

Thématique : 2 LES OBJETS TECHNIQUES, SERVICES ET CHANGEMENTS INDUITS DANS LA SOCIETE

Compétence - 2.1 Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes

Compétence associée : **OTSCIS1.4** : Élaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.

Compétence travaillée - 4 Pratiquer des langages - **Domaine du socle 1** : Les langages pour penser et communiquer

Compétence - 2.2 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés

Compétence associée : **OTSCIS2.1** : Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes.

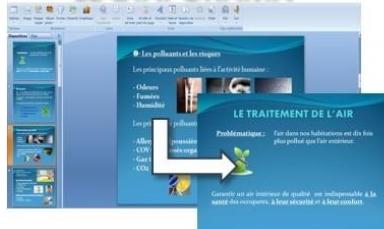
Compétence travaillée - 3.S'approprier des outils et des méthodes - **Domaine du socle 2** : Les méthodes et outils pour apprendre

Connaissance : Outils numériques de présentation

Les **outils numériques de présentation** permettent de communiquer des informations à un public. Leur forme est choisie **en fonction de leur usage** : présentation devant un public, consultation à distance, publication **papier**.

En voici quelques exemples :

LE DIAPORAMA



Le **diaporama** est une présentation animée sous forme de diapositives avec des éléments visuels : texte, photos, dessins, graphiques.

Ils permettent d'accompagner ou d'illustrer un exposé

LE PRÉZI



Le **prézi** est un logiciel qui permet de créer **des présentations dynamiques sans diapositives**.

LE MONTAGE VIDÉO



Le **montage vidéo** permet de réaliser **des films** avec des incrustations d'images, du texte, du son....

LE SITE WEB



La publication sur internet permet de communiquer à travers **des pages web** consultables à distance au contenu varié (textes, images, vidéos, animations.....)

Un **outil numérique de présentation** est un **document multimédia** (*diaporama, vidéo, pages web...*) qui intègre un ensemble d'information et de ressources numérique : textes, images 2D, 3D, tableaux, graphiques, sons, animations, vidéos...

Connaissance : La charte graphique

Lorsqu'on réalise une **présentation**, on peut utiliser une **charte graphique**. Elle va permettre de **définir** l'ensemble des **règles graphiques** à appliquer : *couleurs à utiliser, taille et police de caractères, disposition des paragraphes, logo,...* Cela donnera à la présentation une cohérence graphique, et donc rendra agréable la lecture.

LE LOGOTYPE



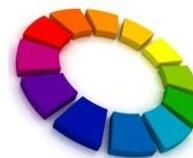
C'est une **représentation graphique** qui **sert à identifier** de manière unique et immédiate un produit, une organisation.

LA TYPOGRAPHIE



L'utilisation des différentes polices, tailles et styles de caractères permet de créer **differents niveaux de texte** : une police pour les titres, une pour les sous-titres....

LES COULEURS



Elles permettent de **mettre le texte en valeur**. Celui-ci doit rester visible et lisible.

LES ÉLÉMENTS GRAPHIQUES



Les filigranes, pictogrammes, et images ou couleurs d'arrière plan permettent d'**assurer l'unité entre les diapositives**.

La **charte graphique** est un ensemble de **normes graphiques** (*couleurs, logo, polices...*) qui constitue l'**identité visuelle** que l'on souhaite présenter.

Connaissance : Outils numériques de description des objets techniques

L'informatique permet de **dessiner** et de **concevoir** des objets techniques. Il existe de nombreux **logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (C.A.O.)** qui permettent de réaliser des **maquettes numériques** et aussi de réaliser des essais par **simulation**.

Ces **outils numériques** sont omniprésents dans de nombreux domaines (architecture, mécanique, aéronautique, robotique...) et facilitent énormément le développement et l'amélioration des objets techniques.



Logiciel Sweethome
Aménagement intérieur



Logiciel Sketchup
Architecture

En voici quelques exemples :

L'utilisation de ces outils numériques apporte de nombreux avantages :

- Possibilité de modifier rapidement les documents
- Avoir une visualisation réaliste de l'objet
- Pouvoir simuler des comportements
- Facilité de passage de la 3D à la 2D
- Facilité et rapidité d'échanges des documents
- Accès à des bibliothèques de composants



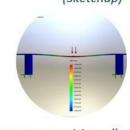
Simulation des mouvements d'une pince robot avec Edrawing



Maquette numérique d'une maison (Sketchup)



Réalité virtuelle



Maquette numérique d'un pont (Résistance des Matériaux)

La **description d'objets à l'aide d'outils numériques** consiste à réaliser des **représentations structurelles d'objets techniques en 3D**. Cela permet également de rechercher des solutions techniques, d'en comprendre le fonctionnement, de tester la résistance des matériaux avant même que l'objet n'existe physiquement.