

Programme d'études techniques

231.A0

Techniques d'aquaculture

Secteur
de formation

2

Agriculture
et pêches

Décroche
tes **rêves**

Québec 

An aerial photograph of a coastline, showing a dark, textured land area on the left and a lighter, smoother body of water on the right. Several thin white circles are overlaid on the image, intersecting each other. One circle is centered on the title 'Techniques d'aquaculture'.

Programme d'études techniques

231.A0

Techniques d'aquaculture

Secteur
de formation

2

Agriculture
et pêches

Formation professionnelle et technique
et formation continue

Direction générale des programmes
et du développement

Équipe de production

Coordination

Jean-Pierre Fons

Responsable du volet *Pêches*
du secteur Agriculture et Pêches

Conception et rédaction

Claude Levasseur

Conseiller technique en élaboration de programmes
Centre spécialisé des pêches maritimes

Nicole Gendron

Conseillère technique en élaboration de programmes
Ministère de l'Éducation

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la Direction des
communications du ministère de l'Éducation

Mise en page et édition

Sous la responsabilité de la Direction générale des
programmes et du développement du ministère de
l'Éducation

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 2004 – 03-00624

ISBN 2-550- 41499-3

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec. 2004

Remerciements

La production du présent document a été possible grâce à de nombreux collaborateurs ou collaboratrices des milieux du travail et de l'éducation. Le ministère de l'Éducation remercie les personnes suivantes.

Milieu du travail

Marc Beaudin
Technicien
Institut National de Recherche Scientifique (INRS)
Grande-Rivière

Bernard Chenard
Responsable du système aquicole
Institut Maurice Lamontagne
Mont-Joli

Éric Hamelin
Technicien
Aquiculture Nordik
Port-Daniel

Jacques Richard
Biologiste
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation
Cap-aux-Meules

Milieu de l'éducation

Thomas Carbery
Directeur adjoint
Centre spécialisé des pêches
Grande-Rivière

Myriam Cyr
Enseignante
Centre spécialisé des pêches
Grande-Rivière

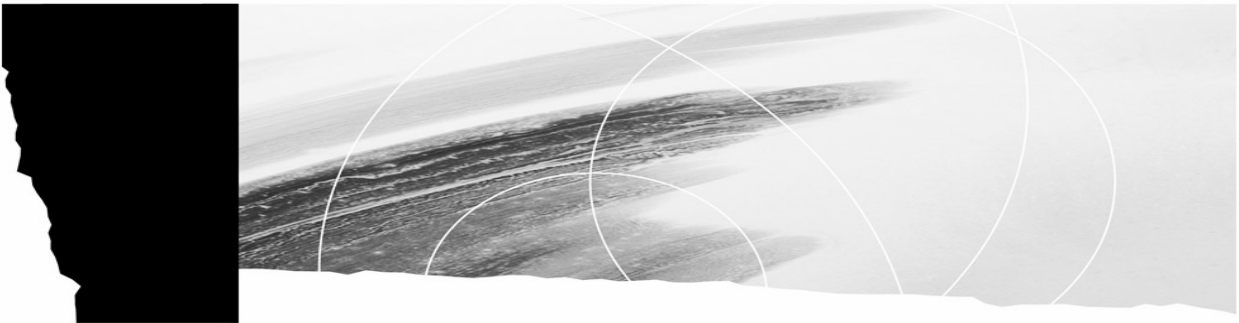
Jean-Claude Hallé
Enseignant
Centre spécialisé des pêches
Grande-Rivière

Luc Picard
Enseignant
Commission scolaire René-Lévesque
Carleton

Yoland Plourde
Enseignant
Centre spécialisé des pêches
Grande-Rivière

Table des matières

Présentation du programme d'études	1
Vocabulaire	5
Première partie	
Buts de la formation générale	9
Intentions éducatives en formation générale	11
Formation générale commune	19
Formation générale propre.....	31
Formation générale complémentaire	37
Deuxième partie	
Buts de la formation spécifique	53
Harmonisation	55
Formation spécifique	
Analyser la fonction de travail.	57
Intervenir en mer au moment de situation d'urgence.	59
Repérer les fonds et les structures d'élevage.....	61
Mettre à jour ses connaissances concernant l'habitat et le mode de vie des organismes.....	63
Fabriquer des structures de captage et d'élevage en mer.	65
Analyser des rendements de production.	67
Effectuer une recherche sur les exigences physiologiques de l'espèce.	69
Optimiser le grossissement des organismes en bassin.....	71
Favoriser des actions responsables et durables.	73
Interpréter des plans.	75
Analyser le potentiel bio-physique d'un site d'élevage.	77
Manœuvrer des structures de captage et d'élevage en mer.	79
Entretien l'équipement électrique et mécanique.....	81
Monter des systèmes d'élevage.	83
Effectuer des analyses chimiques.	87
Assurer le fonctionnement des systèmes d'élevage.....	89
Optimiser le grossissement des organismes en mer.....	91
Effectuer des analyses microbiologiques.....	93
Préparer le produit pour le marché.	95
Gérer l'entreprise aquicole.....	97
Contrôler la qualité de l'eau d'un système d'élevage.	99
Maintenir les organismes en santé.	101
Effectuer des opérations en éclosérie-nursery.	103
Assurer la gestion des stocks.	107



231.A0

Techniques d'aquaculture

Année d'approbation : 2003

Type de sanction :	Diplôme d'études collégiales
Nombre d'unités :	91 2/3 unités
Durée totale :	2 625 heures-contact

Formation générale :	660 heures-contact
Formation spécifique :	1 965 heures-contact

Conditions d'admission :

Est admissible au programme la personne qui satisfait aux conditions générales d'admission définies dans le RREC à l'article 2 et, le cas échéant, aux conditions particulières suivantes :

- Mathématique 426
- Sciences physiques 436

Présentation du programme d'études

Le programme *Techniques d'aquaculture* s'inscrit dans les finalités et les orientations de la formation technique qui guident l'action du ministère de l'Éducation; en fonction du cadre réglementaire, le programme est défini par compétences et formulé par objectifs et par standards.

Le programme *Techniques d'aquaculture* comprend une composante de formation générale qui est commune à tous les programmes d'études (16 2/3 unités), une composante de formation générale qui est propre au programme (6 unités), une composante de formation générale qui est complémentaire aux autres composantes (4 unités) et une composante de formation spécifique de 65 unités.

Pour sa composante de formation spécifique, ce programme a été conçu suivant le cadre d'élaboration des programmes d'études techniques. L'approche implique la participation de partenaires des milieux du travail et de l'éducation et elle tient compte de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail et les buts généraux de la formation technique. Les objectifs et standards servent à la définition des activités d'apprentissage et à leur évaluation, cette dernière responsabilité appartenant aux établissements d'enseignement collégial. La réussite du programme d'études permet à l'élève de se qualifier pour exercer sa profession en fonction des compétences attendues à l'entrée sur le marché du travail et la teneur de ses apprentissages contribue à assurer sa polyvalence.

Formation générale commune

(16 2/3 unités)

- 0001 Analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.
- 0002 Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.
- 0003 Apprécier des textes de la littérature québécoise.
- 00B1 Traiter d'une question philosophique de façon rationnelle.
- 000E Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain.
- 0015 Comprendre et exprimer des messages simples en anglais.
- ou
- 0007 Communiquer en anglais avec une certaine aisance.
- ou
- 0008 Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires.
- ou
- 0009 Traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires.
- 0064 Situer sa pratique de l'activité physique parmi les habitudes de vie favorisant la santé.
- 0065 Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique.
- 0066 Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé.

Formation générale propre**(6 unités)**

- 000K Produire différents types de discours oraux et écrits.
- 000T Porter un jugement sur des problèmes éthiques de la société contemporaine.
- 0016 Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.
- ou
- 000M Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.
- ou
- 000N Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.
- ou
- 000P Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours.

Formation générale complémentaire**(4 unités)**

- 000V Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains.
- 000W Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.
- 000X Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie.
- 000Y Résoudre un problème simple par l'application de la démarche scientifique de base.
- 000Z Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte.
- 0010 Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers.
- 0067 Communiquer avec une certaine aisance dans une langue moderne.
- 0011 Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine.
- 0012 Se servir d'une variété de notions et de procédés et utiliser des outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant.
- 0013 Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique.
- 0014 Réaliser une production artistique.

- 01VC Analyser la fonction de travail.
- 01VD Intervenir en mer au moment de situation d'urgence.
- 01VE Repérer les fonds et les structures d'élevage.
- 01VF Mettre à jour ses connaissances concernant l'habitat et le mode de vie des organismes.
- 01VG Fabriquer des structures de captage et d'élevage en mer.
- 01VH Analyser des rendements de production.
- 01VJ Effectuer une recherche sur les exigences physiologiques de l'espèce.
- 01VK Optimiser le grossissement des organismes en bassin.
- 01VL Favoriser des actions responsables et durables.
- 01VM Interpréter des plans.
- 01VN Analyser le potentiel bio-physique d'un site d'élevage.
- 01VP Manœuvrer des structures de captage et d'élevage en mer.
- 01VQ Entretenir l'équipement électrique et mécanique.
- 01VR Monter des systèmes d'élevage.
- 01VS Effectuer des analyses chimiques.
- 01VT Assurer le fonctionnement des systèmes d'élevage.
- 01VU Optimiser le grossissement des organismes en mer.
- 01VV Effectuer des analyses microbiologiques.
- 01VW Préparer le produit pour le marché.
- 01VX Gérer l'entreprise aquicole.
- 01VY Contrôler la qualité de l'eau d'un système d'élevage.
- 01VZ Maintenir les organismes en santé.
- 01W0 Effectuer des opérations en éclosérie-nursery.
- 01W1 Assurer la gestion des stocks.

Vocabulaire

Programme

Le programme est constitué d'un ensemble intégré d'activités d'apprentissage visant l'atteinte d'objectifs de formation en fonction de standards déterminés (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

Compétence

Pour la composante de formation spécifique, à un programme d'études techniques, la compétence est définie comme un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités de travail et qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs (ce qui implique certaines connaissances, habiletés dans divers domaines, perceptions, attitudes, etc.) (*Élaboration des programmes d'études techniques, Cadre-général – Cadre technique 2002*, p. 15)

Objectif

L'objectif englobe la compétence, l'habileté ou la connaissance à acquérir ou à maîtriser (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1). Plus précisément, il présente la compétence à acquérir. Il comprend l'énoncé même de la compétence ainsi que les éléments nécessaires à sa compréhension.

Énoncé de la compétence

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, l'énoncé de la compétence résulte de l'analyse de la situation de travail, des buts généraux de la formation technique et, dans certains cas, d'autres déterminants. Pour la composante de formation générale, il est issu de l'analyse des besoins de formation générale.

Éléments de la compétence

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, les éléments de la compétence se limitent aux précisions nécessaires à sa compréhension. On y évoque les grandes étapes d'exécution d'une tâche ou les principales composantes de la compétence.

Pour la composante de formation générale, les éléments de l'objectif, formulés sous la forme d'une compétence, en précisent les composantes essentielles. Ils se limitent à ce qui est nécessaire à la compréhension et à l'acquisition de la compétence.

Standard

Le standard se définit comme le niveau de performance considéré comme le seuil à partir duquel on reconnaît qu'un objectif est atteint (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

Contexte de réalisation

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, le contexte de réalisation correspond à la situation de mise en œuvre de la compétence, à l'entrée sur le marché du travail. Le contexte ne vise pas à décrire la situation d'apprentissage ou d'évaluation.

Critères de performance

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, les critères de performance définissent les exigences qui permettent de déterminer si l'élève a acquis chaque élément de la compétence et, par voie de conséquence, la compétence elle-même. Les critères de performance sont fondés sur les exigences à l'entrée sur le marché du travail. Ils ne constituent pas l'instrument d'évaluation pour lequel ils servent plutôt de références. Chaque élément de la compétence est assorti d'un critère de performance au moins.

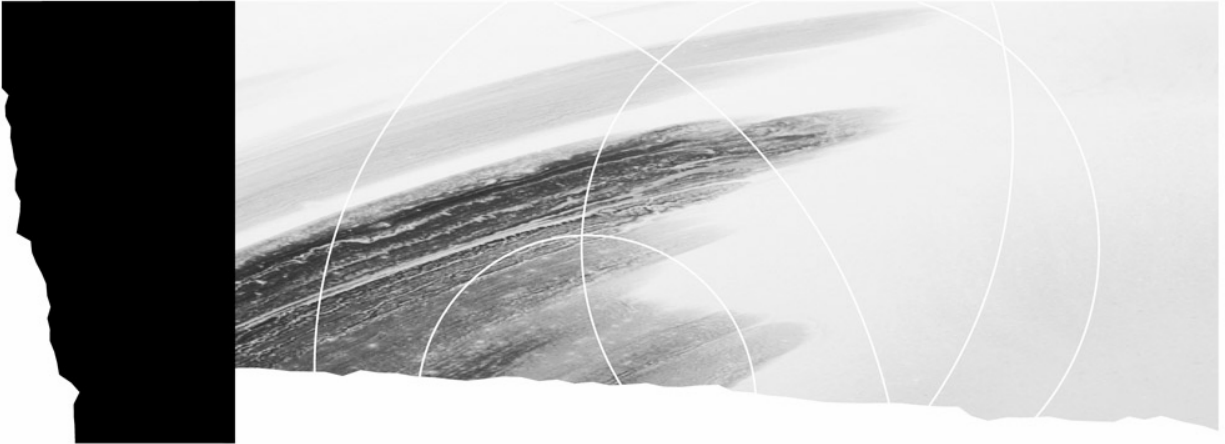
Pour la composante de formation générale, les critères de performance définissent les exigences permettant de reconnaître le standard.

Dans les deux composantes, tous les critères doivent être respectés pour que l'objectif soit atteint.

Activités d'apprentissage

Pour la composante de formation spécifique à un programme d'études techniques, il s'agit de cours destinés à assurer l'atteinte des objectifs et le respect des standards. Ils sont donnés entre autres en laboratoire, d'ateliers, de séminaires, de stages ou d'autres activités pédagogiques. Les établissements d'enseignement collégial ont la responsabilité de la définition des activités d'apprentissage et de l'aménagement des programmes.

Pour la composante de formation générale, il s'agit des éléments d'apprentissage dont le ministre peut déterminer l'ensemble ou simplement une partie sont le champ d'études, la ou les disciplines, la pondération, les heures-contact, le nombre d'unités et des précisions jugées essentielles.



Première partie

Buts de la formation générale

**Intentions éducatives de la formation
générale**

**Objectifs et standards de la formation
générale**

Buts de la formation générale

Au Québec, l'enseignement collégial fait suite au cycle de la scolarité obligatoire (enseignement primaire et secondaire) qui assure l'acquisition des savoirs primordiaux. Il marque un changement de cap important en ce qui a trait au niveau culturel de la formation et oriente directement vers le marché du travail ou la formation universitaire. L'enseignement collégial répond aux besoins actuels de la formation technique ou préuniversitaire. Il assure un niveau de formation supérieur tout en préservant la polyvalence de l'étudiant ou de l'étudiante et la possibilité de passage de la formation technique à la formation préuniversitaire. Il garantit une cohérence interne et l'équilibre de la formation.

Dans cette perspective, la formation générale est partie intégrante de chaque programme à titre de formation commune, propre et complémentaire. Elle a une triple finalité, soit l'acquisition d'un fonds culturel commun, l'acquisition et le développement d'habiletés génériques et le développement de qualités et d'attitudes souhaitables. Ces trois aspects visent à former la personne en elle-même, à la préparer à vivre en société de façon responsable et à lui faire partager les acquis de la culture.

Le fonds culturel commun

La transmission du fonds culturel commun a pour objet d'amener l'étudiant ou l'étudiante à :

- maîtriser la langue d'enseignement en tant qu'outil de communication et de pensée;
- maîtriser des règles de base de la pensée rationnelle, du discours et de l'argumentation;
- communiquer en d'autres langues, au premier chef en anglais ou en français;
- s'ouvrir au monde et à la diversité des cultures;
- connaître des richesses de l'héritage culturel par l'ouverture aux œuvres de civilisation;
- se situer par rapport aux grands pôles de l'évolution de la pensée humaine;
- développer une pensée réflexive autonome et critique;
- développer une éthique personnelle et sociale;
- maîtriser des connaissances nécessaires à son bien-être physique et intellectuel;
- prendre conscience de la nécessité d'adopter des habitudes de vie qui favorisent une bonne santé.

Les habiletés génériques

Les habiletés génériques que permet d'acquérir et de développer la formation générale sont les suivantes :

- conceptualisation, analyse et synthèse;
- cohérence du raisonnement;
- jugement critique;
- qualité de l'expression;
- application des savoirs à l'analyse de situations;
- application des savoirs à la détermination de l'action;
- maîtrise de méthodes de travail;
- retour réflexif sur les savoirs.

Les qualités et les attitudes à développer

Les acquis culturels et les habiletés génériques concourent au développement des qualités et des attitudes suivantes :

- autonomie;
- sens critique;
- conscience de ses responsabilités envers soi-même et autrui;
- ouverture d'esprit;

- créativité;
- ouverture sur le monde.

Cette triple finalité s'applique aux trois composantes de la formation générale, soit :

- la formation commune qui est similaire pour tous les programmes. Cette formation totalise 16 2/3 unités réparties comme suit :
 - langue d'enseignement et littérature : 7 1/3 unités;
 - philosophie ou *Humanities* : 4 1/3 unités;
 - éducation physique : 3 unités;
 - langue seconde : 2 unités;
- la formation propre qui permet d'introduire des tâches ou des situations d'apprentissage favorisant leur réinvestissement dans la composante de formation spécifique au programme. Cette formation totalise 6 unités réparties comme suit :
 - langue d'enseignement et littérature : 2 unités;
 - philosophie ou *Humanities* : 2 unités;
 - langue seconde : 2 unités;
- la formation complémentaire qui permet à l'étudiant ou à l'étudiante de compléter sa formation par des activités d'apprentissage choisies dans une perspective d'équilibre et de complémentarité par rapport à la formation spécifique à son programme. Cette formation totalise 4 unités et comprend des éléments de formation parmi les domaines suivants :
 - sciences humaines;
 - culture scientifique et technologique;
 - langue moderne;
 - langage mathématique et informatique;
 - art et esthétique.

La formation générale et la formation spécifique contribuent mutuellement à la formation de l'étudiant et de l'étudiante. En ce sens, les savoirs et les habiletés transmis dans le contexte d'une composante du programme doivent être valorisés et, dans la mesure du possible, réinvestis dans l'autre composante.

Dans le respect des finalités, des disciplines et des devis ministériels, chaque établissement doit actualiser la formation générale dans des activités d'apprentissage assurant la cohérence de son projet éducatif.

Les objectifs et les standards des ensembles de formation générale sont établis conformément au *Règlement sur le régime des études collégiales* (L.R.Q. , c. C-29, a. 18; 1993, c. 25, a. 11, édition révisée, octobre 2001).

Intentions éducatives en formation générale

Les intentions éducatives précisent la contribution de chaque domaine d'études de la formation générale commune, propre et complémentaire en vue de l'atteinte des buts de la formation générale. Pour ce qui est de la formation commune et propre, les intentions éducatives comprennent : un énoncé général du rôle de chaque domaine d'études; les principes qui sous-tendent ce rôle; la contribution de chaque domaine, sous forme de résultats attendus, à l'atteinte des buts de la formation générale en fonction des connaissances culturelles, des habiletés génériques à acquérir, des qualités et des attitudes à développer; enfin, une explication de la séquence des objectifs et des standards.

Formation générale commune et formation générale propre

Français, langue d'enseignement et littérature

Par l'enseignement de la littérature, la formation générale en français a pour objet autant d'enrichir les connaissances dans les domaines littéraire et culturel que d'améliorer la maîtrise de la langue, laquelle constitue la base de l'apprentissage dans tous les domaines du savoir. De plus, cette formation vise à développer les capacités d'analyse, de synthèse et de critique indispensables au travail intellectuel. Enfin, elle est conçue en vue d'une meilleure intégration sociale de l'individu qui peut, ainsi, mieux se situer par rapport à son milieu culturel et mieux s'exprimer oralement et par écrit.

Principes

- 1) La fréquentation constante de la littérature permet à l'étudiant ou l'étudiante d'établir des liens entre des œuvres, des époques et des idées. Elle lui permet aussi de s'inscrire dans une culture vivante, actualisée et diversifiée. Elle lui permet enfin de favoriser le développement d'habitudes de lecture et de s'ouvrir davantage à la culture. L'étude d'un minimum de huit œuvres, dont au moins deux par ensemble de la formation générale commune, permet d'atteindre ces objectifs.
- 2) Les œuvres et les textes littéraires choisis respectent les caractéristiques suivantes : ils ont marqué l'histoire de la littérature d'expression française; ils appartiennent à des époques différentes; ils touchent aux quatre principaux genres littéraires (poésie, théâtre, discours narratif, essai) qui se trouvent répartis dans les trois ensembles de la formation générale commune. De plus, chacun des ensembles doit toucher à au moins deux genres différents. Ces choix assurent une place équilibrée à la littérature québécoise. Les œuvres additionnelles et un certain nombre des textes littéraires choisis peuvent être des traductions d'œuvres ou de textes appartenant aux littératures étrangères.
- 3) La pratique régulière de la lecture et de l'écriture procure à l'étudiant ou à l'étudiante une plus grande autonomie de pensée et une plus grande qualité d'expression. De même, le souci de la maîtrise de la langue amène progressivement l'étudiant ou l'étudiante, d'un ensemble à l'autre, à mieux reconnaître ses erreurs et à les corriger.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs cognitifs et culturels de la formation générale en français, langue d'enseignement et littérature, pourra montrer

- que, sur le plan des acquis cognitifs, il ou elle peut :
 - analyser, expliquer et apprécier des textes littéraires, ainsi que d'autres types de discours et en rendre compte par écrit de façon cohérente, organisée et dans une langue correcte;
 - reconnaître des procédés littéraires et langagiers et en apprécier la contribution dans un projet de texte;
 - reconnaître et analyser les particularités d'une situation de communication et y adapter son discours, que ce soit oralement ou par écrit;
 - organiser logiquement sa pensée et son discours en fonction d'une intention;
 - porter un regard critique sur ses productions afin d'en percevoir les particularités et les forces, et d'en corriger les faiblesses, tant sur le plan des idées que sur celui de la langue;

- que, sur le plan des acquis culturels, il ou elle peut :
 - reconnaître des représentations du monde attachées à des œuvres et à des époques;
 - apprécier les représentations du monde qu'offrent les textes littéraires et se situer par rapport à elles;
 - préciser les éléments majeurs de l'héritage culturel vivant et en saisir les résonances dans le monde actuel;
 - reconnaître en quoi la littérature peut être un outil de compréhension du monde.

Séquence des objectifs et des standards

La formation générale en français, langue d'enseignement et littérature, qui comprend quatre ensembles, tient compte de la coordination nécessaire entre les objectifs de la cinquième année du secondaire et ceux du collégial.

Les trois ensembles de la composante de formation générale commune à tous les programmes sont expressément conçus en une séquence comportant une logique pédagogique graduée : de l'analyse à l'explication et de l'explication à la critique. Le respect de cette séquence est garant de la progression des apprentissages.

Dans ces trois ensembles, la littérature est au cœur de l'acquisition des compétences intellectuelles et des apprentissages langagiers. L'étude des œuvres et des textes littéraires permet de reconnaître des éléments du langage littéraire, de situer ces œuvres et ces textes dans leur contexte culturel et sociohistorique et d'en dégager les significations. Cette étude s'exprime par la rédaction de commentaires et d'analyses de textes littéraires et de dissertations explicatives ou critiques.

L'ensemble de la composante de formation générale propre aux programmes a été conçu de manière que l'étudiant ou l'étudiante s'ouvre aux différents champs d'études. L'accent est mis sur la communication écrite et orale, et le but ultime est l'acquisition d'habiletés transférables, notamment dans des situations particulières de communication liées au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante.

Philosophie

L'enseignement de la philosophie a pour objet la formation de la personne pour elle-même et en tant que citoyen ou citoyenne ayant un rôle politique, social et professionnel à jouer. Cet enseignement forme à la réflexion critique et méthodique sur des questions qui préoccupent l'être humain dans sa quête de sens ou de vérité.

Principes

- 1) La philosophie participe en Occident d'une culture qui s'appuie sur la raison pour étudier les questions fondamentales. En conséquence, la formation en philosophie permet d'initier l'étudiant ou l'étudiante aux apports de la méthode et de la réflexion philosophiques pour façonner sa pensée et orienter son action. À cette fin, elle permet de lui transmettre des connaissances sur les œuvres et la pensée de certains philosophes et elle l'aide à acquérir et à développer les capacités nécessaires à l'exercice rigoureux de la raison.
- 2) L'esprit de libre examen que propose la philosophie conduit l'étudiant ou l'étudiante au questionnement et à l'exercice du jugement critique, ce qui l'habitue à revoir sa façon de penser afin d'en considérer le bien-fondé. En conséquence, la formation en philosophie rend l'étudiant ou l'étudiante apte à interroger les évidences et à nuancer sa réflexion.
- 3) La philosophie tend vers des réponses universelles. En conséquence, la formation dans cette discipline permet à l'étudiant ou à l'étudiante de développer l'aptitude à la pensée abstraite.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en philosophie pourra montrer

- que, sur le plan théorique, il ou elle connaît :
 - des éléments majeurs de l'héritage vivant de la culture philosophique;
 - différentes formes de rationalité à l'œuvre dans les discours sur la réalité et leur situation dans l'histoire de l'Occident;
 - des concepts clés, des principes et des théories à la base de conceptions philosophiques permettant de définir l'être humain;
 - les outils conceptuels et théoriques nécessaires à la réflexion sur des problèmes éthiques;
 - les règles de base du discours et de l'argumentation philosophiques;
- que, sur le plan des habiletés, il ou elle est apte :
 - à questionner, à conceptualiser, à analyser, à synthétiser, à raisonner, à argumenter, à juger;
 - à comparer des idées pour élaborer sa pensée;
 - à formuler des jugements critiques en tenant compte de principes généralisables;
 - à utiliser les connaissances philosophiques dans le déploiement d'une réflexion autonome;
 - à appliquer ses connaissances et ses jugements théoriques à l'analyse de situations et à l'action;
 - à poursuivre une discussion de façon rationnelle, tant oralement que par écrit, dans le respect des règles de base de la logique et de l'argumentation;
- que, sur le plan des qualités et des attitudes à développer, il ou elle :
 - valorise la raison et le dialogue dans l'analyse de toute question;
 - reconnaît la nécessité de la réflexion critique;
 - a conscience de l'importance des idées et de leur histoire;
 - situe sa réflexion sur le plan de l'universel;
 - fait preuve d'ouverture par rapport à des façons de penser différentes de la sienne;
 - perçoit la nécessité d'entretenir une vie intellectuelle;
 - reconnaît sa responsabilité en tant que personne et à titre de citoyen ou de citoyenne.

Séquence des objectifs et des standards

Les trois ensembles en philosophie sont conçus en une séquence d'apprentissage sur le plan des contenus thématiques, des habiletés intellectuelles et de l'histoire de la pensée. Ils sont élaborés en continuité de manière que les acquis théoriques et pratiques du premier ensemble soient réinvestis dans les deux ensembles suivants.

Le premier ensemble porte sur l'apprentissage de la démarche philosophique dans le contexte de l'avènement et du développement de la rationalité occidentale. La rationalité grecque s'étant grandement développée par le questionnement et l'argumentation, l'étude de la pensée gréco-latine est mise au service des objectifs d'acquisition personnelle d'une habileté à questionner et à argumenter. L'étudiant ou l'étudiante prend ainsi connaissance de la façon dont des penseurs traitent philosophiquement d'une question et il ou elle se livre personnellement à cet exercice en élaborant une argumentation philosophique. L'analyse de texte et la rédaction d'un texte argumentatif sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

Le deuxième ensemble permet d'allier les acquis de la démarche philosophique à l'élaboration de problématiques reliées à des conceptions de l'être humain, ce qui a une incidence sur la compréhension et l'application des théories éthiques et politiques. L'étudiant ou l'étudiante prend connaissance des concepts clés et des principes à l'aide desquels des conceptions modernes et contemporaines permettent de définir l'être humain et il ou elle s'ouvre à l'importance de ces dernières dans la culture occidentale. Il ou elle analyse ces conceptions, les commente et les compare à propos de certains thèmes ou problématiques afin de s'en faire une représentation cohérente. Le commentaire critique et la dissertation philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

Le troisième ensemble vise à ce que l'on amène l'étudiant ou l'étudiante à se situer de façon critique et autonome par rapport aux valeurs éthiques. Il ou elle prend connaissance de différentes théories éthiques et politiques et les applique à des situations contemporaines de la vie personnelle, sociale et politique. L'analyse de problématiques actuelles, rattachées au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante, et la dissertation philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

Les trois ensembles en philosophie contribuent à la transmission de la culture comme héritage de civilisation, au développement de la pensée rationnelle, à l'élaboration d'une conception éclairée de l'être humain et à la consolidation d'une éthique personnelle et sociale. Ils ont pour objet subsidiaire de permettre de développer l'aptitude à la lecture et à l'écriture. En ce sens, un accent est mis dans chaque ensemble sur la fréquentation d'une œuvre dans son intégralité ou sur l'analyse d'extraits majeurs, ainsi que sur la production écrite.

Anglais, langue seconde

La formation générale en anglais, langue seconde, a pour objet d'amener l'étudiant ou l'étudiante à maîtriser davantage la langue anglaise et à s'ouvrir à une autre culture. Appelé à communiquer dans un monde où la connaissance de l'anglais a une grande importance, l'étudiant ou l'étudiante devra acquérir au collégial des habiletés de communication pratiques ayant trait à des situations de travail ou à des études supérieures.

Principes

- 1) La formation générale en anglais, langue seconde, permet à l'étudiant ou à l'étudiante d'atteindre un niveau de compréhension de cette langue qui va au-delà de données strictement factuelles, de communiquer avec aisance dans des situations variées dont le degré de complexité correspond à celui que l'on rencontre habituellement au collégial, de s'exprimer avec plus de précision et de développer l'habileté de s'autocorriger.
- 2) La formation générale en anglais, langue seconde, permet à l'étudiant ou à l'étudiante d'intégrer progressivement certains éléments de la culture anglophone et de s'ouvrir davantage au monde.
- 3) L'étude de l'anglais, puisqu'elle fait partie intégrante de la formation générale, permet à l'étudiant ou à l'étudiante de développer son esprit critique et de structurer sa pensée, tout en lui faisant prendre davantage conscience des mécanismes et des moyens d'expression particuliers à cette langue aussi bien qu'à sa langue d'enseignement.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en anglais, langue seconde, pourra, selon son niveau de compétence, montrer

- que, sur le plan des connaissances, il ou elle :
 - connaît le vocabulaire nécessaire pour faire des études supérieures ou s'insérer au marché du travail;
 - connaît différentes techniques de lecture nécessaires pour faire des études supérieures ou s'insérer au marché du travail;
 - connaît la structure et la forme de différents documents relatifs aux études supérieures ou au marché du travail;
 - connaît différents ouvrages de références rédigés en anglais;
 - connaît des éléments de la culture du monde anglophone;

- que, sur le plan des habiletés, il ou elle peut :
 - communiquer clairement en respectant le code grammatical de la langue anglaise;
 - communiquer de façon structurée dans des situations dont le degré de complexité correspond à celui des études supérieures ou du marché du travail;
 - obtenir de l'information pertinente provenant d'ouvrages rédigés en langue anglaise et l'utiliser;
 - établir des rapports sociaux et professionnels en anglais;
 - accéder à la culture anglophone;
 - intégrer dans une communication en anglais les connaissances et les habiletés acquises dans l'ensemble de sa formation collégiale;
- que, sur le plan des qualités et des attitudes à développer, il ou elle :
 - a conscience de la contribution de l'anglais dans son domaine;
 - a conscience de différents aspects de la culture anglophone.

Séquence des objectifs et des standards

Pour répondre aux divers besoins d'apprentissage des étudiants et des étudiantes du collégial, les ensembles en anglais, langue seconde, sont répartis en quatre niveaux. Pour chaque niveau, les deux ensembles sont conçus en séquence de façon que les acquis liés au premier ensemble demeurent implicites dans les standards du deuxième ensemble.

Le premier ensemble, celui de la formation générale commune à tous les programmes d'études, a pour objet le passage à un niveau supérieur de maîtrise de la langue anglaise en proposant une variété de thèmes et de situations qui demandent une compréhension plus profonde que celle qui est exigée au secondaire et qui conduisent à des communications impliquant un enrichissement du vocabulaire et une plus grande précision grammaticale.

Le second ensemble, celui de la formation propre aux programmes, a pour objet de consolider la compétence acquise en formation générale commune, tout en l'enrichissant d'éléments particuliers correspondant au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante. De plus, cet ensemble favorise chez l'étudiant ou l'étudiante la clarté de l'expression et l'aisance de la communication dans des tâches pratiques appropriées.

Éducation physique

L'enseignement de l'éducation physique a pour objet le développement de la personne pour elle-même ainsi que l'adoption de comportements responsables en matière de santé et de mieux-être.

Principes

- 1) L'éducation physique permet d'initier l'étudiant ou l'étudiante à une pratique de l'activité physique inscrite dans une prise en charge de sa santé. À cette fin, la formation en éducation physique lui permet de s'approprier des concepts et des connaissances issus des recherches et de les appliquer méthodiquement à des activités physiques susceptibles de l'amener à adopter des comportements correspondant à de saines habitudes de vie.
- 2) L'éducation physique permet d'augmenter, chez l'étudiant ou l'étudiante, la motivation et la persévérance à pratiquer une activité physique, par une amélioration de son efficacité. À cette fin, la formation en éducation physique lui permet d'appliquer une démarche d'apprentissage en vue d'améliorer ses aptitudes (habiletés et attitudes) à pratiquer une activité physique et de prendre conscience des facteurs ayant contribué à augmenter sa motivation et sa persévérance.
- 3) L'éducation physique contribue à rendre l'étudiant ou l'étudiante responsable de la prise en charge de sa santé par le maintien ou l'amélioration de sa condition physique et la pratique raisonnable de l'activité physique. À cette fin, la formation en éducation physique lui permet d'harmoniser la pratique efficace de l'activité physique avec les facteurs favorisant la santé.

- 4) L'éducation physique permet de sensibiliser l'étudiant ou l'étudiante à la pertinence de diffuser dans son milieu les connaissances apprises et de faire adopter par autrui les comportements acquis. À cette fin, par l'entremise du plaisir retiré et du mieux-être ressenti dans les activités d'apprentissage, l'étudiant ou l'étudiante acquiert la motivation nécessaire pour inciter les autres à la pratique régulière de l'activité physique et à l'adoption de saines habitudes de vie.

Résultats attendus

Tout étudiant ou toute étudiante qui a atteint les objectifs de formation générale en éducation physique pourra montrer

- que, sur le plan théorique, il ou elle connaît :
 - les liens entre l'activité physique, les habitudes de vie et la santé par le recours à des données issues des recherches scientifiques;
 - les principes issus des recherches pour améliorer ou maintenir sa condition physique;
 - des moyens d'évaluer ses capacités et ses besoins par rapport à des activités pouvant optimiser sa santé;
 - les règles, les techniques et les conditions de réalisation d'un certain nombre d'activités physiques;
 - une méthode de formulation d'objectifs;
 - les facteurs facilitant la pratique durable d'activités physiques;
- que, sur le plan des habiletés, il ou elle est capable :
 - de choisir des activités physiques tenant compte de ses facteurs de motivation, de ses capacités et de ses besoins;
 - d'établir des relations entre les habitudes de vie et la santé;
 - d'appliquer les règles, les techniques et les conditions de réalisation d'un certain nombre d'activités physiques;
 - de formuler des objectifs réalistes, mesurables, motivants et situés dans le temps;
 - de raffiner la maîtrise de techniques, de tactiques et de stratégies de base associées aux activités sportives, d'expression corporelle ou de plein air;
 - d'utiliser ses ressources de créativité et de communication, notamment dans le contexte d'activités physiques impliquant la relation à autrui;
 - d'évaluer ses habiletés, ses attitudes et ses progrès faits dans la pratique d'activités physiques;
 - de maintenir ou d'améliorer de façon personnelle et autonome son niveau de pratique de l'activité physique ainsi que sa condition physique;
 - d'assumer la gestion d'un programme personnel d'activités physiques et des responsabilités dans l'organisation d'activités physiques;
- que, sur le plan des qualités et des attitudes à développer, il ou elle peut :
 - percevoir l'importance d'être responsable de sa santé;
 - avoir conscience de la nécessité d'évaluer et de respecter ses capacités et les conditions de réalisation d'une activité physique avant de s'y engager;
 - valoriser, par les connaissances acquises et la pratique de l'activité physique, la confiance en soi, la maîtrise de soi, le respect d'autrui et l'esprit de coopération;
 - respecter l'environnement dans lequel se déroulent les activités physiques;
 - apprécier la valeur esthétique et ludique de l'activité physique;
 - promouvoir une vie active et équilibrée comme valeur sociale.

Séquence des objectifs et des standards

Les trois ensembles en éducation physique sont conçus en une séquence d'apprentissage. Les deux premiers sont préalables au troisième.

Le premier ensemble porte sur le rapport entre une bonne santé et la pratique de l'activité physique associée à de saines habitudes de vie. L'étudiant ou l'étudiante doit expérimenter une ou quelques activités physiques et les mettre en relation avec ses capacités, ses besoins, sa motivation, ses

habitudes de vie et les connaissances en matière de prévention, de manière à faire un choix pertinent et justifié de ces activités.

Le deuxième ensemble concerne le processus d'amélioration de l'efficacité par l'intermédiaire d'une démarche par objectifs, et ce, dans le contexte d'une activité sportive, d'expression corporelle ou de plein air. Dans ce contexte, l'étudiant ou l'étudiante doit faire un relevé initial et évaluer ses habiletés et ses attitudes dans la pratique d'une activité physique, se fixer des objectifs et interpréter les progrès faits afin de s'améliorer.

Le troisième ensemble vise à amener l'étudiant ou l'étudiante à intégrer la pratique de l'activité physique à son mode de vie, notamment par une meilleure gestion des facteurs facilitant cette intégration. Pendant les heures-contact, l'étudiant ou l'étudiante applique les acquis des deux premiers ensembles par une pratique efficace de l'activité physique dans une perspective de santé, d'une part, et par la conception, l'exécution et l'évaluation d'un programme personnel d'activités physiques qu'il ou elle a l'occasion de pratiquer et de valider sous la supervision de son professeur ou de sa professeure, d'autre part. De plus, les heures allouées au travail personnel permettent à l'étudiant ou à l'étudiante de mener à terme son programme personnel.

Formation générale complémentaire

Sciences humaines

Dans le domaine des sciences humaines, les deux ensembles d'objectifs et de standards visent à familiariser l'étudiant ou l'étudiante avec les sciences humaines en tant qu'elles constituent une approche particulière de la réalité humaine.

Le premier ensemble comporte des activités d'apprentissage qui relèvent des sciences humaines permettant à l'étudiant ou à l'étudiante de percevoir l'apport d'une ou de plusieurs de ces sciences au regard des grands enjeux contemporains : les objets d'étude des sciences humaines, la contribution des sciences humaines à la compréhension des enjeux contemporains et les questions futures auxquelles les sciences humaines seront confrontées.

Le second ensemble donne lieu à des activités d'apprentissage qui relèvent des sciences humaines permettant à l'étudiant ou à l'étudiante d'analyser, de façon rigoureuse, l'un des grands problèmes de notre temps, selon une ou des approches particulières aux sciences humaines.

Culture scientifique et technologique

Dans le domaine de la culture scientifique et technologique, l'intention éducative est de présenter la science et la technologie comme approche particulière du réel, dans une perspective de familiarisation avec ce domaine du savoir. Cette intention générale peut revêtir différents aspects, principalement l'expérimentation d'outils méthodologiques et l'étude de l'évolution, des défis et des répercussions des découvertes scientifiques et technologiques.

Le premier ensemble met l'accent sur la nature générale et la portée de la science et de la technologie, tandis que le second propose l'expérimentation de l'approche scientifique.

Langue moderne

Les trois ensembles d'objectifs et de standards en langue moderne permettent d'initier l'étudiant ou l'étudiante aux structures et au vocabulaire de base d'une troisième langue, tout en le sensibilisant à la culture propre des personnes qui parlent cette langue.

Certaines langues modernes utilisent différentes structures et systèmes d'écriture. Les trois ensembles ont été conçus en tenant compte de cette réalité. Le degré d'acquisition de la compétence varie donc selon que ces langues sont plus ou moins éloignées de la nôtre ou de notre système de pensée. De plus, la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent une langue moderne ne fait pas l'objet d'un

élément de compétence, puisque l'apprentissage d'une langue moderne entraîne nécessairement une telle sensibilisation.

Langage mathématique et informatique

Dans le domaine du langage mathématique et informatique, les deux ensembles d'objectifs et de standards s'appuient sur l'intention éducative qui consiste à développer la culture mathématique ou informatique.

L'intention éducative poursuivie par le premier ensemble est d'amener l'étudiant ou l'étudiante à considérer la place, le rôle et l'évolution de ces savoirs et de ces outils dans notre société et à caractériser leurs différents usages. Il s'agit d'une formation générale sur le langage mathématique ou sur l'informatique, et non d'une formation spécialisée.

Le second ensemble vise la compréhension et l'utilisation du langage mathématique ou de l'informatique à des fins d'usage courant. Cette intention renvoie notamment aux concepts, aux outils et aux utilisations générales du langage mathématique ou de l'informatique dans la vie quotidienne.

Les objectifs et les standards des ensembles du domaine du langage mathématique et informatique sont suffisamment généraux pour permettre la définition de plusieurs activités d'apprentissage pouvant favoriser le développement d'une compétence axée sur la mathématique ou sur l'informatique, ou encore sur une combinaison de ces deux champs de connaissance.

Art et esthétique

En art et esthétique, l'intention éducative est de favoriser le développement de la culture générale de l'étudiant ou de l'étudiante en explorant diverses formes d'art, dans un ou dans quelques champs artistiques. La fréquentation d'œuvres ou l'expérimentation d'un médium artistique, vise, dans cette formation de base, à développer la sensibilité esthétique. De plus, elle vise l'apprentissage des éléments fondamentaux du langage artistique et elle habilite à faire des liens entre les éléments de ce langage.

Dans le premier ensemble, l'étudiant ou l'étudiante est mis en contact avec des œuvres de la culture contemporaine et d'autres époques, de manière à percevoir la dynamique de l'imaginaire en art et à s'initier à des méthodes d'analyse de la production artistique.

Dans le second ensemble, l'étudiant ou l'étudiante réalise des activités de création ou d'interprétation en utilisant un médium artistique. De plus, il ou elle est mis en contact avec des œuvres relevant du médium choisi afin d'en reconnaître les principaux mode d'expression.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|--|
| 1 Reconnaître le propos du texte. | <ul style="list-style-type: none"> • Formulation juste des éléments importants du propos du texte. |
| 2 Repérer et classer des thèmes et des procédés stylistiques. | <ul style="list-style-type: none"> • Relevé des principales manifestations thématiques et stylistiques. • Classement approprié des principales manifestations thématiques et stylistiques. |
| 3 Choisir les éléments d'analyse. | <ul style="list-style-type: none"> • Liens pertinents entre le propos du texte, les manifestations thématiques et les manifestations stylistiques. |
| 4 Élaborer un plan de rédaction. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix judicieux des idées principales et des idées secondaires du plan de rédaction. • Pertinence et cohérence du plan. • Structure du plan de rédaction en trois parties : introduction, développement et conclusion. |
| 5 Rédiger et réviser une analyse littéraire ou un commentaire composé ou une explication de texte. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée des éléments d'analyse. • Pertinence des exemples choisis. • Organisation logique du paragraphe et des paragraphes entre eux. • Précision et richesse du vocabulaire. • Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. • Respect du registre de langue approprié. • Respect des règles de présentation d'une production écrite. • Rédaction d'un texte d'au moins 700 mots. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Français
Pondération :	2-2-3 ou 1-3-3
Nombre d'unités :	2 1/3

Langue d'enseignement et littérature

Code : 0002

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires de genres variés et de différentes époques.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Reconnaître le traitement d'un thème dans un texte. 2 Situer le texte dans son contexte culturel et sociohistorique. 3 Dégager les rapports entre le réel, le langage et l'imaginaire. 4 Élaborer un plan de dissertation. 5 Rédiger et réviser une dissertation explicative. | <ul style="list-style-type: none"> • Relevé des procédés stylistiques et littéraires utilisés pour le développement du thème. • Mention des éléments significatifs du contexte culturel et sociohistorique. • Liens pertinents entre le thème, les procédés stylistiques et littéraires, et les éléments significatifs du contexte culturel et sociohistorique. • Choix judicieux des idées principales et des idées secondaires du plan de la dissertation. • Pertinence et cohérence du plan. • Structure du plan de rédaction en trois parties : introduction, développement et conclusion. • Respect des limites du sujet de la dissertation. • Développement approprié des idées. • Pertinence des exemples choisis. • Organisation logique du paragraphe et des paragraphes entre eux. • Précision et richesse du vocabulaire. • Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. • Respect du registre de langue approprié. • Respect des règles de présentation d'une production écrite. • Rédaction d'une dissertation explicative d'au moins 800 mots. |
|---|--|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Français
Pondération :	3-1-3
Nombre d'unités :	2 1/3

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Apprécier des textes de la littérature québécoise.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Reconnaître les caractéristiques de textes de la littérature québécoise. 2 Comparer des textes. 3 Déterminer un point de vue critique. 4 Élaborer un plan de rédaction. 5 Rédiger et réviser une dissertation critique. | <ul style="list-style-type: none"> • Description appropriée des représentations du monde contenues ou exprimées dans des textes de la littérature québécoise. • Choix pertinent des critères de comparaison. • Relevé des ressemblances et des différences significatives entre des textes littéraires. • Pertinence du point de vue critique. • Pertinence et cohérence du plan. • Structure du plan de rédaction en trois parties : introduction, développement et conclusion. • Respect des limites du sujet de la dissertation. • Emploi d'arguments appropriés. • Justification du point de vue critique. • Pertinence des exemples choisis. • Organisation logique du paragraphe et des paragraphes entre eux. • Précision et richesse du vocabulaire. • Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. • Respect du registre de langue approprié. • Respect des règles de présentation d'une production écrite • Rédaction d'une dissertation critique d'au moins 900 mots. |
|---|---|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Français
Pondération :	3-1-4
Nombre d'unités :	2 2/3

Philosophie

Code : 00B1

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Traiter d'une question philosophique de façon rationnelle.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|---|
| 1 Distinguer la philosophie des autres discours sur la réalité. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance des principales caractéristiques de la philosophie : projets, objets, méthodes. • Identification des principales différences entre le discours philosophique et les discours scientifique et religieux. • Présentation de l'avènement de la philosophie et de quelques moments de son évolution. |
| 2 Présenter la contribution de philosophes de la tradition gréco-latine au traitement de questions. | <ul style="list-style-type: none"> • Formulation cohérente de la pensée de l'auteur. • Référence au contexte sociohistorique de la contribution présentée. • Reconnaissance de l'intérêt actuel de la contribution présentée. |
| 3 Produire une argumentation sur une question philosophique. | <ul style="list-style-type: none"> • Élaboration d'une problématique philosophique sur une question : énoncé de la question, définition des concepts clés, présentation des aspects philosophiques du problème et des enjeux, référence à un ou des philosophes. • Formulation d'une thèse et présentation d'arguments, d'objections et de réfutations. • Respect des règles de l'argumentation. • Rédaction d'un texte argumentatif d'au moins 700 mots. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Philosophie
Pondération :	3-1-3
Nombre d'unités :	2 1/3

Philosophie

Code : 000E

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|--|
| 1 Caractériser quelques conceptions philosophiques modernes et contemporaines de l'être humain. | <ul style="list-style-type: none"> • Présentation des principales caractéristiques des conceptions : concepts, principes et présupposés. • Usage approprié des concepts clés. |
| 2 Situer les conceptions examinées dans leur contexte et dans les courants de pensée correspondants. | <ul style="list-style-type: none"> • Exposition de certains aspects significatifs du contexte historique dans lequel ces conceptions sont nées. • Démonstration suffisante de liens entre les conceptions et les courants de pensée dans lesquels elles s'inscrivent. |
| 3 Comparer des conceptions philosophiques de l'être humain à propos de problèmes actuels ou de thèmes communs. | <ul style="list-style-type: none"> • Exposé des principales ressemblances et différences entre les conceptions. • Reconnaissance des conséquences pour la pensée et l'action des conceptions examinées. • Prise de position critique et argumentée à l'égard d'une conception. • Rédaction d'une dissertation d'au moins 800 mots. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Philosophie
Pondération :	3-0-3
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau I)

Code : 0015

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Comprendre et exprimer des messages simples en anglais.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|---|
| 1 Dégager le sens d'un message oral simple. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées essentielles d'un message d'au moins trois minutes exprimé à un débit normal et dans un vocabulaire d'usage courant. |
| 2 Dégager le sens d'un texte d'intérêt général. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées principales d'un texte d'environ 500 mots. |
| 3 S'exprimer oralement. | <ul style="list-style-type: none"> • Communication intelligible d'environ deux minutes à partir de consignes précises. • Formulation acceptable de questions et réponses en situation d'interaction. • Échanges d'idées pertinents. • Prononciation, intonation et débit acceptables. |
| 4 Rédiger un texte. | <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction, sur un sujet familier, d'un texte clair et cohérent d'environ 200 mots, constitué de phrases complètes. • Application satisfaisante du code grammatical et orthographique avec une attention plus particulière accordée à quelques modals et à des temps du verbe parmi les suivants : <i>simple present et present continuous, simple past et past continuous, future</i>. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Pondération :	2-1-3
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau II)

Code : 0007

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais avec une certaine aisance.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|--|
| 1 Dégager le sens d'un message oral authentique. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées essentielles d'un message d'environ cinq minutes. • Reconnaissance de la suite logique d'éléments du message. |
| 2 Dégager le sens d'un texte d'intérêt général. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées principales d'un texte d'environ 750 mots. • Reconnaissance d'une suite logique des éléments du texte. |
| 3 S'exprimer oralement. | <ul style="list-style-type: none"> • Communication intelligible, structurée et cohérente d'au moins trois minutes sur un sujet d'intérêt général. • Formulation de questions pertinentes, dont la grammaire est généralement correcte, en situation d'interaction. • Emploi généralement correct de verbes au passé. • Prononciation, intonation et débit convenables. |
| 4 Rédiger un texte. | <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction d'un texte clair et cohérent d'environ 300 mots. • Application convenable du code grammatical et orthographique avec une attention plus particulière accordée à quelques modals et à des temps du verbe parmi les suivants : <i>simple present et present continuous, simple past et past continuous, present perfect, future</i>. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Pondération :	2-1-3
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau III)

Code : 0008

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|--|
| <p>1 Dégager le sens d'un message oral authentique à portée socioculturelle ou littéraire.</p> <p>2 Dégager le sens d'un texte authentique à portée socioculturelle ou littéraire.</p> <p>3 Exprimer oralement un message sur des sujets à portée socioculturelle ou littéraire.</p> <p>4 Rédiger un texte sur une question à portée socioculturelle ou littéraire.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identification des idées essentielles d'un message après une seule écoute. • Identification du sens général. • Distinction précise des principaux éléments du texte. • Identification de la structure du texte. • Identification de l'intention de l'auteur. • Communication claire et cohérente d'au moins cinq minutes faisant référence à un ou à des documents. • Utilisation généralement correcte du code grammatical et du niveau de langue. • Emploi du vocabulaire pertinent par rapport au sujet traité. • Prononciation, intonation et débit généralement corrects. • Texte clair et cohérent d'environ 400 mots comportant au moins trois idées distinctes liées logiquement entre elles. • Application convenable du code grammatical et orthographique. • Utilisation généralement correcte des temps du verbe exigés par le contexte. • Utilisation satisfaisante d'une variété de structures de phrases. |
|---|--|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Pondération :	2-1-3
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau IV)

Code : 0009

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| <p>1 Présenter oralement l'analyse d'une production socioculturelle ou littéraire en version originale anglaise.</p> <p>2 Rédiger l'analyse d'une œuvre littéraire en version originale anglaise ou d'un thème à portée socioculturelle.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Communication claire, cohérente et structurée d'au moins six minutes. • Utilisation d'arguments pertinents et justifiés. • Utilisation du niveau de langue et du registre appropriés. • Emploi nuancé du vocabulaire approprié au sujet traité. • Degré assez élevé de précision dans l'application du code grammatical.
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse structurée, cohérente et claire d'au moins 600 mots. • Utilisation appropriée d'une variété de structures de phrases. • Emploi d'un vocabulaire diversifié et nuancé. • Emploi approprié d'une variété de marqueurs de relation. • Degré assez élevé de précision dans l'application du code grammatical et orthographique. • Utilisation d'un style, d'un niveau de langue et d'un registre appropriés à l'analyse. |
|--|---|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Pondération :	2-1-3
Nombre d'unités :	2

Éducation physique

Code : 0064

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Situer sa pratique de l'activité physique parmi les habitudes de vie favorisant la santé.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| 1 Établir la relation entre son mode de vie et sa santé. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée de la documentation. • Liens pertinents entre ses principales habitudes de vie et leurs incidences sur sa santé. |
| 2 Pratiquer l'activité physique selon une approche favorisant la santé. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect des règles inhérentes aux activités physiques pratiquées, dont les règles de sécurité. • Respect de ses capacités dans la pratique d'activités physiques. |
| 3 Reconnaître ses besoins, ses capacités et ses facteurs de motivation liés à la pratique de l'activité physique de façon régulière. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des données d'évaluation quantitative et qualitative sur le plan physique. • Relevé de ses principaux besoins et de ses principales capacités sur le plan physique. • Relevé de ses principaux facteurs de motivation liés à la pratique régulière de l'activité physique. |
| 4 Proposer des activités physiques favorisant sa santé. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix pertinent et justifié d'activités physiques selon ses besoins, ses capacités et ses facteurs de motivation. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Éducation physique
Pondération :	1-1-1
Nombre d'unités :	1

Éducation physique

Code : 0065

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique.

Élément**Critères de performance**

1 Appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de son efficacité dans la pratique d'une activité physique.

- Relevé initial de ses habiletés et de ses attitudes dans la pratique de l'activité.
- Mention de ses attentes et de ses besoins au regard de ses capacités liées à la pratique de l'activité.
- Formulation correcte d'objectifs personnels.
- Mention des moyens choisis pour atteindre ses objectifs.
- Respect des règles inhérentes à l'activité physique pratiquée, dont les règles de sécurité.
- Évaluation périodique de ses habiletés et de ses attitudes liées à la pratique de l'activité.
- Interprétation significative des progrès faits et des difficultés éprouvées lors de la pratique de l'activité.
- Adaptations périodiques et pertinentes de ses objectifs ou des moyens utilisés.
- Amélioration sensible des habiletés motrices exigées par l'activité.

Activités d'apprentissage

Discipline : Éducation physique
 Pondération : 0-2-1
 Nombre d'unités : 1

Éducation physique

Code : 0066

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Harmoniser les éléments d'une pratique efficace de l'activité physique dans une approche favorisant la santé. 2 Gérer un programme personnel d'activités physiques. | <ul style="list-style-type: none"> • Pratique d'une activité physique respectant l'équilibre entre la recherche d'efficacité et les facteurs favorisant la santé. • Mention de ses priorités selon ses besoins, ses capacités et ses facteurs de motivation liés à la pratique régulière de l'activité physique. • Formulation correcte d'objectifs à atteindre dans son programme personnel. • Choix pertinent de l'activité ou des activités à pratiquer dans son programme personnel. • Planification appropriée des conditions de réalisation de l'activité ou des activités à pratiquer dans son programme personnel. • Choix pertinent des critères mesurant l'atteinte des objectifs du programme. • Relevé périodique du temps investi et des activités physiques accomplies durant le programme. • Interprétation significative des progrès faits et des difficultés éprouvées lors de la pratique d'activités physiques. • Adaptations périodiques et pertinentes de ses objectifs ou des moyens utilisés. |
|--|---|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Éducation physique
Pondération :	1-1-1
Nombre d'unités :	1

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Produire différents types de discours oraux et écrits.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|--|
| 1 Reconnaître les caractéristiques de la situation de communication dans des discours d'ordre culturel ou d'un autre ordre. | <ul style="list-style-type: none"> • Mise en évidence précise des composantes de la situation de communication. • Relevé des facteurs contextuels de la situation de communication. • Établissement de liens entre les composantes et les facteurs de la situation de communication. |
| 2 Déterminer un sujet et un objectif de communication. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix justifié d'un sujet et d'un objectif de communication. |
| 3 Rechercher l'information dans des discours littéraires ou non littéraires. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix approprié des sources d'information. • Choix pertinent des éléments d'information. |
| 4 Élaborer une stratégie en fonction de la situation et de l'objectif de communication. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix judicieux des procédés à utiliser dans la situation de communication. • Choix judicieux des moyens d'expression. |
| 5 Rédiger et présenter des textes du type informatif, critique ou expressif, liés notamment au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect des règles définissant les différents types de textes. • Respect de la situation et de l'objectif de communication dans le texte écrit. • Précision et richesse du vocabulaire. • Respect des règles orthographiques, grammaticales, syntaxiques et de ponctuation. • Respect des règles de présentation d'un texte écrit. |
| 6 Préparer et présenter des discours oraux du type informatif, critique ou expressif, liés notamment au champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation pertinente des éléments liés à la présentation d'un discours oral. • Respect de la situation et de l'objectif de communication dans le discours oral. • Précision et richesse du vocabulaire. • Respect des aspects du code linguistique propres au discours oral. |

Activités d'apprentissage

Discipline : Français
 Nombre d'heures-contact : 60
 Nombre d'unités : 2

Philosophie

Code : 000T

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Porter un jugement sur des problèmes éthiques de la société contemporaine.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Dégager la dimension éthique de l'action dans ses aspects personnels, sociaux et politiques. 2 Présenter quelques théories philosophiques, éthiques et politiques. 3 Appliquer ces théories à des situations actuelles, choisies notamment dans le champ d'études de l'étudiant ou de l'étudiante. 4 Défendre une position critique à propos d'une situation problématique. | <ul style="list-style-type: none"> • Définition des notions de base de l'éthique. • Utilisation appropriée des notions. • Élaboration de la problématique éthique d'une situation personnelle, sociale et politique. • Présentation de quelques grands modèles philosophiques d'interprétation des problèmes relatifs à l'action et aux valeurs : contexte historique, concepts et principes. • Reconnaissance des principales composantes de la situation : contexte, faits et personnes. • Formulation des questions éthiques relatives à la situation. • Mise en évidence des conflits de valeurs et des enjeux. • Application de deux discours philosophiques à la discussion de ces questions. • Appréciation de divers choix, quant à l'action, à l'aide de théories philosophiques. • Justification rationnelle de la position choisie. • Rédaction d'une dissertation d'au moins 900 mots. |
|--|---|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Philosophie
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| 1 Dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées essentielles du message. |
| 2 Dégager le sens d'un texte authentique lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées principales du message. |
| 3 Communiquer un bref message oral lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Communication intelligible d'une durée de quelques minutes. • Emploi de termes liés à son champ d'études. • Propos pertinents. • Application satisfaisante du code grammatical. |
| 4 Rédiger un court texte lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Texte clair et cohérent d'environ 200 mots. • Emploi de termes liés à son champ d'études. • Application satisfaisante du code grammatical et orthographique. • Utilisation satisfaisante de procédés de communication liés à son champ d'études. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau II)

Code : 000M

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| <p>1 Dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>2 Dégager les éléments utiles d'un texte authentique lié à son champ d'études pour accomplir une tâche précise.</p> <p>3 Communiquer un message oral lié à son champ d'études.</p> <p>4 Rédiger un texte lié à son champ d'études.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées essentielles d'un message d'environ cinq minutes. • Reconnaissance de la suite logique des éléments du message. • Reconnaissance du sens général. • Repérage des éléments utiles pour accomplir une tâche précise. • Utilisation convenable de l'information pour accomplir une tâche précise. • Communication claire et cohérente accessible à un non expert. • Communication appropriée à la situation. • Utilisation convenable de termes liés au champ d'études. • Application convenable du code grammatical. • Rédaction claire et cohérente d'un texte lié à son champ d'études, d'environ 300 mots, accessible à un non-expert. • Application convenable du code grammatical et orthographique. • Emploi convenable de termes de base liés à son champ d'études. • Utilisation convenable de procédés de communication liés à son champ d'études. |
|--|---|

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau III)

Code : 000N

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|---|---|
| 1 Dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance du sens général et des idées essentielles du message. • Utilisation pertinente de l'information pour accomplir une tâche précise. |
| 2 Dégager les éléments pertinents d'un texte authentique lié à son champ d'études pour accomplir une tâche précise. | <ul style="list-style-type: none"> • Identification du sens général. • Repérage des éléments pertinents pour accomplir une tâche précise. • Utilisation pertinente de l'information pour accomplir une tâche précise. |
| 3 Communiquer un message oral lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Communication substantielle, riche en information, accessible à un non expert. • Adéquation entre le message, l'intention et la situation de communication. • Emploi approprié des termes liés à son champ d'études. |
| 4 Produire des communications écrites liées à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction cohérente et claire d'un texte, d'environ 500 mots, accessible à un non-expert. • Emploi efficace de termes liés à son champ d'études. • Application convenable du code grammatical et orthographique. • Adéquation entre les procédés de communication choisis, le type de document et la situation de communication. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Langue seconde (niveau IV)

Code : 000P

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours.

Éléments**Critères de performance**

- | | |
|--|---|
| 1 Communiquer un message oral lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Communication substantielle, riche en information, accessible à un non expert. • Adéquation entre le message, l'intention et la situation de communication. • Emploi judicieux du vocabulaire. • Utilisation correcte du code grammatical. • Démonstration de sa capacité à défendre son point de vue. |
| 2 Analyser des textes complexes. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance de différents types de discours : expressif et littéraire, informatif, incitatif, critique, scientifique et technique. • Reconnaissance des facteurs linguistiques, socioculturels et contextuels qui enrichissent et limitent la communication écrite. • Établissement des liens entre les éléments de la communication : intention, interlocutrice ou interlocuteur, situation, code, message, interaction implicite et explicite. |
| 3 Rédiger un texte lié à son champ d'études. | <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction cohérente, claire et nuancée d'un texte d'environ 600 mots, accessible à un non-expert. • Adéquation entre les procédés de communication choisis, le type de document et la situation de communication. • Utilisation précise, nuancée et efficace du code grammatical et de la terminologie. |
| 4 S'exprimer en anglais à partir de sources en français. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect du sens. • Formulation généralement appropriée avec une attention plus particulière accordée aux niveaux de langue et aux sources d'interférence telles que les faux amis et les différences syntaxiques. • Emploi d'une terminologie équivalente. |

Activités d'apprentissage

Discipline :	Anglais, langue seconde
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Sciences humaines

Code : 000V

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains.	• Individuellement. • À l'occasion d'un exposé écrit d'environ 750 mots portant sur l'apport des sciences humaines au regard d'enjeux contemporains. • À partir de documents et de données du domaine des sciences humaines.
Éléments	Critères de performance
1 Reconnaître les objets d'étude d'une ou de plusieurs sciences humaines et leurs principales approches.	• Formulation des objets d'étude particuliers à une ou à plusieurs sciences humaines. • Description des principales approches utilisées en sciences humaines.
2 Identifier quelques-unes des questions qui se posent actuellement dans le domaine des sciences humaines.	• Association de ces questions avec des champs pertinents de recherche en sciences humaines.
3 Démontrer la contribution d'une ou de plusieurs sciences humaines dans la compréhension d'enjeux contemporains.	• Présentation d'enjeux contemporains en mettant en évidence l'interprétation des sciences humaines. • Illustration de l'interaction entre quelques changements sociaux et la contribution des sciences humaines.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Sciences humaines

Code : 000W

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.	• Individuellement. • À l'occasion d'un exposé écrit d'environ 750 mots portant sur un sujet relatif à l'être humain. • À partir de données documentaires provenant d'une ou de plusieurs disciplines des sciences humaines.
Éléments	Critères de performance
1 Poser une problématique selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.	• Présentation de l'historique de la problématique. • Utilisation des concepts et du langage appropriés. • Description sommaire des dimensions individuelles, collectives, spatio-temporelles et culturelles de la problématique.
2 Traiter d'une question selon une ou des approches propres aux sciences humaines.	• Formulation claire d'une question. • Sélection de données documentaires pertinentes. • Description sommaire des méthodes historique, expérimentale et par enquête.
3 Établir des conclusions.	• Utilisation appropriée de la méthode choisie. • Détermination de critères d'appréciation appropriés. • Reconnaissance des forces et des faiblesses des conclusions. • Élargissement de la question analysée.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Culture scientifique et technologique

Code : 000X

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie.	• Individuellement. • À partir d'un commentaire écrit qui présente une découverte scientifique ou une percée technologique. • À l'occasion d'une production écrite d'environ 750 mots.
Éléments	Critères de performance
1 Caractériser le mode de pensée et la démarche scientifiques types.	• Explication sommaire des caractéristiques essentielles du mode de pensée scientifique, dont la quantification et la démonstration. • Énumération ordonnée et description sommaire des caractéristiques essentielles des principales étapes de la démarche scientifique type.
2 Montrer la complémentarité de la science et de la technologie.	• Définition des termes et description des principales interrelations entre la science, la technique et la technologie : liens logiques et temporels, et apports mutuels.
3 Expliquer le contexte et les étapes de quelques découvertes scientifiques et technologiques.	• Mise en relation pertinente et cohérente des contextes déterminants de quelques découvertes scientifiques et technologiques. • Énumération des principales étapes de découvertes scientifiques et technologiques.
4 Dédire différentes conséquences et questions qui découlent de certaines innovations scientifiques et technologiques récentes.	• Description sommaire des conséquences importantes (de différentes natures) et des défis majeurs actuels qui découlent de quelques découvertes scientifiques et technologiques. • Formulation de questions pertinentes et plausibilité des éléments de réponse aux questions formulées.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Culture scientifique et technologique

Code : 000Y

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Résoudre un problème simple par l'application de la démarche scientifique de base.	• Individuellement ou en équipe. • À partir d'un problème non complexe d'ordre scientifique et technologique qui peut être résolu par l'application de la démarche scientifique type. • En utilisant des instruments scientifiques disponibles d'usage courant. • À l'aide de documents de référence (écrits ou autres).
Éléments	Critères de performance
1 Décrire les principales étapes de la démarche scientifique type.	• Énumération ordonnée et description sommaire des caractéristiques des étapes de la démarche scientifique type.
2 Formuler une hypothèse visant à résoudre un problème simple de nature scientifique et technologique.	• Description claire et précise du problème. • Respect des caractéristiques de formulation d'une hypothèse (caractère observable et mesurable des données, plausibilité, etc.).
3 Vérifier une hypothèse en appliquant les principes élémentaires de la démarche expérimentale de base.	• Pertinence, fiabilité et validité de la procédure expérimentale mise au point. • Respect de la procédure expérimentale établie. • Choix judicieux et utilisation adéquate des instruments. • Présentation claire et adéquate des résultats. • Validité des relations établies entre l'hypothèse, la vérification et la conclusion.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte ¹ .	• Soit dans des langues modernes qui utilisent l'alphabet latin : – à l'occasion d'une conversation comportant un minimum de huit répliques; – à l'occasion d'une communication écrite comportant un minimum de huit phrases. • Soit dans des langues modernes qui utilisent un système d'écriture autre que l'alphabet latin : – à l'occasion d'une conversation comportant un minimum de six répliques; – à l'occasion d'une communication écrite comportant un minimum de six phrases. • À partir de mises en situation sur des thèmes connus. • À l'aide d'outils de référence.
Éléments	Critères de performance
1 Saisir le sens d'un message oral.	L'apprentissage d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent cette langue. • Identification juste des mots et des expressions idiomatiques. • Reconnaissance explicite du sens général de messages simples. • Association logique entre les éléments du message.
2 Saisir le sens d'un message lu.	• Identification juste des mots et des expressions idiomatiques. • Reconnaissance explicite du sens général de messages simples. • Association logique entre les éléments du message.

¹ On entend par « restreinte » l'utilisation limitée des structures, du code grammatical et du vocabulaire de la langue étudiée. Cette limitation varie selon les difficultés propres à certaines langues modernes.

Langue moderne

Code : 000Z

- 3 Exprimer oralement un message simple.
- Utilisation convenable des structures de la langue dans des propositions principales et coordonnées.
 - Application appropriée des règles grammaticales.
 - Utilisation des verbes au présent de l'indicatif.
 - Utilisation appropriée du vocabulaire de base et d'expressions idiomatiques.
 - Prononciation intelligible.
 - Enchaînement cohérent d'une suite de phrases simples.
 - Enchaînement spontané et cohérent de phrases dans un dialogue.
- 4 Écrire un texte sur un sujet donné.
- Utilisation appropriée des structures de la langue dans des propositions principales et coordonnées.
 - Application appropriée des règles grammaticales de base.
 - Utilisation des verbes au présent de l'indicatif.
 - Utilisation appropriée du vocabulaire de base et d'expressions idiomatiques.
 - Enchaînement cohérent d'une suite de phrases simples.
 - Application acceptable des règles graphiques pour les systèmes d'écriture autres que l'alphabet latin.

Activités d'apprentissage

Nombre d'heures-contact : 45
 Nombre d'unités : 2

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers.	• À l'occasion d'une conversation comportant un minimum de quinze répliques. • À l'occasion d'une communication écrite d'un minimum de vingt phrases pour les langues qui utilisent l'alphabet latin. • À l'occasion d'une communication écrite comportant un minimum de dix phrases pour les langues qui utilisent un système d'écriture autre que l'alphabet latin. • À partir : – de situations de la vie courante; – de sujets simples de la vie courante. • À l'aide d'outils de référence.
Éléments	Critères de performance
1 Saisir le sens d'un message entendu.	L'apprentissage d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent cette langue. • Identification juste des mots et des expressions idiomatiques. • Reconnaissance explicite du sens général et des idées essentielles de messages de complexité moyenne. • Association logique entre les éléments du message.
2 Saisir le sens d'un message lu.	• Identification juste des mots et des expressions idiomatiques. • Reconnaissance explicite du sens général et des idées essentielles de messages de complexité moyenne. • Association logique entre les éléments du message.
3 Exprimer oralement un message simple avec des phrases de complexité moyenne.	• Utilisation appropriée des structures de la langue dans des propositions principales ou subordonnées. • Application appropriée des règles grammaticales. • Utilisation des verbes au présent de l'indicatif. • Utilisation d'un vocabulaire de base enrichi et d'expressions idiomatiques. • Prononciation intelligible. • Enchaînement cohérent d'une suite de phrases de complexité moyenne. • Dialogue cohérent de complexité moyenne.

Langue moderne

Code : 0010

- 4 Écrire un texte sur un sujet donné avec des phrases de complexité moyenne.
- Utilisation appropriée des structures de la langue dans des propositions principales ou subordonnées.
 - Application appropriée des règles grammaticales.
 - Utilisation des verbes au présent et au passé de l'indicatif.
 - Utilisation appropriée d'un vocabulaire de base enrichi et d'expressions idiomatiques.
 - Enchaînement cohérent d'une suite de phrases de complexité moyenne.
 - Application acceptable des règles graphiques pour les systèmes d'écriture autres que l'alphabet latin.

Activités d'apprentissage

Nombre d'heures-contact : 45
Nombre d'unités : 2

Langue moderne

Code : 0067

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence Communiquer avec une certaine aisance dans une langue moderne.	Contexte de réalisation • Individuellement. • À l'occasion d'un échange verbal comportant un minimum de 20 répliques. • À l'occasion de la rédaction d'un texte de longueur moyenne (minimum de 25 phrases pour les langues qui utilisent l'alphabet latin et de 15 phrases pour les autres langues). • À partir des documents à portée socioculturelle. • À l'aide d'ouvrages de référence dans le cas de la communication écrite.
Éléments	Critères de performance
1 Dégager le sens d'un message oral en langage courant.	L'apprentissage d'une langue moderne nécessite la sensibilisation à la culture des personnes qui utilisent cette langue. • Explication juste du sens général et des idées essentielles du message. • Distinction claire des éléments structuraux de la langue.
2 Dégager le sens d'un texte de complexité moyenne.	• Explication juste du sens général et des idées essentielles du texte. • Distinction claire des éléments structuraux de la langue.
3 Échanger verbalement des idées sur un sujet.	• Utilisation appropriée des éléments structuraux de la langue en fonction du message à exprimer. • Utilisation appropriée du vocabulaire courant. • Prononciation et intonation justes. • Débit moyen dans un dialogue en langage courant. • Cohérence dans l'expression du message. • Réponses pertinentes aux questions posées.
4 Rédiger un texte de complexité moyenne.	• Utilisation appropriée des éléments structuraux de la langue en fonction du texte à rédiger. • Justesse du vocabulaire. • Cohérence de l'ensemble du texte. • Respect des règles de présentation et de rédaction.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Langage mathématique et informatique

Code : 0011

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine.	• Individuellement. • À l'occasion de la rédaction d'un texte d'environ 750 mots. • À partir de plusieurs exemples concrets choisis par la personne qui doit démontrer sa compétence.
Éléments	Critères de performance
1 Démontrer l'acquisition de connaissances générales de base en mathématiques ou en informatique.	• Distinction de notions et de concepts de base. • Identification des principales branches des mathématiques ou de l'informatique. • Utilisation adéquate de la terminologie.
2 Décrire l'évolution des mathématiques ou de l'informatique.	• Résumé descriptif de quelques grandes étapes.
3 Reconnaître la contribution des mathématiques ou de l'informatique au développement des autres domaines du savoir.	• Démonstration de l'existence de contributions importantes, à l'aide d'exemples.
4 Illustrer la diversité des applications des mathématiques ou de l'informatique.	• Présentation d'un éventail d'usages dans diverses sphères de l'activité humaine, à l'aide d'exemples concrets.
5 Évaluer l'influence des mathématiques ou de l'informatique sur les individus et sur les organisations.	• Identification de quelques grandes influences. • Explication de la façon dont les mathématiques ou l'informatique ont modifié certaines réalités humaines et organisationnelles. • Reconnaissance d'avantages et d'inconvénients à ces influences.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Se servir d'une variété de notions et de procédés et utiliser des outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant.	• Individuellement. • À l'occasion de l'exécution d'une tâche ou de la résolution d'un problème. • À partir des besoins de la vie courante. • À l'aide d'outils familiers et de documents de référence.
Éléments	Critères de performance
1 Démontrer l'acquisition de connaissances utilitaires de base en mathématiques ou en informatique.	• Brève définition des notions. • Exécution correcte des opérations de base. • Utilisation adéquate de la terminologie.
2 Choisir des outils et des procédés mathématiques ou informatiques en fonction de besoins précis.	• Énumération de multiples possibilités offertes par les outils et les procédés mathématiques ou informatiques. • Analyse de situations concrètes et reconnaissance de la pertinence du recours aux outils ou aux procédés mathématiques ou informatiques. • Choix approprié en fonction des besoins.
3 Utiliser des outils et des procédés mathématiques ou informatiques pour exécuter des tâches et résoudre des problèmes.	• Démarche planifiée et méthodique. • Utilisation correcte des outils et des procédés. • Résultats satisfaisants par rapport au contexte. • Utilisation adéquate de la terminologie propre à un outil ou à un procédé.
4 Interpréter des données quantitatives ou des résultats obtenus à l'aide de procédés ou d'outils mathématiques ou informatiques.	• Interprétation juste en tenant compte du contexte. • Formulation claire et précise de l'interprétation.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Art et esthétique

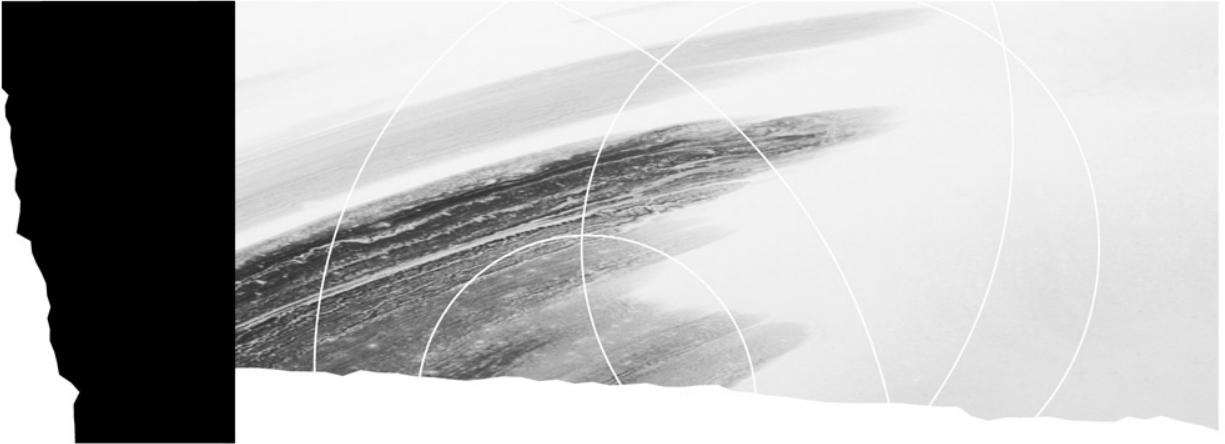
Code : 0013

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique.	• Individuellement. • À partir d'une production artistique désignée. • À l'occasion d'un commentaire écrit d'environ 750 mots.
Éléments	Critères de performance
1 Percevoir la dynamique de l'imaginaire en art.	• Explication précise d'un procédé de création lié à la construction d'un univers imaginaire.
2 Caractériser des courants artistiques.	• Énumération descriptive des principales caractéristiques de trois courants artistiques de différentes époques, incluant un courant actuel.
3 Commenter un produit artistique.	• Organisation cohérente des observations, incluant l'identification de quatre éléments fondamentaux de forme et de structure du langage utilisé ainsi qu'une proposition justifiée de signification.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2

Art et esthétique

Code : 0014

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Réaliser une production artistique.	• Individuellement. • À l'occasion d'un exercice pratique. • Dans un contexte de création ou d'interprétation. • À partir des éléments de base du langage et des techniques propres au médium utilisé.
Précisions sur la compétence	Critères de performance
1 Reconnaître les principaux modes d'expression d'un médium artistique.	• Identification des particularités : originalité, qualités essentielles, moyens de communication, styles, genres.
2 Utiliser le médium.	• Utilisation personnelle et cohérente des éléments du langage. • Application adéquate des techniques artistiques. • Respect des exigences du mode de production.
Activités d'apprentissage	
Nombre d'heures-contact :	45
Nombre d'unités :	2



Deuxième partie

Buts de la formation spécifique

Harmonisation

**Objectifs et standards de la formation
spécifique**

Buts de la formation spécifique

Le programme *Techniques d'aquaculture* vise à former des personnes aptes à exercer la profession de technicienne et technicien, particulièrement spécialisés en mariculture. Ces personnes peuvent travailler comme propriétaires-exploitantes et propriétaires-exploitants, mais elles peuvent aussi agir comme consultant et consultants, techniciennes et techniciens en recherche et exploitantes et exploitants. Les milieux de travail sont variés : instituts de recherche, services gouvernementaux, stations piscicoles, fermes aquicoles, éclosiers-nurseries, fermes de services conseils et centres d'exposition (aquariums).

La technicienne ou le technicien en aquaculture est appelé à gérer l'ensemble des activités d'un établissement piscicole ou aquicole. Elle ou il détermine les besoins des espèces à élever, et les lieux propices à l'élevage, conçoit les installations, participe à leur mise en place et maximise les rendements de production. De plus, elle ou il doit contrôler la qualité de l'eau, remédier à des problèmes de santé, entretenir l'équipement et manœuvrer des structures en mer. Devant maximiser les rendements, elle ou il doit pouvoir analyser les résultats obtenus, gérer les stocks, coordonner les activités et établir les besoins en matériel.

Conformément aux buts généraux de la formation, la composante de formation spécifique du programme *Techniques d'aquaculture* vise à :

- Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession, soit :
 - lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associés à une profession;
 - lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.).
- Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :
 - lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de la profession choisie;
 - lui faire connaître ses droits et ses responsabilités comme travailleur ou travailleuse.
- Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit :
 - lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail;
 - lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées;
 - lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise;
 - lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.
- Favoriser la mobilité professionnelle de la personne, soit :
 - lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements;
 - lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par la sensibilisation à l'entrepreneuriat.

Harmonisation

L'harmonisation des programmes d'études professionnelles et techniques est une orientation ministérielle. Elle consiste à établir des similitudes et une continuité entre les programmes d'études du secondaire et ceux du collégial, que ce soit dans un même secteur de formation ou dans des secteurs de formation différents en vue d'éviter la duplication des offres de formation, de reconnaître les compétences acquises et de faciliter les parcours de formation.

L'harmonisation contribue à établir une offre cohérente de formation, en particulier à faire en sorte que les fonctions de travail auxquelles préparent les programmes d'études soient bien identifiées et distinguées. S'il arrive que l'exercice de ces fonctions nécessite l'acquisition de compétences communes, les travaux d'harmonisation permettent de les repérer. Toutefois, même en l'absence de compétences communes, les programmes d'études n'en sont pas moins harmonisés.

L'harmonisation est dite interordres lorsqu'elle porte sur des programmes d'études d'ordres d'enseignement différents, elle est intra-ordre lorsqu'elle porte sur des programmes d'études d'un même ordre d'enseignement elle est intersectorielle lorsqu'elle porte sur des programmes d'études de secteurs de formation différents.

Les travaux menés dans une perspective d'harmonisation des programmes d'études permettent, notamment, et le cas échéant, la mise à jour de leur communauté de compétences. Les compétences partagées par deux programmes d'études ou plus et dont l'acquisition de l'une permet la reconnaissance de l'autre sont dites communes. Des compétences communes ayant le même énoncé et dont toutes les composantes sont le calque l'une de l'autre sont dites identiques; lorsque des compétences communes ne sont pas identiques, mais présentent un niveau de similitude tel qu'elles sont de valeur égale, elles sont dites équivalentes.

Les travaux d'harmonisation réalisés pour le programme *Techniques d'aquaculture* n'ont pas permis d'identifier, pour le moment, de compétences communes avec d'autres programmes d'études.

Objectif	Standard
Énoncé de la compétence Analyser la fonction de travail.	Contexte de réalisation • À l'aide de l'information récente sur l'exercice de la fonction de travail ainsi que sur les entreprises et les établissements du secteur. • À l'aide des lois, des règlements et des normes en vigueur.
Éléments de la compétence 1 Caractériser la fonction de travail et ses conditions d'exercice. 2 Examiner les tâches et les opérations rattachées à la fonction de travail. 3 Examiner les habiletés et les comportements nécessaires à l'exercice de la fonction de travail.	Critères de performance • Pertinence de l'information recueillie. • Examen attentif des caractéristiques générales de la fonction de travail et de ses conditions d'exercice. • Reconnaissance juste des possibilités de pratique entrepreneuriale dans le secteur. • Mise en relation juste de la fonction de travail avec les contextes juridique, socio-économique et environnemental dans le secteur de l'aquaculture. • Examen convenable des opérations, ainsi que des conditions de réalisation et des critères de performance de chaque tâche. • Détermination exacte de l'importance relative des tâches. • Pertinence des liens établis entre les habiletés et les comportements et les différentes tâches de la fonction de travail.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Intervenir en mer au moment de situation d'urgence.

Contexte de réalisation

- Sur un navire de pêche.
- À l'aide du matériel et de l'équipement de sauvetage de l'équipage.
- À l'aide du matériel et de l'équipement de lutte contre les incendies.
- En manifestant :
 - un esprit de concertation de l'équipage;
 - du leadership;
 - de sang-froid.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Aider au sauvetage d'un membre de l'équipage.

- Respect des règlements propres à la mise en place de l'équipement de sécurité.
- Respect des normes particulières à chaque pièce d'équipement relativement à la sécurité.
- Utilisation appropriée de l'équipement.
- Respect de la procédure de sauvetage.
- Manifestation de la capacité de rassurer la personne en détresse.

2 Lutter contre l'incendie.

- Répartition correcte des tâches en fonction :
 - du poste de travail;
 - des aptitudes de chaque membre de l'équipage.
- Utilisation appropriée de l'équipement.

3 Évacuer le navire.

- Répartition correcte des tâches en fonction :
 - du poste de travail;
 - des aptitudes de chaque membre de l'équipage.
- Respect des directives.
- Rapidité d'exécution.
- Utilisation correcte du canot pneumatique et du gilet de sauvetage.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Repérer les fonds et les structures d'élevage.

Contexte de réalisation

- Sur un navire de pêche.
- À partir de structures d'élevage déjà en place.
- À l'aide d'un radar, d'un récepteur GPS, d'un traceur électronique et d'un échosondeur.
- À l'aide de cartes marines.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- Dans des conditions maritimes variables.
- En adoptant des comportements appropriés afin d'éviter les accidents.
- En intervenant correctement au moment d'une situation d'urgence en mer.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

- | | |
|--|--|
| 1 Choisir les instruments de navigation. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix approprié des instruments de navigation. |
| 2 Mettre l'instrument de navigation en marche. | <ul style="list-style-type: none"> • Source d'alimentation électrique conforme. • Calibrations précises. |
| 3 Traduire les données affichées par l'instrument. | <ul style="list-style-type: none"> • Interprétation juste des images affichées par le radar et l'échosondeur. • Corrections appropriées des lectures du récepteur GPS. |
| 4 Établir la position des corps flottants. | <ul style="list-style-type: none"> • Transposition précise des données du récepteur GPS sur la carte. • Localisation précise de la côte et des corps flottants tels qu'ils ont été signalés par le radar. • Localisation précise des corps flottants tels qu'ils ont été signalés par le radar. |
| 5 Localiser le fond. | <ul style="list-style-type: none"> • Localisation précise du fond tel qu'il a été indiqué par l'échosondeur. • Caractérisation juste du fond tel qu'il a été indiqué par l'échosondeur. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Mettre à jour ses connaissances concernant l'habitat et le mode de vie des organismes.

Contexte de réalisation

- À partir de spécimens et d'organismes vivants.
- À l'aide de documents de référence et de l'autoroute électronique.
- En collaboration avec des ressources professionnelles.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Consulter des personnes-ressources.

- Consultation efficace des membres de l'équipe et des autres ressources professionnelles en cause.
- Écoute attentive des conseils.

2 Recueillir les renseignements existant dans la littérature.

- Repérage exact des sources d'information.
- Utilisation appropriée des nouvelles technologies de l'information.
- Consultation efficace de la documentation.
- Qualité et fiabilité de l'information sur les invertébrés :
 - habitat;
 - mode de vie;
 - cycle de développement (période d'accouplement ou d'émission des gamètes, période d'éclosion et âge et taille de l'individu au début de sa vie benthique et à sa maturité sexuelle).
- Qualité et fiabilité de l'information sur les vertébrés :
 - habitat;
 - mode de vie;
 - cycle de développement (temps du frai, durée de l'incubation, taille de la larve vitelline, âge à la métamorphose et âge et taille à la maturité sexuelle).
- Validité des premières données sur les exigences particulières de l'espèce élevée :
 - nourriture;
 - taux de survie;
 - conditions physico-chimiques;
 - autres données.

- | | |
|---|---|
| 3 Participer à des activités de perfectionnement. | <ul style="list-style-type: none">• Consultation efficace de la documentation et des ressources professionnelles en cause.• Utilisation appropriée des nouvelles technologies de l'information.• Manifestation d'intérêt envers le domaine d'études. |
| 4 Analyser des échantillons de toutes sortes. | <ul style="list-style-type: none">• Prélèvement d'échantillons représentatifs.• Identification précise des individus à l'aide de clefs dichotomiques.• Mesure précise de la taille et du poids des individus.• Détermination exacte du sexe des individus.• Choix judicieux des structures à étudier.• Détermination précise de l'âge à l'aide de structures morphométriques comme les écailles et les otolithes.• Évaluation juste du taux de croissance à l'aide de rétrocalculs.• Examen minutieux des contenus stomacaux.• Conservation correcte des structures et des organes. |
| 5 Consigner l'information. | <ul style="list-style-type: none">• Exactitude des renseignements.• Classement ordonné de l'information. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Fabriquer des structures de captage et d'élevage en mer.

Contexte de réalisation

- À partir de pièces de filets et d'éléments divers.
- À l'aide d'un canif, d'une aiguille, de fils et de cordages de toutes sortes.
- À l'aide de plans, de schémas et des caractéristiques des matériaux.
- À l'aide d'une calculatrice.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Déterminer les matériaux, le matériel et les accessoires nécessaires.

- Calculs précis de l'ouverture des mailles, de la flottabilité et du lestage de la structure de captage ou d'élevage.
- Interprétation juste des plans.
- Matériaux conformes au type de structure.
- Précision des mesures et des calculs propres à la résistance et au poids des cordages et des nappes de filet.

2 Assembler les différents éléments.

- Utilisation judicieuse des données inscrites dans les plans.
- Choix approprié du type de nœud et d'épissure.
- Calcul précis des dimensions des nappes de filet.
- Coupe précise des filets.
- Laçage correct.
- Précision des mesures.
- Installation correcte et conforme des entrées, des événements, des paniers, des lanternes, des boudins et des cordages de toutes sortes.
- Solidité de l'assemblage.

3 Réparer des déchirures à l'intérieur d'une nappe de filet.

- Choix approprié de la patte de départ.
- Nettoyage soigné de la déchirure.
- Réparation conforme au type de déchirure.
- Coupe du filet précise et conforme au type de déchirure.
- Respect des caractéristiques du fil à remplacer.
- Taille de la pièce de remplacement conforme au type de déchirure.

Code : 01VG

- 4 Préparer les dispositifs de repérage.
- Longueur de l'orine conforme à la profondeur d'immersion anticipée.
 - Ancrages adaptés au type de structure.
 - Bouées de repérage bien visibles.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Analyser des rendements de production.

Contexte de réalisation

- À partir d'organismes élevés en bassin ou en mer.
- À l'aide du matériel approprié.
- À l'aide d'un carnet de terrain.
- À l'aide d'une calculatrice et de tableaux d'entrée de données.
- À l'aide de tableurs électroniques et de matériel informatique.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Prélever des échantillons d'organisme.

- Détermination juste de la taille de l'échantillon en fonction :
 - du degré de confiance recherché;
 - de la taille de la population;
 - de la stratégie de prélèvement et de réintroduction des individus.
- Respect de la technique de prélèvement suggérée.

2 Effectuer des mesures et des comptages.

- Mesures faites en fonction :
 - de la taille et du poids de chaque individu;
 - de la taille et du poids moyens d'échantillons de toutes sortes.
- Manifestation d'une grande dextérité et du souci de la précision.
- Précision des mesures et des comptages.
- Collecte méthodique des données.

3 Saisir les données.

- Inscription complète des données dans le carnet de terrain.
- Inscription méticuleuse des données pertinentes dans un tableur électronique.

4 Traiter les données.

- Choix judicieux des mesures de dispersion, de position et de tendance centrale.
- Calcul exact de la moyenne, de l'écart-type, du coefficient de variation, du coefficient de dissymétrie, du mode et de la médiane.
- Utilisation correcte des fonctions statistiques du tableur électronique.

- | | |
|--|--|
| 5 Représenter les données obtenues dans des graphiques.. | <ul style="list-style-type: none"> • Traçage juste d'une droite de régression. • Choix judicieux de la représentation graphique à effectuer. • Construction correcte d'histogrammes, de polygones de fréquences et de diagrammes circulaires. |
| 6 Interpréter les données. | <ul style="list-style-type: none"> • Calculs exacts du taux de croissance, du taux de mortalité, du rendement en chair (indice de chair) et du pourcentage de récupération des individus ensemencés. • Interprétation juste de la moyenne et de l'écart-type. • Interprétation juste du coefficient de dissymétrie et du coefficient de variation. • Calcul exact de l'intervalle de confiance. • Choix judicieux du degré de confiance associé au test d'hypothèse. • Utilisation judicieuse des mesures de tendance centrale et de dispersion. |
| 7 Rédiger un rapport. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect de la langue française. • Présentation soignée. • Structuration convenable de l'information. • Exhaustivité des données collectées. • Présentation claire des résultats. • Utilisation de la terminologie appropriée. • Analyse détaillée des résultats. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Effectuer une recherche sur les exigences physiologiques de l'espèce.

Contexte de réalisation

- À l'aide de documents de référence et de l'autoroute électronique.
- En collaboration avec des ressources professionnelles.
- En employant des organismes vivants, si nécessaire.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En manifestant un esprit scientifique.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Déterminer l'objet de la recherche. 2 Planifier la recherche. 3 Recueillir les renseignements existant dans la littérature. 4 Consulter des personnes-ressources. | <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de l'objet de la recherche. • Pertinence des décisions au regard : <ul style="list-style-type: none"> – de la revue de la littérature; – de la consultation de personnes-ressources; – d'une expérience de laboratoire. • Repérage exact des sources d'information. • Utilisation appropriée des nouvelles technologies de l'information. • Qualité et fiabilité de l'information sur : <ul style="list-style-type: none"> – la capacité d'osmorégulation; – les exigences nutritionnelles; – la courbe de croissance; – les indices de transformation et de condition; – les exigences propres à la qualité de l'eau; – la consommation d'oxygène; – la production de déchets du métabolisme; – les seuils de tolérance de toutes sortes; – le contrôle hormonal; – les effets de la photopériode; – la fécondation et le développement embryonnaire. • Consultation efficace des membres de l'équipe et des autres ressources professionnelles. |
|--|--|

Code : 01VJ

- | | |
|-------------------------------|---|
| 5 Procéder à une expérience. | <ul style="list-style-type: none">• Choix judicieux des variables à étudier.• Utilisation rigoureuse de la méthode expérimentale.• Marquage visible et durable des individus. |
| 6 Traiter les renseignements. | <ul style="list-style-type: none">• Interprétation juste des résultats.• Analyse détaillée de l'information. |
| 7 Consigner l'information. | <ul style="list-style-type: none">• Exactitude des renseignements.• Classement ordonné de l'information. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Optimiser le grossissement des organismes en bassin.

Contexte de réalisation

- En employant des organismes vivants.
- À l'aide du matériel et de l'équipement appropriés.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En respectant le système d'assurance de la qualité ISO 14001.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Choisir les individus. | <ul style="list-style-type: none"> • Sélection des individus en fonction : <ul style="list-style-type: none"> – de leur état de santé; – de caractéristiques phénotypiques et génotypiques particulières. |
| 2 Trier les individus. | <ul style="list-style-type: none"> • Tri effectué en fonction du poids et de la taille. • Réglage approprié du classeur. • Manipulation soignée des individus. |
| 3 Concevoir des chartes alimentaires. | <ul style="list-style-type: none"> • Charte alimentaire adaptée à l'espèce. • Rations alimentaires déterminées en fonction de la température de l'eau et du stade de développement des individus. |
| 4 Nourrir les individus. | <ul style="list-style-type: none"> • Décision appropriée compte tenu du type de nourriture et de la ration alimentaire. • Fabrication convenable de nourriture inerte. • Entreposage correct de la nourriture. • Nourriture distribuée selon une fréquence appropriée. • Entretien conforme des distributeurs de nourriture. |

- | | |
|--|--|
| 5 Assurer le maintien de conditions de croissance optimales. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajustement précis de variables comme la température et le débit, en fonction de l'habitat et des exigences physiologiques de l'espèce. • Ramassage systématique des individus morts et moribonds. • Tri approprié des individus. • Transfert opportun des individus. • Nettoyage convenable des bassins. • Choix judicieux du type de produit désinfectant. • Enregistrement systématique des données. |
| 6 Effectuer des mesures de croissance. | <ul style="list-style-type: none"> • Collecte méthodique des données. • Prélèvement d'échantillons représentatifs. • Mesures faites en fonction du poids et de la longueur des individus. • Précision des mesures. • Respect de la technique d'anesthésie. • Dosage précis du produit anesthésiant. • Manipulation soignée des individus. |
| 7 Vérifier les effets de certaines variables indépendantes. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix judicieux des variables à étudier. • Utilisation rigoureuse de la méthode expérimentale. • Marquage visible et durable des individus. |
| 8 Analyser les rendements de production. | <ul style="list-style-type: none"> • Exhaustivité des données recueillies. • Analyse faite en fonction des taux de croissance et de survie ainsi que des indices de transformation et de condition. • Calcul exact des indices de transformation et de condition. • Prise en considération de toutes les données. • Interprétation juste des écarts observés entre les rendements anticipés et les rendements obtenus. • Pertinence des suggestions concernant l'optimisation des taux de croissance et de survie. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Favoriser des actions responsables et durables.

Contexte de réalisation

- En mer ou sur terre.
- En respectant la réglementation fédérale et provinciale.
- En manifestant le sens des responsabilités au regard de la gestion des ressources marines.
- En respectant la loi relative au SIMDUT.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement (faune, flore et habitat).

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Appliquer des mesures de prévention de la pollution.

- Consultation efficace de documents gouvernementaux.
- Traitement efficace des eaux de rejet et des effluents.
- Respect des normes d'utilisation des produits chimiques.

2 Exploiter la ressource.

- Consultation efficace de documents gouvernementaux.
- Utilisation convenable d'engins de pêche comme les casiers, les sennes de rivage et les chaluts modifiés.
- Respect de la réglementation relative à l'effort de pêche et au taux d'exploitation.
- Prise en considération de facteurs influant sur la régulation naturelle et artificielle des populations.
- Contrôle efficace des prédateurs et des parasites.
- Prise en considération des bénéfices que procure la polyculture.
- Récupération complète du gréement de pêche utilisé.

- | | |
|---|--|
| 3 Assurer la protection des stocks. | <ul style="list-style-type: none"> • Consultation efficace de documents gouvernementaux. • Choix judicieux des aires d'ensemencement. • Sélection d'organismes certifiés exempts de maladies. • Prise en considération de la capacité de support du milieu. • Individusensemencés dans le respect des densités suggérées. • Choix judicieux de la taille des mailles des supports d'élevage. • Respect des lois et règlements relatifs : <ul style="list-style-type: none"> – au transport d'organismes; – à l'introduction d'espèces non indigènes; – à l'utilisation de produits transgéniques. |
| 4 Appliquer des mesures d'économie d'énergie. | <ul style="list-style-type: none"> • Économie d'essence et d'électricité. • Utilisation efficace et opportune de l'énergie non renouvelable. |
| 5 Appliquer le code de bonnes pratiques en mariculture. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect des systèmes d'assurance de la qualité. • Prise en considération des principes de précaution de la FAO. • Prise en considération du programme de santé et de sécurité au travail. • Prise en considération des riveraines et riverains et des autres usagères et usagers (pêche, tourisme et marine marchande). |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Interpréter des plans.

Contexte de réalisation

- À partir de directives.
- À partir d'un mandat.
- À l'aide de la documentation technique.
- À l'aide d'autres plans et de devis.
- À l'aide d'une calculatrice scientifique.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Choisir les plans.

- Sélection juste des types de plan en fonction de l'information recherchée.

2 Repérer les pièces d'équipement sur le plan d'installation.

- Interprétation juste des plans :
 - des bâtiments;
 - des canalisations (eau);
 - de construction de bassins et de structures diverses;
 - de disposition de bassins et d'équipement.
- Interprétation juste de la liste de matériel.
- Utilisation correcte des systèmes de repérage figurant sur les plans.

3 Trouver des renseignements dans un devis.

- Recherche méthodique d'information technique.
- Pertinence des renseignements recueillis.

4 Vérifier l'adéquation entre les plans et devis et les aménagements réels.

- Précision des mesures et des calculs nécessaires.
- Perception tridimensionnelle des objets représentés par les plans.
- Examen attentif de la conformité des aménagements aux plans et devis.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Analyser le potentiel bio-physique d'un site d'élevage.

Contexte de réalisation

- À l'aide d'une embarcation.
- À l'aide de matériel comme les bouteilles de prélèvement d'eau, les filets à plancton, la benne d'échantillonnage, le microscope composé, le microscope renversé, le courantomètre, le compteur de particules, la rampe de filtration et le fluorimètre.
- À l'aide de la documentation appropriée.
- Dans des conditions maritimes variables.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En adoptant des comportements appropriés afin d'éviter les accidents.
- En intervenant correctement au moment d'une situation d'urgence en mer.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

- 1 Prélever des échantillons d'eau, de plancton et de benthos.
- 2 Effectuer la mesure des propriétés physico-chimiques de l'eau de mer.

- Choix judicieux du matériel de prélèvement.
- Choix judicieux du mode de prélèvement (vertical, horizontal ou oblique).
- Prélèvement efficace de bactérioplanctons, de phytoplanctons, de zooplanctons et de zoobenthos.
- Préservation convenable des échantillons.
- Détermination juste des propriétés physico-chimiques à mesurer.
- Calibration et étalonnage minutieux des instruments de mesure.
- Détermination juste des strates de profondeur à étudier.
- Établissement juste de la stratégie propre au monitoring.
- Collecte méthodique des données.
- Utilisation convenable des instruments de mesure et du matériel de laboratoire.

3 Évaluer la capacité de support du site d'élevage.

- Prise en considération :
 - de la biomasse et du nombre d'individus;
 - de la production primaire;
 - de la courantométrie;
 - de la composition floristique du phytoplancton;
 - de la biomasse de la matière organique phytoplanctonique;
 - de la matière en suspension;
 - de la composition en certains éléments de nature chimique.
- Méthodes d'évaluation de la biomasse du seston et de la production primaire respectant la procédure d'usage.
- Prise en considération de toutes les données obtenues.
- Interprétation juste des résultats.

4 Rédiger un rapport.

- Respect de la langue française.
- Présentation soignée.
- Structuration convenable de l'information.
- Exhaustivité des données collectées.
- Présentation claire des résultats.
- Utilisation de la terminologie appropriée.
- Analyse détaillée des résultats.
- Pertinence des suggestions concernant la production envisageable et le mode de gestion propre au site d'élevage.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Manœuvrer des structures de captage et d'élevage en mer.

Contexte de réalisation

- Avec des structure d'élevage comme des filières et des cages.
- Sur un navire de pêche.
- À l'aide d'équipement de levage comprenant la grue et les mâts de charge.
- En concertation avec les membres de l'équipage.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En adoptant des comportements appropriés afin d'éviter les accidents.
- En intervenant correctement au moment de situations d'urgence en mer.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Préparer le matériel.

- Détermination précise du nombre de cages, de filières et autres accessoires.
- Fixation correcte des bouées.
- Préparation convenable des cordages et des suspensions d'élevage.
- Choix du type d'amarrage conforme aux caractéristiques du site d'élevage.
- Vérification méticuleuse du matériel.

2 Mouiller les structures d'élevage.

- Utilisation appropriée des instruments de navigation.
- Choix approprié du lieu en fonction :
 - du type de fond;
 - des courants et des conditions climatiques;
 - de l'habitat, du mode de vie et des exigences physiologiques des organismes.
- Réglage convenable de la tension et de l'alignement de la filière.
- Vitesse appropriée et sécuritaire de filage du casier.
- Ancrage solide.

Code : 01VP

- | | |
|---|--|
| 3 Entretien des structures de captage et d'élevage. | <ul style="list-style-type: none">• Ajout d'un nombre approprié de bouées.• Réglage convenable de la tension et de l'alignement de la filière.• Nettoyage correct de la cage et de la filière.• Épissures bien faites.• Ramendage correct.• Manutention convenable de l'équipement de levage. |
| 4 Repêcher les structures de captage et d'élevage. | <ul style="list-style-type: none">• Utilisation appropriée des instruments de navigation.• Prise en considération des courants.• Alignement correct du navire.• Manutention convenable de l'équipement de levage.• Repêchage rapide des structures. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Entretien de l'équipement électrique et mécanique.

Contexte de réalisation

- À partir d'installations terrestres comprenant des pompes, des souffleurs et un groupe électrogène.
- Dans un atelier ou sur un navire de pêche.
- À l'aide des outils, du matériel et des instruments de mesure nécessaires.
- À l'aide de manuels d'entretien et de catalogues des fournisseurs.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant les normes relatives à l'électricité.
- En manifestant le souci de la propreté.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Effectuer l'entretien des canalisations électriques.

- Vérification minutieuse des canalisations électriques.
- Détection systématique des anomalies.
- Utilisation correcte de l'appareil de mesure approprié.
- Consultation efficace d'une électricienne ou d'un électricien.
- Réparation mineure respectant la procédure suggérée.

2 Assurer la protection des circuits électriques.

- Vérification correcte des fusibles et des disjoncteurs.
- Choix approprié des fusibles.
- Remplacement correct des fusibles et des disjoncteurs.

3 Effectuer l'entretien des prises de courant et des interrupteurs.

- Vérification complète des prises de courant et des interrupteurs.
- Utilisation correcte de l'appareil de mesure approprié.
- Détection systématique des anomalies.
- Consultation efficace d'une électricienne ou d'un électricien.
- Réparation mineure respectant la procédure suggérée.

- | | |
|---|---|
| 4 Remplacer des moteurs électriques. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte de l'appareil de mesure approprié. • Consultation efficace d'une électricienne ou d'un électricien. • Respect des spécifications (voltage, ampérage, puissance diamètre et longueur de l'arbre) du moteur électrique remplacé. • Raccordements de l'alimentation électrique exécutés selon les recommandations d'usage. • Respect du sens de rotation du moteur. |
| 5 Vérifier l'état des accumulateurs servant au démarrage. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de l'état des accumulateurs en fonction : <ul style="list-style-type: none"> – du niveau de liquide; – de l'état de charge; – de l'état des connexions; – de la propreté de l'accumulateur. |
| 6 Modifier au besoin les niveaux d'huile, de combustible et de liquide réfrigérant. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérification exacte des niveaux. • Respect des niveaux maximum et minimum. • Viscosité suffisante de l'huile de remplacement. |
| 7 Effectuer les changements d'huile. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix approprié des filtres. • Absence de fuite. • Pression d'huile appropriée. • Niveaux d'huile appropriés. |
| 8 Effectuer des interventions de nature préventive et corrective sur l'équipement de pompage et de traitement de l'eau. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect de la séquence des opérations relatives à la mise en marche et à l'arrêt des pompes. • Propreté des condensateurs et des évaporateurs. • Vérification minutieuse de l'alimentation électrique. • Entretien conforme du groupe électrogène. • Maîtrise de la technique de montage et de démontage. • Exécution des corrections autorisées. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Monter des systèmes d'élevage.

Contexte de réalisation

- Pour des installations terrestres.
- À l'aide du matériel et de l'équipement appropriés.
- À l'aide de plans et de schémas.
- À l'aide d'une calculatrice et de matériel informatique.
- À l'aide de catalogues de produits et services et de la documentation technique.
- En tenant compte de certaines contraintes budgétaires.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En manifestant de l'ingéniosité.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Concevoir le système d'élevage.

- Consultation efficace de la documentation.
- Consultation efficace des membres de l'équipe.
- Prise en considération de l'habitat, du mode de vie et des exigences physiologiques de l'espèce.
- Choix approprié de la chaîne de traitement de l'eau.
- Schématisation correcte des plans.

2 Choisir les matériaux et les conduites d'eau.

- Choix judicieux des matériaux et des accessoires de plomberie.
- Choix judicieux des conduites en fonction :
 - des débits nécessaires;
 - du type de matériau utilisé;
 - des longueurs nécessaires.

- 3 Choisir le matériel et l'équipement nécessaires au pompage, à la filtration, à la désinfection et au chauffage de l'eau.
 - Choix de la bouilloire ainsi que de la pompe et de l'échangeur thermiques adapté aux besoins en eau et en énergie.
 - Choix d'une pompe adaptée aux débits, aux hauteurs de pompage et au type d'eau (salée ou douce).
 - Choix de cartouches filtrantes, de substrats de filtration (gravier, sable et charbon activé) et d'unités de désinfection adapté de façon à avoir une eau neuve de qualité et à répondre à des besoins particuliers.
 - Consultation efficace des fournisseurs et des autres ressources professionnelles.
- 4 Choisir le matériel et l'équipement nécessaires à l'oxygénation et au dégazage de l'eau.
 - Choix de la puissance du souffleur et du compresseur adapté à la hauteur d'eau et à la consommation prévisible d'oxygène par les poissons ou les autres groupes d'organismes.
 - Choix du type de diffuseur en fonction des besoins en oxygène.
 - Choix approprié du substrat utilisé dans la colonne d'oxygénation et de dégazage.
 - Choix d'un système d'injection d'oxygène en fonction de besoins particuliers.
 - Consultation efficace des fournisseurs et des catalogues de produits et services.
- 5 Choisir les types de bassins.
 - Choix du type de bassin en fonction :
 - des exigences de l'espèce et du stade de développement des organismes;
 - de la disposition prévisible;
 - de l'espace disponible;
 - de besoins particuliers.
 - Consultation efficace des fournisseurs et des catalogues de produits et services.
 - Consultation efficace des membres de l'équipe.
- 6 Choisir les systèmes de contrôle et de sécurité.
 - Prise en considération des règles de sécurité à suivre.
 - Choix des systèmes en fonction :
 - du nombre de variables à contrôler;
 - de la précision attendue des ajustements automatiques.

7 Assembler les composants.

- Respect des plans.
- Collage et vissage corrects des composants.
- Fusion de plastique selon la procédure d'usage.
- Pose de la fibre de verre selon la procédure d'usage.
- Application correcte du scellant.
- Filetage correct des composants.
- Ramendage correct.
- Mise en fonction correcte des systèmes.
- Utilisation correcte des outils.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Effectuer des analyses chimiques.

Contexte de réalisation

- En utilisant des échantillons.
- À partir de directives, de règlements ou de normes.
- Dans un laboratoire d'analyse.
- À l'aide d'appareils, d'instruments et de produits chimiques.
- À l'aide de protocoles d'analyse et de manuels de méthodes normalisées.
- À l'aide de la documentation technique.
- À l'aide de formulaires ou de registres d'analyse.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant la loi relative au SIMDUT.
- En respectant les bonnes pratiques dans le travail de laboratoire.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Planifier le travail.

- Détermination des analyses à effectuer en fonction :
 - des variables à analyser;
 - du nombre d'analyses en cause;
 - du matériel et de l'équipement disponibles;
 - de la précision attendue des résultats.
- Interprétation juste des protocoles d'analyses.

2 Préparer le matériel et les produits chimiques.

- Choix judicieux du matériel de laboratoire.
- Préparation correcte de solutions standards et de produits chimiques.
- Calcul exact de la concentration des solutions.
- Calibration et étalonnage minutieux des instruments.

3 Préparer des échantillons.

- Calcul exact des facteurs de dilution.
- Préparation correcte des dilutions.
- Choix judicieux des conditions de conservation et d'entreposage.
- Étiquetage correct des produits chimiques et des échantillons.

- 4 Appliquer les techniques d'analyses chimiques.
 - Respect des protocoles d'analyses et d'essais.
 - Utilisation convenable des appareils et des instruments de mesure.
 - Mesures gravimétriques précises.
 - Mesures volumétriques précises.
 - Mesures colorimétriques précises.
 - Calcul exact de la concentration des solutions.

- 5 Analyser les résultats.
 - Exactitude des calculs.
 - Prise en considération des seuils critiques.
 - Traitement méthodique de l'ensemble des données.
 - Comparaison judicieuse des différents résultats obtenus en cours d'analyse.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Assurer le fonctionnement des systèmes d'élevage.

Contexte de réalisation

- Relativement à des installations terrestres comprenant des bassins et des conduites d'eau.
- À l'aide de matériel comme la pompe thermique, l'échangeur thermique, le filtre à sable et le filtre au charbon activé.
- À l'aide de matériaux comme le PVC, l'ABS et la fibre de verre.
- À l'aide de catalogues de produits et services.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Entretien des conduites d'eau.

- Examen méticuleux des conduites d'eau.
- Remplacement opportun de joints et de raccords appropriés.
- Collage et vissage corrects des joints et des raccords.
- Colmatage correct des brèches de toutes sortes.

2 Vérifier l'efficacité de l'équipement de filtration et de désinfection.

- Mesures précises des concentrations de solides en suspension, de microorganismes et de constituants divers.
- Comparaison des concentrations mesurées à l'entrée et à la sortie des systèmes de filtration et de désinfection.
- Évaluation juste basée sur les seuils toxiques à ne pas dépasser.
- Consultation efficace des catalogues de produits et services et des fournisseurs.

- | | |
|---|--|
| 3 Effectuer des interventions de nature préventive sur l'équipement aquicole. | <ul style="list-style-type: none">• Inspections visuelles et auditives systématiques.• Nettoyage correct de l'échangeur thermique.• Entretien rigoureux des cartouches filtrantes.• Ajustement précis du débit d'eau dans la pompe thermique.• Lavage à contre-courant des filtres à sable et au charbon activé selon la procédure d'usage.• Emplissage conforme des filtres en gravier, en sable et en charbon activé.• Graissage correct des pompes.• Pose de fibre de verre selon la procédure d'usage.• Vérification minutieuse du système électrique. |
| 4 Ajuster les débits et les niveaux d'eau. | <ul style="list-style-type: none">• Ajustement précis des débits d'eau.• Consultation efficace des fournisseurs.• Ajustement précis des niveaux d'eau dans le château d'eau et le bassin de récupération.• Ajustement précis des volumes d'eau passant dans les appareils de filtration et de désinfection. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Optimiser le grossissement des organismes en mer.

Contexte de réalisation

- Relativement à des organismes vivants.
- Sur un navire de pêche.
- À l'aide du matériel et de l'équipement (nourrisseurs, collecteurs, paniers, boudins, lanternes et cages marines).
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En tenant compte du système d'assurance de la qualité ISO 14001.
- En adoptant des comportements appropriés afin d'éviter les accidents.
- En intervenant correctement au moment de situations d'urgence en mer.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Collecter le naissain.

- Choix judicieux du type de collecteur.
- Choix approprié du moment de mise à l'eau des collecteurs.
- Choix approprié du mode de suspension et de disposition des collecteurs sur la filière.
- Manipulation correcte des collecteurs.
- Récupération efficace du naissain.

2 Trier les jeunes individus.

- Triage efficace des individus sur les collecteurs.
- Utilisation convenable de la machinerie.
- Tri fait en fonction de la taille et du poids.

3 Introduire les juvéniles dans les fonds ou les supports d'élevage.

- Aménagement correct des fonds.
- Choix approprié du type de support d'élevage.
- Choix approprié de la taille des mailles du support d'élevage.
- Choix approprié du moment d'introduction des individus dans les cages et les autres supports d'élevage.
- Emplissage des supports en jeunes individus selon les densités recommandées.
- Utilisation convenable de la machinerie.

- | | |
|--|--|
| 4 Entretien des supports d'élevage. | <ul style="list-style-type: none"> • Inspections méticuleuses de l'état des cages et des autres supports d'élevage. • Ramendage correct. • Retrait efficace des épiphytes et des prédateurs. • Élimination complète des salissures marines. • Retrait systématique des individus morts. • Réajustement opportun de la densité (individus et biomasse). |
| 5 Nourrir les organismes en cages marines. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix du type de nourriture adapté aux exigences physiologiques de l'espèce. • Choix approprié de la ration alimentaire. • Nourriture distribuée selon la fréquence appropriée. • Entreposage correct de la nourriture. • Entretien conforme des distributeurs de nourriture ou de l'ensileuse souffleuse. |
| 6 Effectuer des mesures de croissance. | <ul style="list-style-type: none"> • Collecte méthodique des données. • Prélèvement d'échantillons représentatifs. • Mesures faites en fonction du poids et de la longueur des individus. • Manipulation soignée des individus. |
| 7 Analyser les rendements de production. | <ul style="list-style-type: none"> • Exhaustivité des données recueillies. • Calculs précis de la densité et du poids des organismes dans chaque structure d'élevage. • Prise en considération de toutes les données. • Détermination précise des pertes d'individus lors du transfert. • Interprétation juste des écarts observés entre les rendements anticipés et les rendements obtenus. • Analyse faite en fonction des taux de survie et de croissance ainsi que des indices de transformation et de condition. • Pertinence des suggestions concernant l'optimisation des taux de croissance et de survie. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Effectuer des analyses microbiologiques.

Contexte de réalisation

- En employant des échantillons.
- À partir de directives, de règlements ou de normes.
- Dans un laboratoire ou sur le terrain.
- À l'aide de milieux de culture.
- À l'aide du matériel de laboratoire propre à la microbiologie.
- À l'aide de protocoles d'analyse et de manuels de méthodes normalisées.
- À l'aide de la documentation technique.
- À l'aide de formulaires ou de registres d'analyse.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant la loi relative au SIMDUT.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

- | | |
|---|--|
| 1 Planifier le travail. | <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste des analyses de l'eau, des surfaces et des produits. • Interprétation juste des protocoles d'analyses. |
| 2 Préparer le matériel et les milieux de culture. | <ul style="list-style-type: none"> • Sélection correcte des milieux de culture. • Décontamination des lieux de travail. • Préparation stérile des solutions et des milieux de culture. • Calibration et étalonnage minutieux des instruments. |
| 3 Préparer les échantillons. | <ul style="list-style-type: none"> • Calcul exact des facteurs de dilution. • Préparation correcte des dilutions. • Préparation convenable des échantillons. • Conservation correcte des échantillons. |
| 4 Appliquer les techniques normalisées. | <ul style="list-style-type: none"> • Respect des protocoles d'analyses. • Utilisation correcte du matériel et des appareils. • Détection de la présence de microorganismes. • Dénombrement juste des microorganismes. • Application rigoureuse des mesures de contrôle de la qualité. |

Code : 01VV

- | | |
|--|---|
| 5 Identifier les microorganismes. | <ul style="list-style-type: none">• Techniques d'identification utilisées dans le respect des protocoles.• Interprétation juste de la terminologie utilisée en taxinomie et dans les clefs d'identification. |
| 6 Assurer la décontamination des lieux et du matériel. | <ul style="list-style-type: none">• Choix judicieux des agents de décontamination.• Application rigoureuse des méthodes de décontamination. |
| 7 Analyser les résultats. | <ul style="list-style-type: none">• Exactitude des calculs.• Prise en considération des normes.• Choix judicieux des mesures correctives.• Traitement méthodique de l'ensemble des données.• Expression conventionnelle du nombre de microorganismes. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Préparer le produit pour le marché.

Contexte de réalisation

- En employant un produit aquicole.
- Dans une usine de transformation.
- En respectant les lois et règlements relatifs aux produits commercialisés.
- En tenant compte des systèmes d'assurance et de gestion de la qualité.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Assurer le transport des organismes.

- Préparation convenable de l'équipement.
- Respect des densités suggérées concernant les organismes transportés vivants.
- Contrôle efficace des variables particulières à la qualité de l'eau.
- Ajustement précis des conditions environnementales (température et humidité) en fonction du type de produit.

2 Sélectionner le produit prêt à transformer.

- Choix judicieux du produit en fonction :
 - des exigences des acheteurs;
 - de la valeur commerciale;
 - des caractéristiques organoleptiques;
 - des conditions antérieures d'élevage et de la qualité.

3 Appliquer des mesures d'épuration, de décontamination et de détoxification du produit.

- Évaluation juste de la qualité du produit et de son niveau de toxicité.
- Établissement précis d'objectifs relatifs à la qualité du produit.
- Respect de la réglementation relative aux produits commercialisés.
- Application rigoureuse de la méthode d'épuration, de décontamination ou de détoxification appropriée.
- Maintien de l'innocuité du produit.

Code : 01VW

- | | |
|--|---|
| 4 Abattre le poisson d'élevage. | <ul style="list-style-type: none">• Jeûne suffisant des individus.• Choix judicieux de la méthode d'abattage.• Préparation convenable de l'équipement et du matériel.• Abattage respectant la technique suggérée. |
| 5 Effectuer des opérations de transformation du produit. | <ul style="list-style-type: none">• Assainissement complet du matériel et des aires de travail.• Choix des procédés de transformation primaire, secondaire et tertiaire en fonction des exigences des acheteurs.• Choix judicieux des ingrédients de transformation secondaire et tertiaire.• Choix judicieux des emballages.• Planification convenable du travail.• Respect des étapes relatives à chaque procédé de transformation.• Manifestation d'une grande dextérité et du souci de la précision.• Utilisation convenable des instruments et de l'équipement. |
| 6 Assurer la conservation du produit. | <ul style="list-style-type: none">• Reconnaissance exacte des signes d'altération du produit.• Détermination juste de la durée de conservation du produit.• Choix judicieux de la méthode de conservation.• Respect de la procédure propre au maintien de la chaîne du froid. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Gérer l'entreprise aquicole.

Contexte de réalisation

- Sous la supervision d'une supérieure ou d'un supérieur hiérarchique.
- À l'aide de matériel de bureau.
- À l'aide de formulaires et de réquisitions.
- À l'aide d'un ordinateur et de logiciels.
- En collaboration avec les autres membres de l'équipe.
- En respectant la réglementation gouvernementale et les conditions relatives aux permis.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Établir le plan d'affaires.

- Établissement réaliste des objectifs de production.
- Détermination précise des besoins en ressources humaines, matérielles et financières.
- Choix judicieux d'un site convenable.
- Rédaction correcte de la demande de permis.
- Établissement détaillé du plan du site.
- Conception détaillée d'un plan de production et d'un plan financier.
- Recherche efficace du capital d'investissement.
- Étude de marché complète.

2 Gérer les ressources matérielles.

- Choix judicieux de l'équipement et du matériel.
- Commandes complètes des produits chimiques, des appareils, du matériel ou des services nécessaires.
- Tenue à jour précise de l'inventaire.
- Vérification minutieuse des factures.
- Application rigoureuse des données du SIMDUT.
- Utilisation efficace des données de production.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 3 Gérer les ressources financières. | <ul style="list-style-type: none">• Conception détaillée d'un plan financier réaliste.• Recherche efficace des sources de financement.• Établissement correct du budget.• Production correcte d'un bilan.• Calcul exact des ratios.• Mise à jour des états financiers.• Rédaction correcte des rapports financiers.• Analyse détaillée des coûts de production. |
| 4 Gérer les ressources humaines. | <ul style="list-style-type: none">• Analyse détaillée des tâches.• Attribution correcte des tâches.• Établissement de conditions de travail raisonnables.• Préparation correcte des horaires de travail.• Planification réaliste des activités de formation et de perfectionnement.• Clarté de la communication orale et écrite.• Supervision correcte des employées et employés.• Évaluation juste du rendement des employées et employés. |
| 5 Établir un plan de mise en marché. | <ul style="list-style-type: none">• Collaboration étroite avec une ou un spécialiste en marketing.• Choix judicieux de méthodes de mise en marché.• Collecte efficace de l'information.• Établissement réaliste du plan. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Contrôler la qualité de l'eau d'un système d'élevage.

Contexte de réalisation

- Relativement à des installations terrestres.
- À l'aide de matériel comme la soufflante, les unités d'irradiation et les filtres de toutes sortes.
- À l'aide d'instruments de mesure, comme le thermomètre, le pH-mètre, le salinomètre, l'oxymètre et le tensiomètre.
- À l'aide de trousse d'analyse portatives.
- À l'aide de produits chimiques.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En respectant la loi relative au SIMDUT.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Monter un biofiltre.

- Calcul précis de la capacité de support du biofiltre.
- Calcul précis du volume de biofiltre nécessaire.
- Conditionnement du biofiltre respectant la procédure suggérée.
- Calcul exact de l'efficacité du biofiltre.
- Débit de l'eau ajusté en fonction du volume et de la surface du biofiltre.

2 Mesurer les valeurs des variables relatives à la qualité de l'eau.

- Détermination juste des variables à mesurer.
- Calibration et étalonnage minutieux des instruments de mesure.
- Lectures précises des valeurs affichées par l'instrument de mesure.
- Utilisation correcte des instruments de mesure.
- Enregistrement systématique des lectures.
- Mesures précises des valeurs relatives à l'efficacité du matériel de filtration, de désinfection, d'oxygénation et de dégazage.
- Vérification rigoureuse des valeurs douteuses.

- | | |
|--|---|
| 3 Interpréter les valeurs des variables relatives à la qualité de l'eau. | <ul style="list-style-type: none">• Prise en considération complète des valeurs obtenues.• Analyse rigoureuse de la courbe d'évolution de chaque type de valeur.• Évaluation des risques basée sur :<ul style="list-style-type: none">– les exigences physiologiques et biologiques des organismes;– les seuils de tolérance des organismes. |
| 4 Corriger des problèmes relatifs à la qualité de l'eau. | <ul style="list-style-type: none">• Choix judicieux des correctifs à apporter.• Calcul exact des quantités de produits chimiques à ajouter.• Entretien conforme du matériel de filtration, de désinfection et d'oxygénation. |

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Maintenir les organismes en santé.

Contexte de réalisation

- Avec des organismes élevés en mer ou en bassin.
- À l'aide de matériel comprenant une balance, une trousse de dissection, un microscope et des instruments de mesure.
- À l'aide de produits chimiques, de médicaments et de récipients divers.
- À l'aide de documents de référence et de l'autoroute électronique.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En respectant la loi relative au SIMDUT.
- En manifestant le souci de préserver l'environnement.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Appliquer des mesures préventives.

- Choix d'organismes en santé.
- Désinfection correcte des œufs et du matériel.
- Mise en quarantaine des organismes selon la procédure d'usage.
- Ajustement précis des variables relatives à la qualité de l'eau en fonction de l'habitat et des exigences physiologiques de l'espèce.
- Recours à de bonnes pratiques d'élevage.
- Choix judicieux du vaccin à utiliser.
- Vaccination respectant la technique suggérée.

2 Détecter les principaux symptômes d'une maladie.

- Reconnaissance de comportements anormaux et d'anomalies physiques.
- Interprétation juste de la consommation de nourriture et des courbes de croissance et de mortalité.
- Nécropsies complètes et régulières des individus.
- Consultation efficace de la ou du médecin-vétérinaire.
- Interprétation juste des données relatives à la qualité de l'eau, par exemple.

3 Envoyer des spécimens au laboratoire de pathologie.

- Choix judicieux des spécimens à envoyer.
- Préparation convenable des spécimens.
- Conservation convenable des spécimens.

Code : 01VZ

4 Administrer des traitements curatifs.

- Choix judicieux du type et du mode de traitement.
- Calcul exact des quantités de produits chimiques et de médicaments à introduire dans l'eau ou l'aliment.
- Injection de médicament faite avec méthode et minutie.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Effectuer des opérations en éclosérie-nursery.

Contexte de réalisation

- Dans des lieux comprenant un laboratoire humide, un laboratoire sec et une salle à atmosphère contrôlée.
- À l'aide de bassins et de contenants comme des incubateurs, des cylindro-coniques, des touries et des planktonkreisels.
- À l'aide de l'équipement et d'appareils comme l'autoclave, le compteur de particules, le souffleur d'air, les unités d'irradiation, les filtres et les tubes luminescents.
- À l'aide d'instruments comme le thermomètre, le pH-mètre et le microscope.
- À l'aide de matériel informatique.
- À l'aide d'individus reproducteurs (poissons, mollusques et crustacés), de souches mères et d'œufs dormants.
- En utilisant de la nourriture inerte et en produisant de la nourriture vivante comme des rotifères et des artémies.
- En respectant les normes d'hygiène et de salubrité.
- En respectant les règles de santé et de sécurité au travail.
- En respectant la loi relative au SIMDUT.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Obtenir des individus reproducteurs.

- Choix judicieux de la méthode de capture.
- Sélection des individus sur une base individuelle (massale) et familiale en fonction de :
 - l'état de santé;
 - caractéristiques phénotypiques et génotypiques particulières.
- Nombre d'individus reproducteurs déterminé en fonction des objectifs de production, de l'équipement disponible et des particularités de l'espèce (nombre d'œufs, pourcentages de survie, etc.).
- Marquage précis et durable des individus.

2 Assurer la stabulation des individus reproducteurs.

- Manipulation des individus reproducteurs en prenant les précautions d'usage.

- | | |
|--|---|
| 3 Conditionner des individus reproducteurs. | <ul style="list-style-type: none"> • Culture de volumes appropriés de microalgues. • Calcul précis des quantités de microalgues à distribuer. • Choix judicieux des régimes et des rations alimentaires. • Fréquence de distribution des microorganismes et des granulés adaptée aux types d'organismes reproducteurs. • Maintien de la qualité des cultures de microalgues. • Ajustement précis des variables relatives à la qualité de l'eau et à la photopériode en fonction des exigences physiologiques des individus reproducteurs. • Détermination précise du stade de développement des individus reproducteurs. |
| 4 Assurer la fécondation des produits sexuels. | <ul style="list-style-type: none"> • Méthode de collecte des œufs et de la laitance adaptée à l'espèce. • Dénombrement précis des œufs. • Mélange correct des produits sexuels. • Manipulation génétique (inversion sexuelle, et triploidisation) respectant la procédure d'usage. • Manifestation d'une grande dextérité et du souci de la précision. • Évaluation juste de la qualité des gamètes. • Manipulation soignée des œufs. |
| 5 Assurer l'incubation des œufs fécondés. | <ul style="list-style-type: none"> • Choix judicieux de la température et du débit de l'eau de même que de la densité des œufs dans l'incubateur. • Contrôle efficace du développement des champignons. • Dosage précis des produits utilisés pour traiter les œufs. • Détermination précise du stade de développement des œufs. • Piquage des œufs morts fait avec minutie et au moment opportun. |

- 6 Élever des larves et des post-larves.
- Respect des techniques et des méthodes de travail suggérées.
 - Ajustement précis des variables relatives à la qualité de l'eau et à l'entassement des individus en fonction des exigences physiologiques et biologiques de l'espèce.
 - Tri approprié des larves et des post-larves.
 - Mesure précise de la taille et du poids moyen des individus ainsi que de la densité et de la charge biologique.
 - Préparation et distribution des quantités appropriées de microorganismes (microalgues, rotifères et artémies) et de nourriture inerte.
 - Nourriture distribuée selon une fréquence appropriée.
 - Manipulations faites avec minutie et dextérité.
 - Enregistrement systématique des données.
- 7 Élever des individus juvéniles.
- Respect des méthodes de travail suggérées.
 - Tri approprié des individus.
 - Préparation et distribution des quantités appropriées de nourriture.
 - Enregistrement systématique des données.
- 8 Analyser les rendements de production.
- Exhaustivité des données recueillies.
 - Analyse faite en fonction des taux de survie et de croissance.
 - Prise en considération de toutes les données.
 - Interprétation juste des écarts rencontrés entre les rendements anticipés et les rendements obtenus.

Objectif

Standard

Énoncé de la compétence

Assurer la gestion des stocks.

Contexte de réalisation

- Relativement à des organismes élevés en mer ou en bassin.
- À partir d'une liste de priorités.
- À partir de relevés de production.
- En respectant les contraintes budgétaires.
- À l'aide de tableaux d'entrées de données.
- À l'aide de tableurs électroniques.
- À l'aide d'un ordinateur et d'un logiciel de gestion de la production.
- En collaboration avec les autres membres de l'équipe.

Éléments de la compétence**Critères de performance**

1 Déterminer la production attendue.

- Niveau de production établi en fonction de critères de rentabilité et de faisabilité technique et en tenant compte de :
 - la qualité et de la quantité d'eau disponible;
 - la capacité de support du site d'élevage.
- Prise en considération des facteurs de risques et des contraintes de toutes sortes.
- Consultation efficace des membres de l'équipe et des autres ressources professionnelles.
- Évaluation juste de la qualité et de la quantité d'eau disponible.
- Prise en considération de la capacité de support du site d'élevage.

2 Procéder à une simulation de production.

- Prise en considération de la production anticipée, du taux de mortalité, de la température, du taux de croissance en poids, de l'entassement, des besoins en eau et en oxygène, du degré de réutilisation de l'eau, du niveau d'ammoniaque toxique et des coûts de chauffage.
- Prise en considération de la production anticipée, des pertes, des rendements par boudin et des taux de croissance en poids et en longueur des individus élevés en mer.
- Conception structurée d'un modèle de gestion à l'aide d'un tableur électronique.
- Inscription de formules mathématiques exactes dans le tableur électronique.

- | | |
|---|---|
| 3 Prévoir les ressources nécessaires. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation judicieuse des données sur la simulation. • Détermination exacte des besoins en matériel pour chaque mois du cycle d'élevage. • Utilisation convenable des catalogues des fournisseurs. • Consultation efficace des ressources professionnelles. • Évaluation précise des besoins en ressources humaines. |
| 4 Planifier les activités. | <ul style="list-style-type: none"> • Prise en considération des données relatives à la simulation. • Détermination précise des : <ul style="list-style-type: none"> – moments de transfert des individus; – durées associées à chaque stade de développement (incubation, alevinage et croissance); – moments d'intervention nécessaires. • Répartition convenable des tâches entre les membres de l'équipe. • Anticipation des problèmes potentiels. |
| 5 Inscrire les données réelles de production. | <ul style="list-style-type: none"> • Inscription systématique des données dans les tableaux appropriés. • Mise à jour constante, dans des tableurs électroniques, des données de production : température, poids moyen, entassement, débit, niveaux d'oxygène, degré de réutilisation de l'eau, niveau d'ammoniaque, etc. |
| 6 Analyser les rendements de production. | <ul style="list-style-type: none"> • Calcul précis des taux de croissance et de survie. • Utilisation convenable du tableur électronique. • Prise en considération de toutes les données. • Utilisation judicieuse des outils de traitement statistique des données. • Construction de représentations graphiques appropriées. • Prise en considération des écarts entre les rendements anticipés et les rendements obtenus. • Pertinence des suggestions concernant l'optimisation des taux de croissance et de survie. |

