

### **Objectif 3 : S'approprier les fonctions de base d'un système informatique pour un usage autonome et raisonné**

La formation de ce module doit permettre aux élèves d'acquérir une relative autonomie dans l'utilisation concrète des outils informatiques actuellement disponibles et elle s'appuiera donc essentiellement sur des exercices pratiques transposables dans la vie de citoyen ou dans la future vie professionnelle des élèves. Les exemples utilisés comme support des apprentissages seront par conséquent élaborés en relation avec les autres disciplines en particulier scientifiques et professionnelles. L'outil informatique pourra aussi être utilisé pour élaborer la fiche contexte et les fiches descriptives d'activités qui servent de support au CCF de l'épreuve E2 du BEPA.

En début d'année, l'enseignant vérifiera les compétences acquises par les élèves (mise en place d'un positionnement d'entrée) et leur donnera les outils adéquats pour réaliser une mise à niveau individuelle en cas de besoin.

#### **Objectif 3-1 : Utiliser de manière pertinente les outils bureautiques (pour produire et traiter des données) et les outils de communication (pour communiquer et échanger)**

L'étude des fonctionnalités transversales ne doit pas faire l'objet de séances spécifiques, mais sera abordée au travers de l'étude des différents logiciels bureautiques tout au long de l'année. L'enseignant amène ainsi l'élève à :

- connaître son espace de travail : utilisation de ressources locales ou distantes, structuration logique d'une arborescence, prise en compte des capacités des espaces de stockage disponibles ;
- gérer des fichiers en prenant conscience des unités de mesure des fichiers, des principaux types de fichiers (extensions) et des liens avec les logiciels associés (sans chercher l'exhaustivité), et donc à pratiquer des enregistrements, effacements, copies, déplacements, sauvegardes ;
- maîtriser les principes communs d'utilisation des logiciels : menus contextuels, utilisation des barres d'outils, gestion de l'impression, fonctions communes au menu "Fichier" et au menu "Edition" de différents logiciels.

L'enseignant consacre la majeure partie de son enseignement à l'étude des fonctionnalités de base des outils bureautiques afin de conduire les élèves à l'optimisation de leur utilisation.

En ce qui concerne le traitement de texte, il s'agit de réaliser des documents simples nécessitant la mise en forme de caractères, de paragraphes, de tableaux ainsi que l'emploi des fonctions de mise en page en mettant en œuvre les outils permettant une utilisation efficace de l'ordinateur (outil de recopie de mise en forme, touche de répétition de la dernière action...).

En ce qui concerne le tableur, il est fondamental d'insister sur la finalité du tableur comme outil d'automatisation des calculs. En ce sens, il apparaît important que l'enseignant fournisse les données aux apprenants afin que ceux-ci n'aient pas à passer trop de temps sur la saisie mais qu'ils se concentrent plutôt sur l'automatisation des feuilles de calcul. L'enseignant propose des exercices mettant en œuvre :

- les opérateurs arithmétiques de base ;
- les fonctions arithmétiques simples (Somme, Min, Max, Nb) et la fonction "Moyenne" ;
- le formatage de cellules (séparateurs de milliers, unités monétaires, formats personnalisés (par exemple : m<sup>2</sup>, ha...)).

L'introduction d'une fonction mathématique sera accompagnée de l'analyse des opérations réalisées automatiquement par le tableur. Les fonctions logiques ne seront abordées qu'en classe de première professionnelle.

Les aspects de mise en forme doivent rester secondaires ; il convient de mettre en évidence ceux qui sont spécifiques du tableur.

L'utilisation des outils de recopie, d'incrémentation automatique, de listes doit être systématique. À l'occasion de la recopie de formules, l'enseignant montre l'intérêt de l'utilisation des références absolues de cellules.

En ce qui concerne le grapheur, l'enseignant propose des exercices permettant la réalisation de graphiques simples (secteurs, histogrammes, courbes). Il insiste sur le raisonnement du choix de type de graphique en fonction du type de variable étudiée (qualitative, quantitative discrète, quantitative continue). De même, l'enseignant amène les élèves à interpréter les graphiques obtenus et leur pertinence par rapport au problème que l'on souhaite illustrer. Il peut prendre appui sur des ressources pédagogiques comme celles de l'INSEE proposées sur Eduthèque qui sont accessibles sur inscription avec des adresses @educagri.fr, @cneap.fr et @mfr.asso.fr.

En ce qui concerne l'utilisation d'Internet, l'enseignant présente les principales méthodes de connexion à Internet (abonnements, fournisseurs d'accès, technologies disponibles). Il analyse la structure d'une URL (décomposition des éléments constitutifs du protocole à l'extension de fichier, protocole/domaine/serveur/site/page) et montre comment réduire la longueur d'une URL.

Il insiste sur la traçabilité d'un ordinateur sur chaque site auquel on se connecte (adresse IP, nom d'hôte qui révèle le nom du fournisseur d'accès, le système d'exploitation et la page qui vous a conduit au site) en mobilisant les services proposés par la CNIL <https://www.cnil.fr/fr/votre-ordinateur>. Il ne s'agit en aucun cas d'effectuer des développements théoriques, mais de mettre en évidence la traçabilité.

L'élève découvre les modèles économiques des principaux navigateurs et apprend à optimiser le paramétrage et l'utilisation des principaux navigateurs tels que Mozilla Firefox, Chrome, Microsoft Edge, Safari, Qwant, DuckDuckGo...) en utilisant les favoris, l'historique et en manipulant les éléments de base de paramétrage : cookies – popup (fenêtre surgissante) – choix de l'emplacement pour le téléchargement de fichiers, enregistrement des mots de passe – navigation privée – filtrages...

À l'aide d'un outil de visualisation comme Cookieviz <http://linc.cnil.fr/fr/cookieviz-une-dataviz-en-temps-reel-du-tracking-de-votre-navigation>, l'enseignant montre l'impact des cookies et autres traqueurs lors d'une navigation.

Les principaux clients de messagerie (Mail, Webmail) avec leurs avantages et leurs inconvénients (modèles économiques) sont présentés ainsi que l'optimisation de leur utilisation par l'emploi de listes de diffusion, de pièces jointes, de réponses avec ou sans citation, de réponse/réponse à tous, de destinataire/copie à/copie cachée à, de signatures.

Le professeur indique comment construire des mots de passe sûrs et gérer la liste de ses codes d'accès <https://www.cnil.fr/fr/construire-un-mot-de-passe-sur-et-gerer-la-liste-de-ses-codes-daccés>.

Les intérêts et les risques des outils de communication instantanée et pseudo-fugace utilisant ou non la transmission d'images et de vidéos, des forums de discussions, des blogs, des Wikis et plus généralement des réseaux sociaux sur Internet sont également abordés.

### **Objectif 3-2 : Situer les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'environnement social et culturel**

Cet objectif ne doit pas faire l'objet de séances théoriques, mais sera abordé au travers d'exemples et d'applications concrètes traités lors de l'acquisition de l'objectif de formation 3-1.

L'enseignant insiste sur la mise en place de stratégies de sécurité des données face aux virus, aux piratages...

Il présente le cadre légal et l'importance dans la société de l'information de la Netiquette, des chartes d'utilisation du numérique en s'appuyant notamment sur celle propre à l'établissement d'enseignement qui est actualisée chaque année.

Il aborde notamment les droits, les devoirs et les risques liés à l'usage d'Internet (Web et messageries), et en particulier les conséquences liées à la mise en relation des différentes informations et traces déposées progressivement sur le Web par l'utilisateur (notion "d'identité numérique").

Il insiste particulièrement sur la protection des données personnelles et sur l'importance du travail de la CNIL en ce sens.