

Réalisation assistée par Ordinateur

CONTRAT DE TRAVAIL

Le but de ce scénario est la production de deux supports de communication réalisés par ordinateur. Nous nous plaçons dans la situation d'une entreprise de création publicitaire, **TechnoCITE**

Votre objectif sera de concevoir et de réaliser ces supports

Le thème transversal est aussi le **B2i** (Brevet Informatique et Internet), pensez régulièrement à appeler le professeur pour qu'il vous valide les compétences en rapport avec votre activité

Ce que vous devrez réaliser :

Séquence 1: Recherche d'informations sur Livre Technologie et animation Atout réseau (2h)

Séquence 2 et 3: Prise d'informations et création d'une **carte postale** (2h)

Séquence 4: Réalisation d'un **site Internet** ainsi que son **dossier technique** (8h)

Le dossier technique du Site comportera :

Le cahier des charges web ainsi qu'un devis

L'arborescence de votre site

La source de vos documents

Vous serez noté à chaque séance, la note comporte deux critères,

Le savoir être : comportement et implication dans les activités

Le savoir faire : compréhension de l'activité et assimilation des connaissances

En fin d'année, une exposition des productions d'élèves sera réalisée.



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

I

Recherche et tri de l'information

Objectifs

Par la réalisation de la séquence 1, vous allez apprendre :

- La démarche de l'entreprise pour la réalisation de ses produits
- Les transmissions d'information par Internet

Organisation de l'activité :

- groupe de 2 élèves
- temps estimé : 1h40 à + ou - 15 mn

Ressources :

- Le livre TECHNOLOGIE 3° de DELAGRAVE (ou les photocopies)
- Animation « Haut Débit » sur sitetechno.info niveau 3ème

Travail demandé

Par groupe de 2, vous lirez les pages 18 à 20 du livre TECHNOLOGIE 3° de DELAGRAVE et répondrez au questionnaire ci-dessous sur feuille séparée.

Pages 18 - 19 (30 min)

- 1- Quelles sont les principales qualités qu'il faut posséder pour travailler dans le domaine de l'informatique?
- 2- Imaginer le rôle du technicien support pour un logiciel de jeux vidéo
- 3- Donnez les perspectives d'emploi dans le secteur de l'informatique
- 4- Recherchez les secteurs d'activités ou les entreprises qui nécessitent la présence d'informations

Page 20 (5min)

- 5- Répondre aux questions de l'exercice 2 - La saisie et le traitement de l'information
- 6- Faire l'exercice 6 - Choisir sa configuration informatique.

Voir l'animation Atout Réseau (30 min)

- 7- Quelles sont les quatre familles de fichier que l'on peut trouver sur un ordinateur
- 8- Qu'est ce qu'un octet et à quoi sert-il?
- 9- Combien de temps met une image de 1 méga-octet pour être téléchargée par ADSL, UMTS et modem 56K?
- 10- Définir le rôle d'un « paquet » dans la transmission d'informations sur internet
- 11- Que veulent dire les initiales IP et à quoi correspondent elles?
- 12- Que se passe-t-il quand un « routeur » tombe en panne?
- 13- Comment le réseau peut-il se partager entre la parole et le flux d'information?

Si vous avez terminé avant la fin de la séance, visiter les autres animations disponibles à partir du site et/ou la vidéo



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

2

Recherche et tri de l'information

Objectifs

Par la réalisation de la séquence 2 vous allez apprendre :

- Le respect des droit d'auteur
- La capitalisation de l'information : création d'une base de données.

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves
- Temps estimé : **30 mn** pour s'informer et **1h** pour la base de donnée à + ou - 15mn

Ressources :

- Poste informatique avec connexion internet
- Logiciel Open Office module Draw

Choix du thème

•**Choisir un thème** parmi ceux proposés ci dessous:

Les robots , le Château de Vincennes, la Tour Eiffel, La fusée Ariane 5, L' A380.

•**Lancer une recherche** sur le sujet, faites un premier tri dans les informations

Attention! Je vous rappelle que toutes les informations ne sont pas gratuites, chercher des images libres de droit (comme sur wikipédia). Vous ferez apparaître l'origine des informations en sauvegardant l'adresse du site source.

Il est formellement interdit de capturer des images et des textes sur Internet sans avoir l'autorisation des différents sites et de les réutiliser dans ses propres documents.

•Faites une **base de données** des informations que vous avez trouvées sur le sujet traité. Pour cela, créer un Dossier dans votre espace personnel, et vous stockerez les images dans un dossier « photos » et les textes et liens web dans un autre.



•Prendre quelques minutes pour faire un petit **questionnaire sur le droit d'auteur**
Pour cela aller sur sitetechno.info, 3ème, RAO et rechercher le lien.

Attention ! Nommez vos différents fichiers en respectant les consignes suivantes :

Nom du fichier = Vos initiales + Début du thème + Numéro

En minuscules, sans accent, sans espace, 8 caractères maximum.

Ex : Aurélien Martin a choisi comme thème la nature et est prêt à enregistrer sa 1^{ère} image,
nom du fichier = **amnat1**

Enregistrer le travail sur le serveur de fichier



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

3

Publication du document

Objectifs:

Par la réalisation de la séquence 3 vous allez apprendre :

- Le respect du cahier des charges
- Le choix et utilisation de l'outil le mieux adapté à la réalisation

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves
- Temps estimé : **1h** pour la réalisation et **20mn** pour l'expédition et l'impression

Ressources :

- Poste informatique avec connexion internet
- Logiciel Open Office module **Draw**

Cahier des charges de la réalisation demandée

A la suite d'une réunion, le service marketing nous a demandé de produire un service: réaliser **des prototypes** de cartes postales concernant notre sujet.

Il nous a remis un document que vous connaissez bien : **le Cahier des Charges**, ainsi qu'**un album** contenant quelques **modèles de cartes postales** qui répondent partiellement au besoin.

En qualité de concepteur et de réalisateur, tous les élèves de 3^e vont créer et produire une carte postale, sur leur choix thématique.

Format : 148,5 x 105 (carte postale traditionnelle), qui sera adapté au moment de l'impression en fonction de l'imprimante.

Présentation : (voir Doc suivant).

Le Recto : Composition libre du thème avec des contraintes.
Contenu obligatoire : 2 images (photos, dessins, ...)
1 titre en WordArt (bien lisible)
1 texte descriptif (esthétique : police de caractère adaptée, ...)
1 clipart (évocateur du thème)

Disposition équilibrée des différents éléments.
Couleurs en harmonie avec le thème traité.

Le Verso : composition conforme au modèle de référence,

6 rubriques sont à renseigner.

- 1 : Titre du thème (en MAJUSCULES, police = Time New Roman, taille = 10, alignement à gauche, gras).
- 2 : Texte récapitulatif du thème (en minuscules, police = Time New Roman, taille = 8, justifié).
- 3 : Nom de l'auteur «de l'élève» (en MAJUSCULES, police = Arial, taille = 6, centrage).
- 4 : Code barre du produit et timbre .(sitetechno.info /3/RAO)
- 5 : Logo du collège.
- 6 : Nom et coordonnées du collège.

Logiciel : Open Office Module DRAW

Impression : De qualité supérieure sur un support en carte blanche (papier épaisseur 110gr)

Expédition: envoyer à l'aide de votre messagerie électronique votre travail en précisant vos coordonnées

Enregistrer le travail sur le serveur de fichier



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

3

Cahier des charges de la réalisation demandée

Découper puis contre coller les deux faces de votre carte

Fontwork





Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

4

Sommaire de l'activité de création de site Web

Séquence A - Comment s'organiser -

Compléter l'organigramme de création d'un site
Voir fiche: « *Le vocabulaire important* »

Séquence B - Fixer l'objectif -

Compléter le cahier des charges
Visionner l'animation **Acte1**

Séquence C - Choix des contenus -

Créer une arborescence de votre site (sur Open Office Draw)
Aidez -vous de votre cahier des charges
Quel est l'avantage de la préparation de ce document?

Séquence D - Choix de l'aspect graphique du site -

Préparation de la charte graphique de votre production
Visionner l'animation **Acte2**

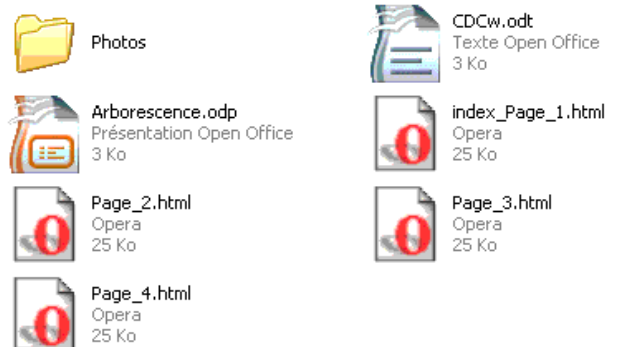
Séquence E - Production -

Réalisation des pages et des liens du site à l'aide de NVU
Visionner l'animation **Acte3**
Modification et préparation des images
Découpe et retailage des images (300 pixels de large)
Création d'un bandeau de titre (avec texte)

Validation du site par l'enseignant

Pour votre production vous devez vous créer un dossier de travail personnel qui aura la structure suivante :

Dans le dossier de votre classe devront se trouver l'ensemble de vos documents



Très important, ne jamais mettre d'espace dans les noms de fichiers, et toutes les photos doivent être stockées dans le dossier photos du répertoire



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

4

Organisation de création d'un site Web

Objectifs:

Par la réalisation de la séquence 4A vous allez apprendre :

- Qu'un site se conçoit comme un autre produit
- Le choix et utilisation de l'outil le mieux adapté à la réalisation

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves
- Temps estimé : **35mn** pour l'organigramme **25 mn** pour les questions à + ou - 15mn

Ressources :

- Poste informatique avec connection internet

Questions de préparation

Voir fiche: « Le vocabulaire important »

- Compléter l'organigramme de création d'un site
Prendre une copie pour les élèves dans le classeur y mettre vos noms, prénoms et classe
- Quelles sont les 5 étapes nécessaires à la réalisation d'un site internet?
répondre aux questions sur la feuille de copie de la séquence précédente
- Faire la liste de toutes les informations qu'il vous manque

• Si vous n'avez pas d'adresse email de type **nom.prenom@serveur.fr** , prenez le temps de créer une adresse électronique avec le service mail de google : **gmail.com**

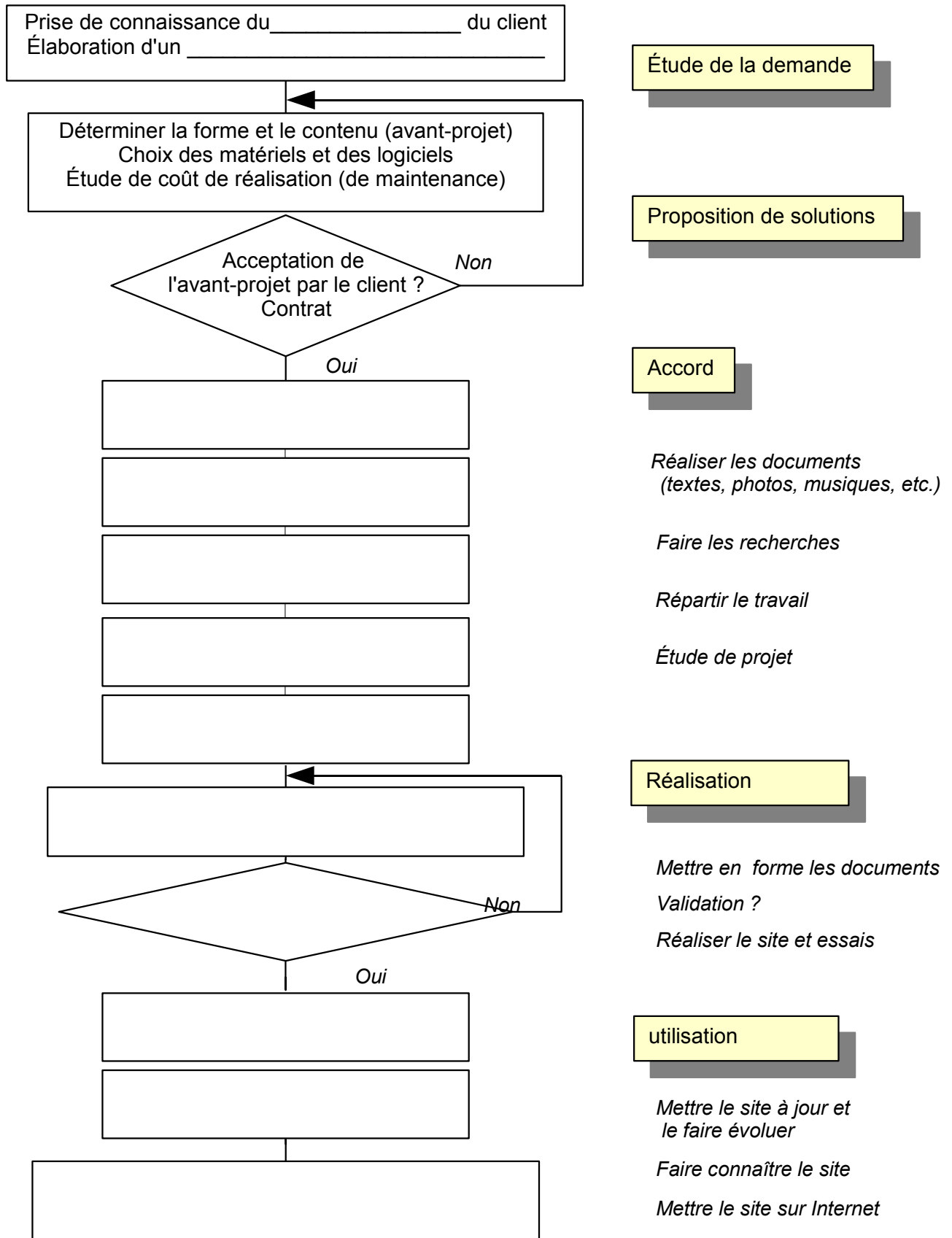
- Écrire un email à votre professeur pour qu'il vous envoie les informations réclamées
- Faites la liste des logiciels qui vous seront nécessaires et dans le cas où ils ne seraient pas installés sur le poste, procéder à leur installation et vérifier le fonctionnement du scanner en numérisant une image.

Une fois terminé appeler le professeur pour qu'il valide vos travaux et vous permettent de passer à la séquence suivante

Les opérations nécessaires à l'élaboration du site:

Nom, prénom, classe : _____

Comme tout produit, un site Internet doit faire l'objet d'une étude de besoin, de l'élaboration d'un cahier des charges et d'une étude économique préalable. La réalisation technique finale n'occupe qu'une petite partie du projet global.





Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

1

Le Vocabulaire important

Ordinateur



Un ordinateur est une machine capable d'effectuer toutes sortes d'opérations et de traitements tel que des calculs, maniement de textes et d'images.

Arborescence

Une arborescence permet d'organiser les données en mémoire ou sur disque, de manière logique et hiérarchisée. Cette organisation rend plus efficace la consultation et la manipulation des données stockées

Réseau



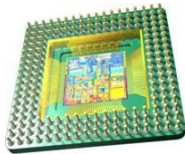
Un réseau informatique est un ensemble d'équipements interconnectés qui servent à acheminer un flux d'informations. Sa naissance est le fruit du mariage entre Informatique et Télécommunications.

Disque dur et mémoires



Une mémoire est un dispositif physique permettant la conservation et la restitution d'informations ou de données.

Processeur



Le processeur, (ou CPU, Central Processing Unit, « Unité centrale [de traitement] » en anglais) est le composant essentiel d'un ordinateur, qui exécute les programmes et où sont effectués les principaux calculs. Sa cadence (le nombre de micro-instructions qu'il effectue en une seconde) est exprimée en Hertz (Hz).

Espace de stockage l'Octet

Un octet est une unité de mesure en informatique mesurant la quantité de données. Un octet est lui-même composé de 8 bits, soit 8 chiffres binaires.



CD / DVD
700Mo / 4,7/8,5 GO



Disque Dur
Plusieurs Centaines de Giga-Octet



Clé USB
De 64 à 8000 Méga-Octet

Système d'exploitation



Le système d'exploitation (SE, en anglais Operating System ou OS) est un ensemble de programmes responsables de la liaison entre les ressources matérielles d'un ordinateur et les applications de l'utilisateur (traitement de texte, jeu vidéo...).

Il assure le démarrage de l'ordinateur, et fournit aux programmes applicatifs des interfaces standardisées pour les périphériques.

Éditeur HTML



Un éditeur HTML (ou éditeur Web) est un logiciel conçu pour faciliter la préparation et la modification de documents écrits en Hypertext markup language (HTML). Un document HTML est le principal composant d'une page Web.



Nvu, prononcer n-view est l'éditeur que nous allons utiliser



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

B

Rédaction du cahier des charges - Fixer l'objectif -

Objectifs:

Par la réalisation de la séquence 4B vous allez apprendre :

- Qu'une réflexion en amont évite les erreurs de réalisation
- Que la rédaction d'un Cahier des charges est essentielle pour la conception d'un produit

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves
- Temps estimé : **1h30** pour la rédaction du cahier des charges Web et **30mn** pour la recherche et la rédaction du devis

Ressources :

- Poste informatique avec connexion internet

Questions de préparation



Visionner l'animation **Acte1 de création d'un site Web**
http://www.sitetechno.info/Troisieme/index_rao.html

Présentation: le document devra avoir une mise en page aérée et agréable avec des couleurs et des photos si nécessaire.

1 - Compléter le cahier des charges

Créer un document sur Open Office module **Writer** et y inscrire vos réponses au fur et à mesure. N'oubliez pas d'inscrire vos noms et prénoms et les titres de chacune des questions du modèle de cahier des charges présenté page suivante..

2 – Rédaction du devis

Pour la rédaction du devis, ouvrir un nouveau document avec Open Office **Calc** et présenter un tableau comparatif des éléments ci dessous.

DEVIS - Le budget du site:

Détailler les différentes prestations (nom de domaine, hébergement, graphisme, rédaction des contenus.). Faites une recherche sur internet et comparer les tarifs des prestataires de service.

Enregistrer le travail sur le serveur de fichier



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

B

Un cahier des charges web, ça ressemble à quoi ?

Au delà des termes techniques... un cahier des charges est l'explication, compréhensible par tous, des objectifs du site. Les considérations techniques viennent en second. Voici le plan type de cahier des charges, dans lequel vous allez intégrer vos réponses.



1 - Préambule:

Il s'agit d'exprimer le contexte général et la raison première de la création du site.

2 - La commande:

Qui est le commanditaire (qui commande)?

Quel est l'objectif du site (besoin à satisfaire)?

Quels sont les partenaires et leur rôle respectif (vos noms et vos compétences)?

3 - Le public ciblé:

Quels sont les différents types de public visé ?

4 - Le circuit de validation des contenus:

Qui peut rédiger les articles ?

Qui est juridiquement responsable ?

5 - L'habillage graphique:

Qui s'en charge ?

Quelle est le style voulu?

Sérieux		Sobre		Exubérant	
Fun		Page animée		Riche	
Jeune		joyeux		Léger	
officiel		pro		simple	
Sophistiqué		classique		élégant	
Monochrome		Vivant		Plutôt photo	

Quels critères ont été retenus ?

*Réaliser sur une feuille blanche la mise en page de vos documents (menu, photo, textes, etc)
voir page suivante*

6 - Les contenus du site:

Présenter les différentes rubriques, leur contenu, rappeler qui les met à jour, etc...

Par exemple sous la forme d'un tableau comme celui-ci :

| Quel contenu? | Qui le fournit? | A quelle date?

8 - Le calendrier:

Détailler les différentes tâches, la date prévue de réalisation de celles-ci et par qui?



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

C

Organisation de création d'un site Web

Objectifs:

Par la réalisation de la séquence 4C vous allez apprendre :

- La rédaction un document permettant de faire le suivi du travail à fournir
- Le choix et l'utilisation de l'outil le mieux adapté à la réalisation

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves
- Temps estimé : **1 h30** pour le rédaction du document à + ou - 15mn

Ressources :

- Poste informatique avec connection internet
- Logiciel Open Office module **Draw**

- Choix des contenus -

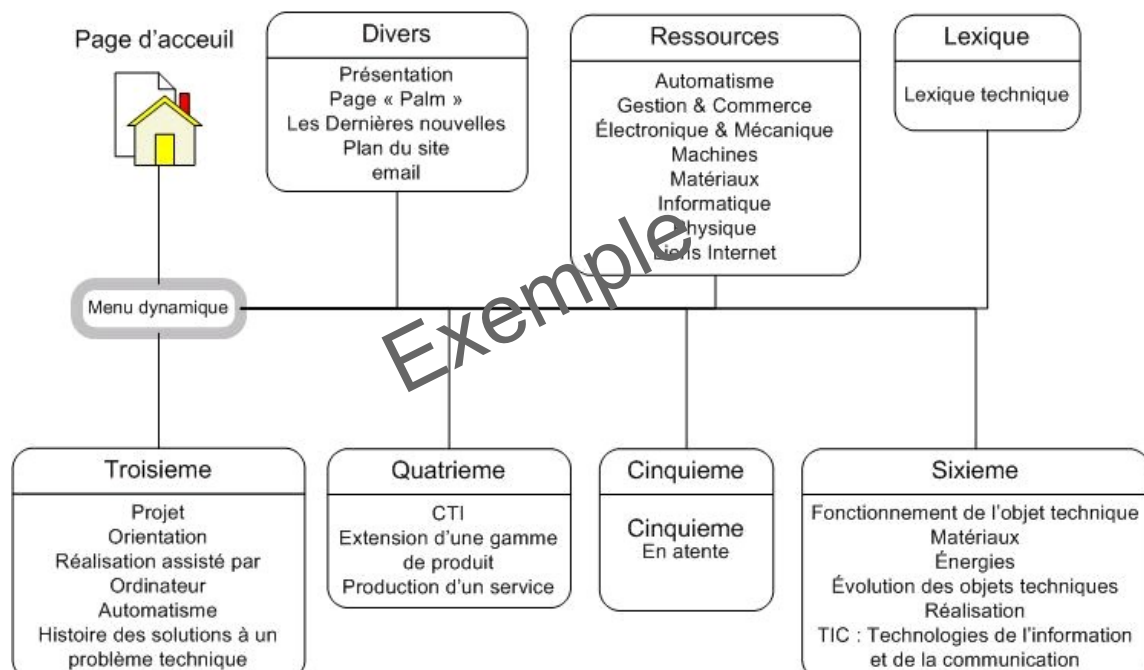
Vous allez créer l'arborescence de votre site (voir la fiche « le vocabulaire important »)

Ce document sera à imprimer, il vous servira à faire le suivi de vos travaux.

Pour la création des pages, répartir le travail, à chaque début de séance en vous aidant de votre cahier des charges. Voici une arborescence d'un site, il est attendu de vous le même type de réalisation. Répertorier tous les éléments traités dans votre site et faites les apparaître dans ce document **C'est un travail très important.**

Quel est l'avantage de la préparation de ce document?

Appeler le professeur pour qu'il valide votre travail





Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

D

La mise en page de notre projet

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves en 60 mn à + ou - 15mn

Ressources :

- Feuille de papier blanche et crayon de couleur
- Poste informatique avec connection internet



Visionner l'animation **Acte 2 de création d'un site Web**
http://www.sitetechno.info/Troisieme/index_rao.html

Visionner également la vidéo du **métier de Graphiste** sur <http://www.lesmetiers.net>



Dessiner la mise en page de votre site et placer les éléments suivants:
 Menu, textes, photos et vous détaillerez les couleurs et formes utilisées

Logo (pointing to the site name)

Menu (pointing to the navigation bar with links like Ressources, Photos, Divers)

Page d'accueil du site (pointing to the main content area)

Outil de recherche (pointing to the search bar)

Photos (pointing to a photo of a device in the 'Projet en cours' section)

Liens (pointing to the 'Actualités du site' section)

Logo (pointing to the ROBOBOIS logo)

Outil de recherche (pointing to the search bar)

Page de contenu (pointing to the main product area)

Menu (pointing to the left sidebar menu)

Photos (pointing to a photo of a robot)



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

€

Organisation de la Production

Objectifs:

Par la réalisation de la séquence 4E vous allez apprendre :

- A résoudre des problèmes liés à la réalisation du produit
- Le choix et l'utilisation de l'outil le mieux adapté à la réalisation

Organisation de l'activité :

- Groupe de 2 élèves
- Temps estimé : il vous reste jusqu'à la fin du scénario pour terminer votre site. Il est **IMPÉRATIF** qu'à la dernière séance votre travail soit terminé, **conserver 30 mn** pour l'expédition

Ressources :

- Poste informatique avec connexion internet et logiciels appropriés

Le cahier des charges du Site



Visionner l'animation **Acte 2 de création d'un site Web**
http://www.sitetechno.info/Troisieme/index_rao.html

Visionner également la vidéo du **métier de Webmaster** sur <http://www.lesmetiers.net>

Format : au moins 5 pages avec textes images et liens

Présentation :

Disposition équilibrée des différents éléments.
Couleurs en harmonie avec le thème traité.

Page d' accueil: Composition conforme au modèle de référence
2 images (photos, dessins, ...) 300px de large max
Bandeau réalisé avec les images du site et un texte (400x90px)
titre (bien lisible)
texte descriptif (esthétique : police de caractère adaptée, ...)
Menu avec les liens vers les pages de contenu
Prenoms des 'auteurs

Page de contenu: Composition conforme au modèle de référence,
Rubriques sont à renseigner.
2 images (photos, dessins, ...) 300px de large max
Titre du thème et de la page
Texte argumentatif (article)
Les différents éléments doivent être fixés
Menu

Logiciel : NVU et Photofiltre (résolution : Qualité des images 72pp)

Expédition: envoyer à l'aide de votre messagerie électronique votre travail en précisant vos coordonnées à la fin des séances de production

Enregistrer le travail sur le serveur de fichier



Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

€

Création de page web

Un site Web est un ensemble de fichiers reliés entre eux par des liens hypertextuels.

Il existe plusieurs type de fichier de création de page web dont le Php et le html. Nous allons utiliser le Html.

Dans la pratique le html est un code informatique interprété par votre navigateur quand vous chargez une page, nous nous épargnerons la programmation en code html et nous allons utiliser un logiciel qui va créer ce code à notre place.

Le logiciel NVU permet de créer des tableaux, des liens, insérer des images très facilement.

Suivre ces conseils

- Il est très important de stocker l'intégralité de vos documents dans un seul et même répertoire. En effet, si vos images sont éparpillées vous ne pourrez pas envoyer votre travail par courrier électronique à la dernière séance. Attention, quand vous insérer une image vous créer un lien de votre page html vers la photo, si la photo est déplacée elle ne s'affichera plus.

- Pour l'utilisation des logiciels, utiliser les pages ressources. Prenez le temps de les lire avant de vous lancer, cela évitera les erreurs qui vous feraient perdre bêtement du temps. De plus le professeur vous a fait des animations qui vous permettent de réaliser les opérations les plus courantes. Vous y accédez en allant à l'URL: http://www.sitetechno.info/ressources/index_res.htm

- Toutes vos ressources doivent être correctement stockées

- Aidez-vous des mises en page que vous avez déjà faites.

- Vous travaillerez sur la taille des photos avant de les insérer dans votre document

- Pour créer votre première page il va vous falloir insérer un tableau dont vous choisirez le nombre de lignes et de colonnes.

- Vous pouvez insérer un tableau à l'intérieur d'une des cellules.

- Vérifier votre travail en ouvrant votre fichier html avec un navigateur (firefox)

- Quand vous avez terminé votre première page, copier et coller cette page autant de fois que vous avez de pages à créer. L'idée ici est de ne pas avoir à faire la mise en page pour chacune de vos pages. Ensuite créer les liens du menu à partir de la page d'accueil.

- Ne mettez jamais d'espace dans les noms de fichiers, et toutes les photos doivent être stockées dans le dossier photos de votre répertoire

Pour votre production, vous devez vous créer un dossier de travail personnel qui aura la structure suivante :

L'ensemble de vos documents devra se trouver dans le dossier de votre classe





Réalisation assistée par ordinateur

Séquence

5€

Les images sur le Web

Modification et préparation des images

1- Utiliser le logiciel PhotoFiltre pour dimensionner et tailler les images (300 pixels de large)

Visionner les guides dans la partie ressources du site

2- Création d'un bandeau de titre (avec texte)

Bandeau réalisé avec les images du site et un texte (400x90px)

Définition et résolution

Les images sont caractérisées par leur définition et leur résolution.

La définition d'une image est déterminée par le nombre de points la composant. En image numérique, cela correspond au nombre de pixels qui compose l'image en hauteur (axe vertical) et en largeur (axe horizontal) : 200 pixels par 450 pixels par exemple, abrégé en « 200×450 ».

La résolution d'une image est définie par un nombre de pixels par unité de longueur de la structure à numériser (classiquement en ppp). Ce paramètre est défini lors de la numérisation (passage de l'image sous forme binaire), et dépend principalement des caractéristiques du matériel utilisé lors de la numérisation. Plus le nombre de pixels par unité de longueur de la structure à numériser est élevé, plus la quantité d'information qui décrit cette structure est importante et plus la résolution est élevée. La résolution d'une image numérique définit le degré de détail de l'image. Ainsi, plus la résolution est élevée, meilleure est la restitution.

Cependant, pour une même dimension d'image, plus la résolution est élevée, plus le nombre de pixels composant l'image est grand. Le nombre de pixels est proportionnel au carré de la résolution, étant donné le caractère bidimensionnel de l'image. Si la résolution est multipliée par deux, le nombre de pixels est multiplié par quatre. Augmenter la résolution peut entraîner des temps de visualisation et d'impression plus longs, et conduire à une taille trop importante du fichier contenant l'image et à de la place excessive occupée en mémoire.

