

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**ESS – METHODES DE TRAVAIL**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION**

<p><b>CODE : 971111U21D2</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 903</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
---

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 8 août 1996**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>ESS – METHODES DE TRAVAIL</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION</b></p>
---

## **1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et, d'une manière générale, des milieux socio-économiques et culturels.

### **1.2. Finalités particulières**

Pour pouvoir organiser et gérer tout apprentissage, l'étudiant doit affiner sa propre méthode de travail en fonction du niveau des études secondaires supérieures. A cette fin, il est indispensable qu'il développe des savoir-faire et des savoir-être applicables à toutes les matières. En d'autres termes, il doit apprendre à apprendre, quel que soit le contenu à étudier ou le travail à produire. Outiller l'étudiant, lui fournir ces « instruments de travail » utilisables en toute situation d'apprentissage constitue précisément les finalités de cette unité de formation.

## **2. CAPACITÉS PRÉALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

En langue française :

- ◆ bonne compréhension du vocabulaire et de la syntaxe ;
- ◆ compréhension des nuances d'un énoncé ;
- ◆ capacité de reformulation.

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

CERTIFICAT D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFÉRIEUR délivré soit par l'enseignement général, soit par l'enseignement technique, soit par l'enseignement de promotion sociale, soit par le jury de la Communauté française.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITÉ DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Méthodes de travail	CT	F	48
<b>3.2. Part d'autonomie</b>		P	12
Total des périodes			60

### 4. PROGRAMME

Le programme de cette unité de formation «ESS - Méthodes de travail» est centré sur les techniques en soi. Ainsi, il porte sur les mécanismes de la perception, de la compréhension, du raisonnement, de l'expression (dans des langages variés), du fonctionnement de la mémoire (entre autres).

Par conséquent, le contenu de cette unité est spécifique: il s'agit de données pédagogiques, psychologiques et méthodologiques à destination des étudiants. Celles-ci constituent pour les apprenants un ensemble de manières de travailler applicables à toutes les situations d'apprentissage.

#### **A. Consulter des références externes et affiner la faculté à comprendre textes, tableaux, graphiques, schémas, dessins, etc. :**

- poser les questions qui cernent une notion incomprise ou comprendre que l'on n'a pas compris;
- extrapoler, découvrir l'implicite (lecture active);
- confronter des sources différentes (documents, matières, domaines d'étude) et ainsi compléter des informations;
- trouver les coordonnées des bibliothèques, librairies scientifiques, institutions éditrices de documents, personnes ressources;
- utiliser les fichiers d'une bibliothèque;
- noter les références bibliographiques selon les normes internationales.

#### **B. Prendre des notes à l'audition et en structurer le contenu ; rendre des notes personnelles mémorisables :**

- identifier la structure (le fil conducteur) de l'exposé (grandes catégories de plans types) ;
- repérer les articulations logiques du discours, aussi bien dans des matières scientifiques que dans des matières plus littéraires ;
- sélectionner les idées clés et les principes de base dans toutes les matières enseignées ;
- mettre en page des notes personnelles, utiliser des abréviations courantes et précises.

#### **C. Concevoir et produire schémas, tableaux, dessins, graphiques qui structurent et rendent visuelles des données abstraites :**

- concevoir:
  - comprendre un schéma donné (le traduire en mots) ;
  - identifier un type de structure non linéaire ;
  - citer avantages et inconvénients de chaque type de schéma ainsi que son domaine d'application ;
  - critiquer la lisibilité d'un schéma donné ;
- produire:
  - sélectionner un type de schéma en fonction des besoins ;
  - chercher une forme de structure non linéaire adaptée aux données à traiter ;
  - construire un schéma en tenant compte des mécanismes de la perception visuelle (exemple : disposition dans l'espace, formes, couleurs) ;

- autoévaluer sa production personnelle.

**D. Mémoriser des matières et les restituer selon la même structure ou selon une structure nouvelle :**

- approfondir la compréhension ;
- déduire les applications pratiques de ces mécanismes ;
- observer et autoévaluer les caractéristiques de sa propre mémoire ;
- rendre des notes, personnelles ou non, mémorisables en mettant la structure logique du contenu en évidence ;
- évoquer et restituer des données mémorisées ;
- visualiser une matière, voyager mentalement dans un cours (travail de la structure logique) ;
- sélectionner des données diverses mémorisées en vue d'un traitement des informations (exemple: dans le but de comparer des notions).

**E. Résoudre les problèmes d'ordre intellectuel selon une stratégie réfléchie : élaborer un plan d'action menant à la solution recherchée, formuler des algorithmes simples :**

- délimiter, définir la nature du problème ;
- en dégager et clarifier les données ;
- préciser la nature de la solution à trouver ;
- inventorier l'information disponible (concepts, formules, lois, procédés ou techniques nécessaires à la résolution) ;
- établir une ou plusieurs marches à suivre pour résoudre le problème ; la (les) schématiser ;
- résoudre concrètement le problème en appliquant la démarche choisie ;
- évaluer la démarche suivie.

**F. Trouver des idées et construire un travail personnel (oral ou écrit) en mobilisant sa créativité :**

- cerner le thème du travail, le délimiter et le préciser ;
- chercher de la documentation, constituer un fichier personnel ;
- prendre des notes à la lecture des documents sélectionnés ;
- chercher les idées clés du thème ;
- ordonner ces idées clés : concevoir le plan du travail, sa structure ;
- développer, détailler et illustrer chaque idée clé en veillant à l'équilibre général du travail ;
- utiliser judicieusement les références bibliographiques.

**G. Préparer et réaliser un exposé: pouvoir faire face à la situation de prise de parole en public, tant au point de vue intellectuel qu'affectif et nerveux :**

- préparations :
  - ◆ préparer les notes de support (fichier ou tableau de synthèse) ;
  - ◆ chercher des exemples concrets pour illustrer le thème exposé ;
  - ◆ concevoir, réaliser ou sélectionner un ou plusieurs supports visuels écrits et/ou non écrits (photo, dessin, schéma...) ;
  - ◆ préparer l'introduction («accroche» des auditeurs) ;
  - ◆ préparer la synthèse finale et la conclusion ;
  - ◆ établir un plan de gestion de temps;
- réalisations:
  - ◆ respecter la préparation prévue ;
  - ◆ s'adapter aux circonstances imprévues ;
  - ◆ donner, tout au long de l'exposé, des indications sur la structure de celui-ci (pauses,

- synthèses partielles, transitions) de façon à mettre les idées clés en évidence ;
- ◆ régler le débit de la voix et en adapter le volume aux circonstances ;
- ◆ soigner sa présentation ;
- ◆ observer le public et veiller à soutenir son attention ;
- ◆ répondre aux questions éventuelles ;
- ◆ gérer le stress.

**H. Mettre en application les règles données, quel que soit le langage utilisé : textes, formules, formules, dessins ou schémas :**

- comprendre les règles données :
  - ◆ traduire une formule chiffrée en mots ;
  - ◆ traduire un dessin en mots ;
  - ◆ traduire un schéma de type «paradigmes» en mots ;
  - ◆ traduire un mode d'emploi rédigé en schéma (paradigmes) ;
- exécuter, appliquer des règles données quel que soit le langage utilisé ;
- analyser et critiquer un mode d'emploi et proposer des améliorations éventuelles.

**I. Comprendre des questions d'examen et présenter la réponse (écrite ou orale) :**

- comprendre :
  - ◆ lire le questionnaire et établir un plan de gestion de temps, en fonction de différents critères ;
  - ◆ décomposer une question complexe en sous-questions ;
  - ◆ délimiter la (les) matière(s) concernée(s) par la question ;
  - ◆ cibler avec précision l'objet de la question (sélection stricte des données au sein de la matière concernée) ;
  - ◆ identifier la compétence visée par la question (le type demandé de traitement de l'information) ;
- répondre :
  - ◆ structurer la réponse en fonction des points clés de la matière ;
  - ◆ formuler la réponse (niveau du langage) en veillant à la concordance avec le libellé de la question ;
  - ◆ présenter la réponse en mettant la structure de celle-ci clairement en évidence ;
- prévoir:
  - ◆ anticiper les questions d'examens futurs.

**J. Gérer le temps de travail (à courte et à longue échéance) et planifier l'étude ; organiser le mode de vie en période de préparation aux examens :**

- définir un but de travail (objectif concret) ;
- décomposer une tâche complexe en tâches simples ;
- établir un (des) ordre(s) logique(s) pour l'accomplissement de ces tâches simples en vue d'atteindre le but recherché ;
- estimer le temps nécessaire pour chaque étape ;
- rédiger un emploi du temps réaliste et souple ;
- connaître les possibilités physiques et nerveuses de l'être humain (concentration, fatigue) ;
- observer et autoévaluer ses propres capacités ;
- analyser, critiquer et adapter ses conditions de travail et son mode de vie en période d'examens ;
- autoévaluer son emploi du temps et l'adapter ;
- alterner travail et détente (sur une demi-journée ou sur un mois).

**K. Définir des objectifs personnels cognitifs et/ou affectifs et développer la confiance en soi :**

- concevoir un projet élaboré: le délimiter, le définir, le préciser et le détailler ;
- se projeter dans l'avenir pour vivre et savourer la réussite future ;
- analyser les exigences de ce projet ;
- décomposer le projet en phases ou étapes successives (objectifs intermédiaires) ;
- planifier le travail nécessaire ;
- persévérer dans l'effort et dans la volonté de réussir (travail sur soi).

**L. Développer les capacités de détente physique et nerveuse dans le but d'augmenter les capacités intellectuelles et la confiance en soi :**

- exercices de relaxation (en position couchée/assise/debout) ;
- exercices respiratoires ;
- exercices de sollicitation de la créativité en état de détente physique ;
- apprentissage du «réflexe de détente» en cas de besoin.

***Recommandations d'application du programme***

A. Le dossier individuel de l'étudiant est établi par ce dernier avec l'aide du professeur chargé de l'unité de formation. Ce document permet d'organiser le suivi des études de façon concrète. En effet, lors d'entretiens réguliers avec le professeur, l'apprenant établit son bilan personnel et se fixe de nouveaux objectifs en fonction de ses besoins pédagogiques. Ainsi, il prend sa formation en mains tout en recevant des conseils méthodologiques, si nécessaires.

B. Les cours collectifs qui permettent de dégager, avec les étudiants, à partir de leurs expériences vécues individuellement et/ou collectivement, les connaissances de base indispensables aux bonnes méthodes de travail, à savoir :

- ◆ la motivation ;
- ◆ la confiance en soi ;
- ◆ le stress et la sensation de détente ;
- ◆ les mécanismes de la perception (visuelle, auditive, kinesthésique, olfactive et gustative) et de l'intégration perceptive ;
- ◆ le fonctionnement de l'imagination (pensée divergente) ;
- ◆ les stratégies d'apprentissage et la gestion du temps ;
- ◆ le fonctionnement de la mémoire.

C. Les séminaires collectifs, organisés selon les besoins exprimés soit par les enseignants des autres unités de formation de la section, soit par les apprenants eux-mêmes. Chaque séminaire propose donc une réponse ciblée à une question précise ou à un cas particulier de difficulté méthodologique.

Les demandes peuvent apparaître en trois occasions :

1. Le professeur d'une autre unité de la section sollicite un accompagnement pédagogique pour la réalisation d'un travail. Exemples :

- ◆ préparation d'une étude sur un thème donné ;
- ◆ préparation d'un exposé par l'apprenant ;
- ◆ préparation d'une interrogation ;
- ◆ recherche de thèmes à étudier dans un contexte délimité.

2. Le professeur d'une autre unité de la section fait part d'observations personnelles relatives aux difficultés méthodologiques des étudiants. Exemples:

- ◆ notes de cours non structurées, imprécises ou incomplètes;
- ◆ obstacles à la manipulation de formules chiffrées;
- ◆ incompréhension des questions d'interrogations ou d'examens;
- ◆ manque de structure dans les réponses aux questions posées;
- ◆ difficultés d'expression orale.

3. Les apprenants demandent, de leur propre initiative, quelques conseils méthodologiques. Exemples:

- ◆ comment clarifier les définitions?
- ◆ comment préparer un exposé?
- ◆ comment maîtriser le stress lors d'un examen? comment mémoriser une nomenclature ou une liste de vocabulaire?
- ◆ comment revoir une matière?
- ◆ combien de fois faut-il répéter un chapitre avant de le connaître?

## **5. CAPACITÉS TERMINALES**

Basées sur le contenu de l'annexe programme, les évaluations permettront de mesurer l'étendue des connaissances et savoir-faire de l'étudiant.

Le seuil de réussite sera atteint si l'étudiant est capable de citer les savoirs-faire impliqués dans l'activité qui lui est proposée et de décrire une méthode de travail qui convienne à cette tâche.

### **A. Consulter des références externes et affiner la faculté à comprendre textes, tableaux, graphiques, schémas, dessins, etc...**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- comprendre un document, c'est-à-dire prouver que l'on a pu joindre la pensée de l'auteur sans la déformer. Niveau de complexité: système (relations de relations);
- construire et rédiger une bibliographie en rapport avec un thème donné: un minimum de dix documents pertinents et d'actualité, présentés selon les normes internationales.

### **B. Prendre des notes à l'audition et en structurer le contenu; rendre des notes personnelles mémorisables.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- produire des notes personnelles prises à l'audition lors d'un exposé de 20 minutes.

Critères:

- ◆ sans erreur de contenu;
- ◆ plan de l'exposé complet et correct;
- ◆ structure mise en évidence par un moyen visuel au moins;
- ◆ mise en page aérée et logiquement organisée.

### **C. Concevoir et produire schémas, tableaux, dessins, graphiques qui structurent et rendent visuelles des données abstraites.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- traduire un schéma en texte (oral ou écrit);
- analyser un schéma selon deux critères:
  - ◆ caractéristiques formelles (positives et négatives);

- ◆ adéquation contenu/forme choisie;
- traduire des données linéaires (texte) en schéma, tableau, dessin ou graphique.

#### **D. Mémoriser des matières et les restituer selon la même structure ou selon une structure nouvelle.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- proposer et justifier le «planning» d'étude d'un cours donné en citant à bon escient les mécanismes de la mémoire impliqués;
- restituer la structure et les idées clés d'un chapitre d'une matière scientifique;
- restituer la structure et les idées clés d'un chapitre d'une matière littéraire.

#### **E. Résoudre les problèmes d'ordre intellectuel selon une stratégie réfléchie: élaborer un plan d'action menant à la solution recherchée, formuler des algorithmes simples.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- rédiger l'algorithme de la résolution d'un problème scientifique, logique ou technique.

#### **F. Trouver des idées et construire un travail personnel (oral ou écrit) en mobilisant sa créativité.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- rédiger le plan (en dix idées clés au moins) d'un travail à propos d'un sujet connu, maîtrisé par l'élève.

Critères:

- ◆ logique de la structure;
- ◆ richesse des idées;
- ◆ lisibilité du plan.

#### **G. Préparer et réaliser un exposé : pouvoir faire face à la situation de prise de parole en public, tant au point de vue intellectuel qu'affectif et nerveux.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- préparer et réaliser un exposé de 15 minutes.

Critères:

- ◆ structure claire et clairement apparente;
- ◆ exposé audible;
- ◆ présence d'exemples, de support(s) visuel(s).

#### **H. Mettre en application des règles données, quel que soit le langage utilisé: textes, formules, dessins ou schémas.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- appliquer:
  - ◆ une formule chiffrée inconnue;
  - ◆ un algorithme inconnu;
  - ◆ un mode d'emploi inconnu.

#### **I. Comprendre des questions d'examen et présenter la réponse (écrite ou orale).**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- identifier la (les) compétence(s) visée(s) par une question et en cibler le contenu;
- justifier cette analyse en se référant au texte de la question;
- répondre à une question complexe.



**J. Gérer le temps de travail (à courte et à longue échéance) et planifier l'étude; organiser le mode de vie en période de préparation aux examens.**

Les évaluations peuvent se faire au travers d'activités telles que:

- proposer un *planning* pour une tâche donnée et justifier ce projet en citant à bon escient les références théoriques vues au cours. Présentation du *planning* sous forme de tableau (structure mise en évidence par un moyen visuel au moins).

**K. Définir des objectifs personnels cognitifs et/ou affectifs et développer la confiance en soi.**

(Déontologiquement inévaluable.)

**L. Développer les capacités de détente physique et nerveuse dans le but d'augmenter les capacités intellectuelles et la confiance en soi.**

(Déontologiquement inévaluable.)

**6. PROFIL DU CHARGÉ DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant.

**7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.



**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**MATHEMATIQUES APPLIQUEES A L'INFORMATIQUE**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION**

<p><b>CODE : 012101U21D2</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 001</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTERRESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**