

Cours de Terminologie Scientifique

I. Terminologie scientifique

La terminologie est l'ensemble des termes, rigoureusement définis, qui sont spécifiques d'une science, d'une technique, d'un domaine particulier de l'activité humaine.

II. Termes utilisés en Informatique et Mathématique :

Informatique : Néologisme (nouveauté) construit à partir des mots information et automatique par P.Dreyfus en 1962. Il s'agit donc du traitement automatique de l'information. La définition acceptée par l'Académie Française est la suivante : "science du traitement rationnel, notamment par machines automatiques, de l'information considérée comme le support des connaissances humaines et des communication dans les domaines techniques, économiques et sociaux".

Ordinateur : C'est le nom donné à la machine informatique en état de marche, avec tous les outils dont on l'aura dotée. Un ordinateur est souvent vendu dans plusieurs configurations possibles, adaptées à différents usages : travail de bureau, jeux, conception graphique, montage vidéo... Vous pourrez faire évoluer votre configuration.

Serveur : Système informatique destiné à fournir des services à des utilisateurs connectés et, par extension, organisme qui exploite un tel système.

Antivirus : Des programmes peuvent infecter votre ordinateur lors d'échanges de données. Un antivirus est un logiciel qui protège contre ce risque. Il scrute le contenu de l'ordinateur, « soigne » ou isole les données infectées. Une fois installé, il doit être mis à jour régulièrement car de nouveaux virus apparaissent sans cesse.

Carte Mère : La carte mère est l'élément qui, comme les fondations d'un bâtiment, sert de base à l'assemblage d'un ordinateur. Elle détermine les performances maximales de tout ordinateur qui sera construit sur elle. Une carte mère défectueuse peut être remplacée, nécessitant le désassemblage puis le réassemblage de tout l'ordinateur.

Clé USB : C'est une mémoire, on peut la transporter dans une poche. Malgré son nom de clé, une clé USB n'ouvre rien. C'est un petit accessoire que l'on branche sur l'ordinateur qui sert à garder en mémoire les documents que vous pouvez transférer sur un autre ordinateur en branchant la clé sur celui-ci.

Équation aux dérivées partielles : Dans de nombreux problèmes, et notamment en physique, on utilise des équations dont la solution recherchée dépend de plusieurs variables et des variations (dites dérivées partielles) de cette solution vis à vis de petites évolutions de ces variables.

Analyse numérique : L'analyse numérique est une discipline mathématique qui regroupe l'ensemble des méthodes qui permettent de réaliser des calculs au moyen de l'ordinateur dans des domaines aussi variés que la physique, les sciences sociales, les sciences de l'ingénieur ou la biologie.

III. Techniques d'expression écrite et orale

III.1 Techniques d'expression écrite

III.1.a. Définition

L'expression écrite est un acte signifiant qui amène l'étudiant à former et à exprimer ses idées, ses sentiments, ses intérêts, ses préoccupations, pour les communiquer à d'autres. Cette forme de communication exige la mise en œuvre des stratégies que l'étudiant sera appelé à maîtriser graduellement au cours de ses apprentissages.

III.1.b. Techniques d'expression écrite

1- Mon texte au brouillon

- Je vérifie que mon texte parle bien du sujet donné.
- Je vérifie que mon texte a un début, un milieu et une fin
- Je vérifie aussi que les différentes parties de mon texte correspondent aux différents paragraphes.
- Je vérifie que j'ai exprimé mon opinion (si on me le demande dans le sujet) Enfin, je relis une dernière fois mon texte avant de le recopier au propre.

2- Ecriture / Lecture

- Mon texte est compréhensible lorsque je le relis.
- Je réussis à modifier des phrases, des passages entiers si nécessaire pour l'améliorer ou pour éviter des répétitions.
- Le début et la fin sont bien distincts (introduction et conclusion).

- Les paragraphes sont bien distincts (un paragraphe par idée).

3- Grammaire

- Toutes mes phrases commencent par une majuscule et se terminent par un point.
- Mes phrases sont assez courtes et j'utilise plus de ponctuation (virgules, points d'exclamation, points de suspension...)
- J'utilise correctement les guillemets et les tirets dans un dialogue (si je dois en écrire un).

4- Orthographe

- Je vérifie les accords au pluriel.
- Je vérifie les accords des verbes en cherchant le sujet.
- J'accorde correctement les participes passés.
- J'accorde correctement les groupes nominaux (féminin ou masculin / Singulier ou pluriel)
- Je me sers d'un dictionnaire pour vérifier l'orthographe des mots qui me sont inconnus.

5- Vocabulaire

- J'évite les répétitions dans mon texte.
- J'utilise des verbes plus précis que « faire » et « dire », je peux m'aider du dictionnaire pour cela.
- Je peux chercher des synonymes dans le dictionnaire pour ne pas me répéter.
- Mon texte comporte de nombreux adjectifs et adverbes pour l'enrichir. Enfin, je relis une dernière fois mon texte avant de le recopier au propre.

6- Conditions pour une bonne expression orale et écrite

- Aimer la lecture des ouvrages pour s'habituer autant avec la diction qu'avec l'orthographe des mots
- Assister à des conférences, aux exposés
- Avoir des connaissances générales dans des disciplines
- Ne pas avoir peur/honte d'exercer une expression orale ou écrite

III.2. Techniques d'expression orale (exposé oral)

III.2. a. Définition

L'expression orale ou l'exposé oral est une prise de parole systématique, coordonnée et significative sur un sujet donné devant un public déterminé. Toute expression orale commence par des idées sous forme d'informations, d'opinions diverses.

L'expression orale peut donc englober le non-verbal (sous forme de gestes, de signes, de sourires, d'expressions gestuelles diverses adaptées à la situation de communication), la voix (volume, articulation des sons, débit de la voix ou de l'intonation pour que la communication soit faite de manière expressive), les pauses, les silences, les regards (pour vérifier le niveau de la compréhension du message verbal).

L'expression orale, c'est donc transmettre des messages à l'aide d'un langage en utilisant sa voix et son corps pour communiquer.

III.2. b. Grands moments d'un exposé

Ils sont au nombre de trois : avant, pendant et après l'exposé

1- Avant l'exposé

- Avant de faire un exposé oral, il faut l'avoir préparé.
- Au lieu de réciter un texte qu'on aura appris par cœur, il est préférable d'avoir sous les yeux une suite de notes auxquelles on pourra se reporter tout en parlant : la mémoire peut défaillir.
- Quatre principes sont à retenir : l'utilisation optimale du temps, l'adaptation de l'exposé à l'auditoire, la rédaction d'un plan, la disposition impeccable des notes.

2- Pendant l'exposé

- Il convient de bien poser sa voix. La régler (plus forte ou plus faible)
- En cas de non limitation de temps, l'orateur viellera à ne pas se fatiguer, car au-delà d'un certain temps, la parole ne peut plus être soutenue. Il veillera aussi à ne pas fatiguer l'auditoire, parce que, après un moment relativement long, l'attention baisse.
- La diction sera soignée : prononciation pure et claire, respiration aisée, le débit ne sera pas rapide.

- L'orateur ne s'aliènera pas le public par des propos indécents : manque de modestie, langage trivial.
- Le corps gardera une attitude ferme, noble et aisée.
- L'exposé sera animé grâce à une variation dans le timbre de la voix, dans l'intonation, dans les formules d'entrée et de conclusion et enfin dans l'emploi des mots (éviter les répétitions inutiles qui accusent une certaine pauvreté sur le plan stylistique).

3- Après l'exposé

L'orateur cherche à connaître l'effet de l'exposé sur le public. Généralement, le jeu de questions et réponses le renseigne.

III.2. c. Adaptation du discours à l'auditoire

1- Utiliser un vocabulaire accessible à tous

Communiquer avec un public non spécialisé nécessite non seulement de traduire les termes techniques et les abréviations mais aussi de leur donner du sens.

2- Utilisation de supports

Le support visuel présenté sous forme de Power point complète la partie orale de l'exposé, il est destiné à faciliter la compréhension du message et à améliorer la mémorisation, car en général et selon certains spécialistes on retient **20%** de ce que nous entendons, **40%** de ce que nous voyons, **60%** de ce que nous entendons et voyons en même temps (audiovisuel).

3- Exemple d'un exposé : soutenance d'un mémoire

Ecrire son mémoire, c'est aussi préparer l'exposé oral (la soutenance orale). La soutenance d'un mémoire est un exposé sur votre travail, non pas un résumé de votre mémoire. Les points qu'un étudiant doit prendre en considération sont : la préparation d'un plan, l'exposé oral, la présentation Power point ainsi que la gestion des questions posées. **Conseil** : l'étudiant doit relire et corriger son mémoire avant de le rendre, cela permet d'éviter les critiques du jury.

4- Quelle est la différence entre un exposé oral (soutenance orale) et écrit

- Durant la soutenance de votre mémoire, vous devrez aider le jury à comprendre votre travail et ses implications.
- Il est nécessaire de faire preuve **d'esprit de synthèse**, afin d'expliquer votre raisonnement à l'audience. Il faudra donc s'attacher à **l'essentiel**.
- La soutenance est composée d'une partie **question-réponse** à laquelle vous devez également vous préparer.
- La soutenance doit aussi être animée et **vivante**. C'est plus agréable pour votre jury si vous présentez vos recherches de manière dynamique plutôt qu'avec un ton monotone.

5- Le jury

En général, les enseignants qui composent votre jury ont **lu** votre mémoire. Il faut ainsi faire attention à vos explications et vous attendre à faire face à un regard complètement extérieur. Les examinateurs qui ont lu votre écrit s'intéressent plus spécifiquement à certains points et vont donc vous questionner sur ces derniers.

- Le **choix de votre sujet** : comment l'avez-vous choisi ?
- Votre **démarche** et les **étapes** suivies : quelles premières questions vous êtes-vous posées ? Quelle est votre problématique ?
- Le **travail de recherche** : quelles investigations avez-vous menées ? (questionnaires, entretiens, observations, lectures...)
- Vos **résultats** : quelles réponses avez-vous apportées à votre question de départ ?
- Des **questionnements** qui persistent : quelles questions restent encore en suspens et mériteraient une nouvelle investigation ?
- **L'apport** de la recherche : qu'avez-vous appris sur votre sujet avec votre mémoire ?

6- Présentation orale

- Dans cette partie, vous devez présenter votre travail pendant **10 à 30 minutes** en fonction des établissements.
- Il est donc important de rester **synthétique** et de se concentrer sur l'essentiel. Vous parlerez ainsi du choix de votre sujet et de votre problématique, des méthodes de recherches utilisées, des réponses apportées et des questions en suspens.

- Faites attention à rester **concis** et clair. Plus vous serez compréhensible et plus vous vous faciliterez la tâche pour la deuxième partie de la soutenance.
- Ne présentez pas le plan de votre mémoire, mais plutôt une synthèse de la démarche et des résultats obtenus.

7- Conseils pour la soutenance de mémoire

- **Il ne faut pas tout dire** : c'est une synthèse et non pas une version orale de votre mémoire ou de votre thèse.
- **Etre honnête** : si vous ne connaissez pas la réponse à certaines questions dites-le.
- **Contrôler votre temps** : il est important que vous sachiez combien de temps environ vous passerez sur chaque sous-partie. Entraînez-vous !
- **Rendez vos supports vivants et ne vous contentez pas de lire** : regardez le jury et respirez calmement. Cela donnera un sentiment de contrôle et de maîtrise.
- **Soyez critique envers vous-même** : il s'est écoulé du temps entre la rédaction de votre mémoire et sa soutenance et peut-être que vous avez relevé des incohérences ou de nouvelles conclusions. N'hésitez pas à en parler au jury.
- **Renseignez-vous sur les règles autour de la soutenance** de mémoire dans votre établissement afin d'éviter les mauvaises surprises.
- **Faites relire et corriger le texte de votre PowerPoint**, car il faut absolument éviter les fautes.