

Objectif 4 : Raisonner l'utilisation des outils informatiques et s'adapter à l'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

Objectif 41 : Analyser un problème pour le résoudre à l'aide d'un ensemble d'outils informatiques :

411- Effectuer une analyse préalable (données disponibles, données à calculer et/ou traitements à réaliser)

Une pratique raisonnée de l'outil informatique nécessite une étape d'analyse préalable. Celle-ci sera systématiquement effectuée lors des séances et formalisée par écrit de manière à dégager les étapes essentielles : inventaire des données disponibles, données à calculer et/ou traitements à réaliser.

Les outils de l'algorithmique et les représentations sous forme d'organigrammes, de tables de décisions, de cartes mentales... sont abordés pour diversifier les représentations analytiques des problèmes posés.

L'utilisation de données réelles en relation avec la filière professionnelle est à privilégier.

(cf. plateforme ouverte des données publiques Open Data <https://www.data.gouv.fr/fr/>, <http://www.opendata71.fr/>, de l'Insee <http://www.edutheque.fr/thematiques/sciences-humaines-et-sociales/partenaire/insee.html> ou Agreste <http://agreste.agriculture.gouv.fr/> par exemple)

412- Mettre en œuvre de manière raisonnée des logiciels et des fonctionnalités adaptés, pour répondre à un besoin identifié (traitement d'informations, communication)

- Traitement de texte :

L'enseignant complète les outils vus en seconde professionnelle par la réalisation de documents longs : étude de l'insertion d'objets, introduction de la notion de style, réalisation de sommaires automatiques et de tables d'illustrations...

Il aborde le publipostage (courriers et étiquettes) en introduisant le lien avec l'importation de données d'une source externe (tableur, fichier texte).

- Image numérique :

Afin de permettre notamment la réalisation de documents composites, les élèves doivent acquérir une culture autour de l'image numérique. Ces notions ne seront évidemment pas abordées de manière théorique, mais essentiellement au travers de manipulations pratiques.

L'enseignant définit au préalable ce qu'est une image numérique et présente les principaux formats d'images (Tiff, Bmp, Gif, Jpeg, Png). Il propose une méthodologie de production et d'acquisition d'images (numérisation, photo numérique, bibliothèque d'images libres de droits ou pas).

Une attention particulière devra être apportée par l'enseignant sur le respect des droits liés aux images <https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/index.php?id=870> et sur le code de la propriété intellectuelle.

Les élèves manipulent un logiciel de dessin (images Bitmap et images vectorielles) ainsi que les possibilités de conversion entre formats.

Au travers d'exemples concrets, l'enseignant traite les principes du traitement de l'image : gestion de format, résolution, transparence, ratio hauteur/largeur, compression.

- PréAO et documents composites de présentation :

L'enseignant présente essentiellement la création de documents supports d'une présentation orale. Il aborde notamment les notions de charte graphique, de masque, d'animations et de transitions. Il insiste sur les utilisations comme support de communication qui peuvent en être faite dans le domaine professionnel (flyers, 4 pages, infographies...). Il mobilise pour cela différents logiciels ou applications telles que les traitements de texte, les logiciels ou applications de PréAO (Impress, Prezi, Powerpoint, moovly...), les logiciels de PAO (Publisher, Scribus, PagePlus...) ou les services de création infographique (Piktochart, Infogr.am, Easel.ly, Gizmoz, Voki...). Il est rappelé aux enseignants que l'utilisation d'outils en ligne nécessitant une inscription interroge sur le respect des données personnelles et qu'il est primordial d'utiliser des adresses mail non nominatives pour créer les comptes.

- Tableur-grapheur :

L'enseignant s'appuiera sur les acquis de la seconde professionnelle pour résoudre des problèmes concrets qui sont en relation avec la filière professionnelle des élèves et qui nécessitent certaines fonctionnalités plus

avancées du tableur que sont :

- les fonctions logiques (Si, Et, Ou, Somme.Si, Nb.si). L'utilisation de deux fonctions en combinaison est abordée.
- les fonctions de base de données, tri et filtres, tableaux croisés.
- les graphiques complexes à deux ordonnées : par exemple diagramme ombro-thermique, histogrammes cumulés : gestion des temps de travaux sur une exploitation agricole ou horticole, ...

L'utilisation de situations et de données réelles et contextualisées est attendue. L'enseignant présente comment il a collecté les données sur des sites tels qu'Agreste ou l'Insee ou auprès de l'EA/AT de l'établissement ou des exploitations ou lieux supports des périodes en milieu professionnel.

- Outils de travail collaboratif :

L'enseignant présente aux élèves différents outils collaboratifs de publication y compris les médias sociaux, de stockage et partage de données et fichiers, d'enquêtes, de planification, d'e-portfolio, etc... (CMS, LMS, blogs, Wikis, agendas partagés, formulaires d'enquêtes, éditeurs de texte collaboratif en ligne (pads) ...). L'enseignant privilégie les utilisations qui prennent appui sur les ENT des établissements. Il est à nouveau rappelé aux enseignants que l'utilisation d'outils en ligne nécessitant une inscription interroge sur le respect des données personnelles et qu'il est primordial d'utiliser des adresses mail non nominatives pour créer les comptes.

- Outils de localisation géographique :

Il s'agit d'initier les élèves aux fonctionnalités d'un système GPS au travers de quelques exemples illustratifs et pertinents issus du monde professionnel. Il ne s'agit en aucun cas ici d'étudier les systèmes d'informations géographiques.

A titre d'exemples, nous pouvons citer quelques applications professionnelles (Telepac, agriculture de précision; abatteuses forestières, calculs de surface, arpentage, guidage de drones...).

Objectif 42 : Identifier les évolutions des TIC et leurs enjeux à partir d'un exemple caractéristique :

Il s'agit de faire prendre conscience aux élèves de l'évolution des TIC et de leurs applications. Cet objectif peut être traité séparément ou servir d'illustration pour les points abordés lors de l'objectif 41.

L'enseignant choisit un exemple d'évolution des TIC pour aborder :

- les évolutions technologiques
- les perspectives d'usage dans le domaine professionnel du secteur ou dans la vie quotidienne
- les impacts sociétaux
- l'informatique durable (notions d'obsolescence, de recyclage, green IT, ...)

L'utilisation d'outils permettant de réaliser des frises chronologiques peut être un plus dans l'enseignement de cet objectif (<http://www.frisechronos.fr> , <http://chrono-frise.fr/menu> , <http://micetf.fr/frise/> , ...).

A titre d'exemple, nous citons ci-dessous quelques sujets pouvant servir de support à l'atteinte de cet objectif :

- l'évolution des outils de gestion et de suivi d'une parcelle : l'enregistrement papier, l'utilisation d'une feuille de calcul, les outils dédiés, l'agriculture de précision utilisant la géolocalisation, la télédéclaration...
- l'étude et la représentation de l'évolution du système d'information de l'exploitation agricole de l'établissement ou de celui de l'exploitation agricole support de la période en milieu professionnel.
- les évolutions des métiers des services à la personne et au territoire lié aux automatismes, aux objets connectés et à la domotique.
- les outils de dessin et de simulation de croissance de plantes en aménagement paysager.