public lors de l'animation musicale</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Remanier les objectifs, les techniques et les méthodes en fonction des modifications de la dynamique initiale; poser une réflexion sur la manière d'envisager les projets ultérieurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir une démarche nouvelle face à une situation nouvelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de dynamique de groupe. 	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer une grille d'analyse qui porte sur : <ul style="list-style-type: none"> - qu'est-ce qui va, - qu'est-ce qui ne va pas, - qu'est-ce que je peux modifier : l'objectif ? , la méthode ?
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre connaissance des supports, des canaux de communication et des techniques afférentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les supports adaptés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques de communication (écrite, orale, ...) et supports. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des supports et des canaux de communication adaptés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir les supports adaptés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques de communication (écrite, orale, ...) et supports. 	CM	L'apprenant(e) utilisera les tracts, les affiches, les petites annonces, les supports multimédia, ...
<ul style="list-style-type: none"> • Informer le public cible du déroulement de l'activité, faire circuler l'information, ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Tenir le public informé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques de communication (écrite, orale, ...) et supports 	CM	L'apprenant(e) tiendra à jour un fichier d'animateurs d'émissions de radio à caractère musical (radios locales, radios régionales, télévisions communautaires, ...). Il (elle) pourra identifier le genre des émissions et les publics ciblés par ces émissions.

Fonction 03: accueillir le public et les intervenants

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> • Organiser l'aménagement du lieu d'accueil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager un espace d'accueil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un environnement convivial et sécurisant ; - Notions d'accueil. 	CM	L'apprenant(e) pourra faire des propositions pertinentes sur le lieu d'accueil concerné, au niveau : <ul style="list-style-type: none"> - de l'aménagement - du choix d'activités et d'outils - de l'ambiance - des informations appropriées à proposer
<ul style="list-style-type: none"> • Créer une ambiance chaleureuse et sécurisante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer l'aménagement d'un lieu d'accueil chaleureux et sécurisant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de sécurité physique et affective. 	CM	L'apprenant(e) sera capable d'indiquer si un programme de musiques d'ambiances est approprié à la manifestation pour laquelle l'accueil est organisé.

<ul style="list-style-type: none"> • Organiser un espace où la parole peut être entendue, un lieu où on peut débattre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager un espace où l'on peut communiquer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de déontologie ; - Notions de respect, écoute active ; - Respect de l'autre, des différences ; - Aspects multiculturels et intergénérationnels ; - Notions de psychologie sociale. - Notions élémentaires de principes acoustiques (réverbération, écho dans un local, matériaux filtrants, absorbants, ...) 	CM	<p><i>L'apprenant(e) sera capable d'énoncer quelques moyens qui peuvent améliorer l'acoustique d'un local pour une meilleure écoute.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Créer le contact, développer le dialogue. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se présenter et présenter les membres du groupe ; - S'exprimer de manière adaptée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques d'accueil et de communication, étude du relationnel. - Notion de communication non verbale, exercer la voix, les intonations vocales 	CM	<p><i>L'apprenant(e) sera capable de moduler sa voix en fonction de circonstances données</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'intégration des nouveaux arrivants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter son accueil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etude de différentes cultures. 	CM	<p><i>L'apprenant(e) sera capable d'identifier des cultures à l'audition d'enregistrements musicaux représentatifs.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Etre à l'écoute des attentes du public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une attitude d'écoute. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'écoute ; - Analyse des attentes et des besoins. - S'ouvrir à de nouveaux styles musicaux 	CM	<p><i>L'apprenant(e) écoutera avec intérêt la présentation de séquences musicales qui ne correspondent pas à ses goûts personnels, il sera ouvert à l'information.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à disposition des dossiers d'information spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'information et organiser sa diffusion. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques de diffusion d'informations. 	CM	<p><i>L'apprenant(e) disposera d'une documentation sur des œuvres, des ensembles musicaux, des groupes, ...)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Répondre ponctuellement à des demandes individuelles en proposant des démarches, ou des interlocuteurs appropriés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avoir une curiosité musicale 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître des personnes – ressources du domaine musical 	CEP	

Fonction 04: gérer des groupes

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> Etablir une relation de confiance. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les connaissances acquises. 	<ul style="list-style-type: none"> Etude des règles de vie du groupe (confiance, respect, non jugement, confidentialité, ...); Notions de déontologie. 	CM	<i>L'apprenant(e) sera capable de reconnaître l'autre au travers des éléments appartenant à sa culture musicale et acceptera d'auditionner des exemples représentatifs des goûts de l'autre.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en relation différents acteurs potentiels d'un projet. 	<ul style="list-style-type: none"> Constituer un groupe formé de différents acteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> Notions de travail de groupe, d'équipe. 	CM	<i>L'apprenant(e) sera capable d'identifier ses compétences et celles des autres et valorisera les acteurs les plus performants.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Animer un groupe dans un cadre préalablement déterminé (espace, temps, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Application des connaissances relatives à l'animation de groupe. Proposer des activités musicales : chants danses jeux auditifs jeux rythmiques jeux vocaux, créations de spectacles, expositions, concerts... 	<ul style="list-style-type: none"> Techniques d'animation et de communication. Connaissance d'un répertoire d'auditions, de chants, de danses de jeux rythmiques, de jeux auditifs de jeux vocaux qui jalonnent les différents moments de la journée et qui s'adaptent aux différentes activités et circonstances de la vie. 	CM	<i>L'apprenant disposera de fichiers personnels. Il sera capable d'y opérer un choix et de le justifier.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Concevoir le cadre (espace, temps...) et définir l'animation. 			CEF	
<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître l'individu au sein d'un groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître l'individu au sein du groupe ; Admettre l'individu tel qu'il est dans sa spécificité. 	<ul style="list-style-type: none"> Notions de reconnaissance et sentiment d'appartenance. 	CM	<i>L'apprenant(e) sera capable de reconnaître l'autre au travers des éléments appartenant à sa culture musicale et acceptera d'auditionner des exemples représentatifs des goûts de l'autre.</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Concilier les besoins et rythmes individuels et le fonctionnement d'un groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Participer à l'harmonisation des échanges en considérant les besoins et rythmes de chacun. 	<ul style="list-style-type: none"> – Notions de rythme individuel ; – Théorie des besoins ; – Fonctionnement du groupe. 	<p>CM</p>	<p><i>L'apprenant(e) disposera d'un répertoire d'auditions, de chants, de danses de jeux rythmiques, de jeux auditifs de jeux vocaux qui jalonnent les différents moments de la journée et qui s'adaptent aux différentes activités et circonstances de la vie.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre connaissance des principaux phénomènes de groupe (conflit, stress, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les phénomènes de groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gestion des conflits et du stress ; – Notions de psychologie sociale. – Notion de musicothérapie 	<p>CM</p>	<p><i>L'apprenant(e) disposera d'un répertoire d'auditions musicales adaptées à la gestion du stress, à la relaxation, à la détente.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les phénomènes de groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Participer à la gestion de phénomènes de groupes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gestion des conflits et du stress ; – Notions de psychologie sociale. 	<p>CM¹</p>	<p><i>L'apprenant(e) opérera un choix d'auditions musicales adaptées à la gestion du stress, à la relaxation, à la détente. Il motivera son choix.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Amener les différentes personnes à participer au maximum et à s'impliquer dans le projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Favoriser l'émergence d'un projet – Favoriser la participation de tous et valoriser celle-ci. – S'investir individuellement dans une production collective 	<ul style="list-style-type: none"> – Dynamique de groupe. – Notions d'estime de soi. – Connaissance de ses potentialités et identification des compétences des autres 	<p>CM</p>	<p><i>L'apprenant(e) sera capable de formuler ses compétences du domaine musical ainsi que ses compétences annexes. Il reconnaîtra les compétences individuelles présentes dans le groupe.</i></p>

¹ La gestion des phénomènes de groupe est nécessaire dès la 6^{ème} année, mais la complexité des phénomènes de groupe implique des techniques, des réflexions, des outils de plus en plus sophistiqués ... qui s'enrichiront au fur et à mesure dans des formations ultérieures.

<ul style="list-style-type: none"> Analyser le milieu de vie du groupe à qui on s'adresse de manière à sélectionner des activités, des projets susceptibles d'être menés à bien par ce groupe de personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> Observer le milieu de vie du groupe Choisir des activités adaptées. 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse du milieu humain. Techniques d'animation ; Connaissance en matière d'activités et de projets. Connaître les composantes nécessaires à la création d'un ensemble musical Connaître des ensembles de genres différents et des personnes qui en font partie 	<p>CM</p>	<p><i>L'apprenant(e) tiendra à jour un fichier de personnes – ressources, de genres et d'ensembles différents qui agissent généralement dans l'environnement régional.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> S'informer sur les démarches à mener, sur les institutions compétentes, sur les personnes ressources, pour réaliser le projet. 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner les ressources disponibles. Participer au développement d'activités musicales, proposer et défendre le choix des personnes ressources, de partenaires extérieurs pertinents en fonction du projet retenu S'informer de la législation en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> les assurances; la SABAM; le transport; les droits d'auteurs; la législation en matière de chômeurs qui exposent; la législation sociale des artistes. 	<ul style="list-style-type: none"> Connaissances de la démarche générale à mener pour réaliser le projet ; Connaissance de ressources : Services d'animations Services de la culture et de la jeunesse Médiathèques, service de prêts de matériel, Musées, artistes locaux, agenda artistique et culturel, actualité Connaissance des institutions et des services compétents. 	<p>CM</p>	<p><i>L'apprenant constituera un répertoire reprenant les informations utiles :</i></p> <p><i>Coordonnées des différents services, relevés des domaines d'intervention, agenda des manifestations, spécificités locales...</i></p> <p><i>L'apprenant sera capable de s'investir dans une équipe pour réaliser une organisation simulée ou non</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Etre capable de varier les activités proposées au groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposer des activités variées. Mettre ses compétences vocales, rythmiques et 	<ul style="list-style-type: none"> Techniques d'animation ; Connaissance en matière d'activités et de projets. Connaissance d'un répertoire de chants, 	<p>CM</p>	<p><i>L'apprenant identifiera clairement ses compétences vocales, instrumentales et corporelles. Il reconnaîtra les différentes</i></p>

	<i>corporelles au service du groupe pour construire des projets artistiques communs</i>	<i>danses, jeux chantés, jeux dansés favorisant la coopération, l'esprit d'entraide et de respect de l'autre</i>		<i>compétences individuelles présentes dans le groupe Il reconnaîtra l'autre dans ses différences Il s'impliquera dans les projets artistiques communs</i>
<ul style="list-style-type: none"> Encourager, motiver les membres du groupe pour mener le projet à terme. 	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la participation de chacun. <i>S'investir individuellement dans une production collective artistique à caractère musical ou à intégration d'un domaine musical</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Théorie de la motivation ; Technique d'animation. <i>Connaissance de ses potentialités et identification des compétences des autres</i> 	CM	<p><i>L'apprenant(e) sera capable de formuler ses compétences du domaine musical ainsi que ses compétences annexes. Il reconnaîtra les compétences individuelles présentes dans le groupe.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Identifier, faire appel à des relais. 	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la continuité d'un projet <i>Avoir une curiosité musicale</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Connaître des personnes – ressources du domaine musical</i> 	CM	<p><i>L'apprenant(e) tiendra à jour un fichier de personnes – ressources, de genres et d'ensembles différents qui agissent généralement dans l'environnement régional.</i></p>

Fonction 05: organiser des activités d'éducation permanente (information, formation, documentation) y compris création artistique, dans le cadre d'un centre culturel, d'un centre de jeunes, des organisations d'éducation permanente, etc.

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> Participer à la conception des activités qui développent l'éducation permanente en utilisant une méthodologie des projets. 	<ul style="list-style-type: none"> Participer à la création d'activités dans le cadre de l'éducation permanente ; Utiliser la méthodologie du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> Méthodologie du projet ; Connaissances et réflexion critique en matière d'activités. 	CM	L'apprenant(e) sera sensibilisé à une démarche de réflexion critique et appliquera cette démarche à l'égard d'un choix d'activités proposées.
<ul style="list-style-type: none"> Concevoir des activités qui développent l'éducation permanente en utilisant une méthodologie du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> Organiser une activité artistique musicale, la préparer, l'animer et l'évaluer 	<ul style="list-style-type: none"> Connaissance de techniques d'animations à propos de la conduite d'une activité vocale, une activité rythmique, corporelle ou instrumentale 	CEF	L'apprenant(e) sera capable d'animer un groupe en utilisant un chant, une danse, un jeu chanté, un jeu dansé, un jeu rythmique, un jeu auditif, un jeu instrumental et d'affiner les différentes stratégies
<ul style="list-style-type: none"> Imaginer des activités qui suscitent la créativité. 	<ul style="list-style-type: none"> participer au développement des aptitudes à s'investir dans une démarche de création artistique vocale, corporelle, instrumentale 	<ul style="list-style-type: none"> Connaissance d'instruments et de leurs possibilités sonores, des techniques de jeu (manipulation de mailloches, baguette...) Connaissance de structures rythmiques simples, adaptées à l'accompagnement instrumental ou corporel Connaissance de bases harmoniques (pentatonique – bourdon...) 	CEF	<p>L'apprenant(e) pourra choisir, voire créer l'instrument adapté à l'effet recherché.</p> <p>Il pourra agencer des séquences rythmiques connues pour créer une structure adéquate.</p> <p>Il pourra s'investir dans la recherche d'un bourdon ou d'un enchaînement sonore</p>
<ul style="list-style-type: none"> Etre capable d'expliquer les règles. 	<ul style="list-style-type: none"> Transmettre et expliciter les règles. 	<ul style="list-style-type: none"> Caractéristiques de la règle. 	CM	L'apprenant(e) pourra formuler les consignes les mieux adaptées et en utilisant un vocabulaire spécifique pour atteindre l'objectif visé.

<ul style="list-style-type: none"> • S'informer des moyens qui suscitent la participation du public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la participation de chacun. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs qui favorisent la participation de chacun. - Techniques d'animation ; - Renforcements positifs. 	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - identifier les actions qui suscitent la participation; - analyser ces actions (quel public vient, quel public ne vient pas, pour quelles raisons ne vient-il pas ...); - proposer des techniques pour faire participer le public (aller à la rencontre de, relever les points positifs de chacun en particulier, renforcer positivement, ...).
<ul style="list-style-type: none"> • Motiver, dynamiser les personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser la participation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie de la motivation ; - Techniques d'animation. 	CM	L'apprenant(e) pourra proposer des techniques appropriées.

Fonction 06: Fonctionner en partenariat

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> • Travailler dans le cadre d'un partenariat (parent, équipe éducative, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborer avec d'autres partenaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de travail d'équipe et en partenariat. 	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - échanger des informations entre partenaires, - identifier les partenaires potentiels, - identifier le rôle de chaque partenaire, - accepter la complémentarité.

Fonction 07: Diffuser, organiser des spectacles ou des manifestations (expositions, festival...) qui mettent en valeur les œuvres du patrimoine culturel, les jeunes créateurs,... et animer en liaison avec le spectacle, la manifestation

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> • Dépouiller le courrier envoyé par des créateurs, des artistes; recevoir ces créateurs; vérifier l'information et faire la part du "publicitaire". 			CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Analyser ce qui est proposé dans le cadre des foires, festivals, expositions. 			CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Avoir une réflexion critique à l'égard des contenus culturels proposés. 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Analyser chaque œuvre et évaluer leur pertinence par rapport aux objectifs, aux principes, explicites et implicites des assemblées décisionnelles, par rapport à la population à laquelle on s'adresse, par rapport à l'infrastructure matérielle dont on dispose (dimension de la salle...). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Découvrir une palette d'œuvres variées représentatives de différents genres musicaux</i> - <i>Observation de salles de concerts, de spectacles</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Connaissance de ressources :</i> - <i>Musées, artistes locaux, agenda artistique et culturel, actualité</i> 	CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre les contacts nécessaires pour obtenir les œuvres ou les artistes souhaités. 			CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre les contacts nécessaires avec les régisseurs (techniciens, éclairage et sonorisation), avec les machinistes (personnel de scène), etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Avoir des contacts avec un studio régional</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Connaître le matériel de base de la sonorisation</i> 	CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le matériel de base (amplification, éclairage, enregistrement du son et de l'image...). 		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Expérimenter les manipulations de base du matériel sonore</i> 	CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • S'informer de la législation en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> - les assurances; - la SABAM; - le transport; - les droits d'auteurs; 			CEF/CEP	

- la législation en matière de chômeurs qui exposent; - la législation sociale des artistes.				
• Gérer la conception des invitations, leur diffusion.			CEF/CEP	
• Rédiger un article, un communiqué de presse annonçant la manifestation.			CEF/CEP	
• Organiser une conférence de presse au sujet de la manifestation.			CEF/CEP	
• Présenter un projet aux médias.			CEF/CEP	
• Faire face à l'inattendu (problème de matériel...).			CEF/CEP	
• Réaliser des travaux de recherche pour collecter les éléments du dossier, du débat.			CEF/CEP	
• Gérer, animer des assemblées - débats.	- Choisir un sujet musical et organiser un forum de discussion	- Connaissance de différents genres musicaux adaptés au public visé.	CEF/CEP	

Fonction 10: animer dans le cadre d'un autre travail plus spécialisé (culture, musique, vidéo, arts plastiques, théâtre wallon, scientifique, éducation à l'environnement, heure du conte, cirque...)

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
• Connaître et appliquer les techniques de base.			CEF/CEP	
• Adapter sa démarche en fonction du type de public à qui il s'adresse.			CEF/CEP	
• Connaître et transmettre des techniques de base.	- Organiser une activité artistique musicale, la préparer, l'animer et l'évaluer	- Connaissance de techniques d'animations à propos de la conduite d'une activité vocale, une activité rythmique, corporelle ou instrumentale	CEF/CEP	

Fonction 11: organiser l'animation à l'aide de jeux (notamment ludothèque)

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier l'aspect qualitatif du jeu et évaluer les valeurs véhiculées par le jeu. 		<ul style="list-style-type: none"> - Aspect qualitatif du jeu et valeur véhiculées. - Notions d'analyse critique. - Caractéristiques des différents types de jeux. 	CM	L'apprenant(e) pourra : <ul style="list-style-type: none"> - réaliser un inventaire des publications relatives aux jeux; - réaliser une analyse critique des jeux.
<ul style="list-style-type: none"> • Opérer une sélection de base de jeux à acheter en fonction des critères établis (solidité, plaisir, convivialité, coopération, besoins du public,...). 			CEF	
<ul style="list-style-type: none"> • Opérer un classement de base (par âge, par catégorie de jeu, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Examiner différents types de jeux à caractère musical, les expérimenter - Approcher le jeu interactif et différents logiciels musicaux créatifs et informatifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître la manipulation de l'outil informatique par rapport aux besoins techniques de certains logiciels musicaux 	CEF	
<ul style="list-style-type: none"> • Organiser le système de prêt. 			CEF	
<ul style="list-style-type: none"> • Aider à sélectionner des jeux correspondant aux souhaits des utilisateurs, à l'âge et au niveau de développement de l'enfant ou de l'adolescent. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner des jeux en mettant en relation des connaissances en matière de psychologie du développement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques d'animation ; - Psychologie du développement. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre préalablement les règles des jeux d'enfants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer une fiche d'instruction adaptée au public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'instruction d'un jeu. 	CM	L'apprenant(e) pourra élaborer une fiche d'instruction adaptée au public. L'apprenant(e) pourra rédiger les modes opératoires pour l'utilisation de logiciels musicaux.
<ul style="list-style-type: none"> • Accepter d'être en retrait; respecter l'autonomie de l'enfant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permettre à l'enfant de découvrir par lui-même. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'autonomie, de rythme et de non intervention directe. 	CM	L'apprenant(e) permettra à l'enfant de découvrir et d'expérimenter sans l'adulte.

• Avoir préalablement décrypté les règles des jeux pour adolescents et adultes.	- Elaborer une fiche d'instruction adaptée au public.	- Fiche d'instruction d'un jeu.	CM	Elaborer une fiche d'instruction.
• Maîtriser les règles spécifiques de construction de jeux.			CEF	
• Amener l'enfant à choisir et à utiliser le jeu de manière créative.	- Approcher différents logiciels musicaux créatifs et interactifs		CEF	

Fonction 12: organiser l'animation à l'aide des médias

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
• Sélectionner les médias à acheter en fonction des objectifs poursuivis.			CEF/CEP	
• Déterminer un classement adapté.			CEF/CEP	
• Organiser le système de prêt.			CEF/CEP	
• Analyser les besoins de l'utilisateur.			CEF/CEP	
• Proposer des médias adaptés aux besoins du client.			CEF/CEP	

Fonction 13: animer dans le cadre d'une école de devoirs²

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> Analyser les activités que l'on peut proposer aux enfants qui ont fini leurs devoirs. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposer des activités adaptées aux besoins. <i>participer au développement des aptitudes à s'investir dans une démarche de création artistique vocale, corporelle, instrumentale</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Notions des besoins de l'enfant ; Notions des rythmes ; Notions de psychologie du développement. <i>Connaissance d'instruments et de leurs possibilités sonores, des techniques de jeu (manipulation de mailloches, baguette...)</i> <i>Connaissance de structures rythmiques simples, adaptées à l'accompagnement instrumental ou corporel</i> 	CM	<p>L'apprenant(e) analysera l'adéquation entre les activités possibles et les besoins de l'enfant dans la continuité de la journée</p> <p>L'apprenant(e) analysera l'adéquation entre les activités possibles et les connaissances en matière de développement de l'enfant</p> <p><i>L'apprenant pourra choisir, voire créer l'instrument adapté à l'effet recherché.</i></p> <p><i>Il pourra agencer des séquences rythmiques connues pour créer une structure adéquate.</i></p> <p><i>Il pourra s'investir dans la recherche d'un bourdon ou d'un enchaînement sonore</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Transmettre ses observations aux autres membres de l'équipe et aux parents. 	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la continuité. 	<ul style="list-style-type: none"> Techniques de communication. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> Echanger des informations. 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> Se représenter la manière dont l'enfant comprend. 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> S'adapter, se mettre au niveau des connaissances de l'enfant. 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> S'informer sur les méthodologies qui sont en cours dans la classe de l'enfant. 			CÉP	

² La fonction "animer dans le cadre d'une école de devoirs" se retrouve également dans le profil de formation « agent d'éducation ».

Fonction 14: animer dans le cadre extra scolaire³ ("structures d'accueil" matin, soir, après-midi, vacances scolaires,...)

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> • Avoir une approche des besoins des enfants. 		<ul style="list-style-type: none"> - Notions de besoin de l'enfant ; - Notions de psychologie du développement de l'enfant. 	CM	L'apprenant(e) aura une connaissance du développement de l'enfant (psycho-moteur, psycho-social, affectif, de 2,5 à 12 ans) adaptée aux besoins du travail de l'animateur.
<ul style="list-style-type: none"> • Adapter sa prise en charge en fonction des âges différents et des temps de présence différents. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer un choix adapté. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de psychologie du développement. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> • Observer individuellement chaque enfant afin de voir où il en est et ce dont il a besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des techniques d'observation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de psychologie du développement ; - Technique d'observation. 	CM	L'apprenant(e) pourra observer sur base des connaissances relatives au développement de l'enfant de 2,5 à 12 ans.
<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à la diversité des activités, du matériel (prévoir plus qu'une possibilité de choix), des aménagements de l'espace : • espace créatif (peinture, ...), • espace - rencontre (jeux, société, ...), • espace – mouvement, • espace – repos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager un espace diversifié adapté à la situation. <ul style="list-style-type: none"> - Proposer des activités musicales : <i>chants</i> <i>danses</i> <i>jeux auditifs</i> <i>jeux rythmiques</i> <i>jeux vocaux, créations de spectacles, expositions, concerts...</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'aménagement de l'utilisation et de l'espace du matériel. <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance d'un répertoire d'auditions, de chants, de danses de jeux rythmiques, de jeux auditifs de jeux vocaux qui jalonnent les différents moments de la journée et qui s'adaptent aux différentes activités et circonstances de la vie. 	CM	<p>L'apprenant(e) pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - créer des espaces adaptés, - proposer un choix de matériel et veiller à un agencement clair et structuré de ce matériel, - proposer des activités variées - structurées ou non structurées - motrices, manuelles, intellectuelles, sensorielles, de socialisation, ... <p>L'apprenant disposera de fichiers personnels Il sera capable d'y opérer un choix et de le justifier Il reconnaîtra les différentes compétences individuelles présentes dans le groupe Il reconnaîtra l'autre dans ses différences</p>

³ cette fonction pourrait aussi relever de l'emploi- type "éducateur"

Fonction 17: communiquer :

- avec les différents publics
- avec les collègues (+ travail en équipe)
- avec les supérieurs hiérarchiques

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
• Argumenter ses propositions.	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir une argumentation. - <i>Avoir une curiosité artistique et musicale</i> - <i>Comprendre des documents utilisant un langage techno-musical</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Technique d'expression - Technique communication. - Notion de synthèse. - <i>Notions de vulgarisation des expressions spécifiquement musicales</i> 	CM	<i>L'apprenant(e) pourra informer ses différents interlocuteurs sur les contenus des documentations musicales qu'il a examinées.</i>
• Cerner les limites de son cadre de travail.	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre conscience des limites de son travail. - En assumer la communication. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notion de déontologie - Techniques de communication 	CM	L'apprenant(e) pourra informer ses différents interlocuteurs sur les limites des services par rapport à : <ul style="list-style-type: none"> - l'employeur et les usagers, - la vie privée, - la gestion du temps, - ...
• Sensibiliser à l'importance de prendre conscience de son propre système de valeur.	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre conscience de son propre système de valeurs. - Définir et exprimer son système de valeurs. - Se situer dans le système de valeurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions d'objectivité, de subjectivité, de relativisme et de démocratie. 	CM	L'apprenant(e) pourra présenter différents exemples où une même situation est vécue de manière différente par des personnes qui ont des systèmes de valeurs différents.
• Appliquer des techniques de médiation – négociation.			CEF	
• Persuader.			CEF/CEP	
• Assumer des situations délicates.			CEF/CEP	
• Situer le problème dans son contexte institutionnel (politique, socio – économique, culturel).			CEF/CEP	

<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser à l'importance de prendre conscience de son propre système de valeur. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prendre conscience et analyse de différentes formes de cultures – Situer son système de valeurs par rapport à celles-ci. 	<ul style="list-style-type: none"> – Notions de pluriculturalité 	CM	L'apprenant(e) pourra présenter différents exemples où une même situation est vécue de manière différente par des personnes venant de systèmes culturels différents.
<ul style="list-style-type: none"> • Etre à l'écoute de l'autre. 	<ul style="list-style-type: none"> – Faire preuve d'écoute 	<ul style="list-style-type: none"> – L'écoute 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre conscience de son propre système de valeur. • Percevoir le système de valeurs de l'autre. • Négocier un espace d'entre-deux de décision, en tenant compte des systèmes de chacun, excepté les valeurs antidémocratiques (ces trois compétences sont complémentaires les unes des autres). 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les idées des autres et en discuter. 	<ul style="list-style-type: none"> – Formuler dans son langage propre des idées exprimées par d'autres personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Tech. de communication. – Notion de respect d'empathie et d'acceptation. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> • Faire des propositions, apporter sa contribution personnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> – Participer à l'élaboration du projet et à son évolution. 	<ul style="list-style-type: none"> – Notion de projet. 	CM	
<ul style="list-style-type: none"> • Apporter des éléments d'analyse. 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> • Participer au travail collectif d'analyse du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Appliquer les connaissances du travail en équipe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Notion de travail en équipe. – Notion de dynamique de groupe. 	CM	

Fonction 19: faire une évaluation

- Extérieure
- Auto-analyse

COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	CLASS COMP	INDICATEURS DE MAITRISE DE COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none">• Se poser régulièrement la question de la pertinence des comportements, des stratégies habituellement mis en place.	<ul style="list-style-type: none">- Savoir se remettre en question.	<ul style="list-style-type: none">- Notion en matière d'outils d'analyse.- Notion de stratégies.	CM	L'apprenant(e) pourra appliquer des grilles d'évaluation.
<ul style="list-style-type: none">• Etre conscient de l'importance de maîtriser ses émotions.	<ul style="list-style-type: none">- Etre conscient de l'importance de maîtriser ses émotions.	<ul style="list-style-type: none">- Notions en matière de théorie des émotions.	CM	
<ul style="list-style-type: none">• Prendre de la distance sur le plan affectif.			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none">• Etre conscient de l'impact de sa culture d'origine sur son travail.			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none">• Déterminer ses lacunes et ses ressources.• Analyser plusieurs propositions de formation et déterminer quels besoins, quelles lacunes seront prises en compte par ces formations.• Sélectionner une formation adaptée à ses lacunes.• Décider de s'améliorer.• Avoir le souci d'aller chercher des documents en relation avec le travail.			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none">• Prendre conscience de l'importance de la formation continuée.		<ul style="list-style-type: none">- Notion de l'évaluation de la société.	CM	