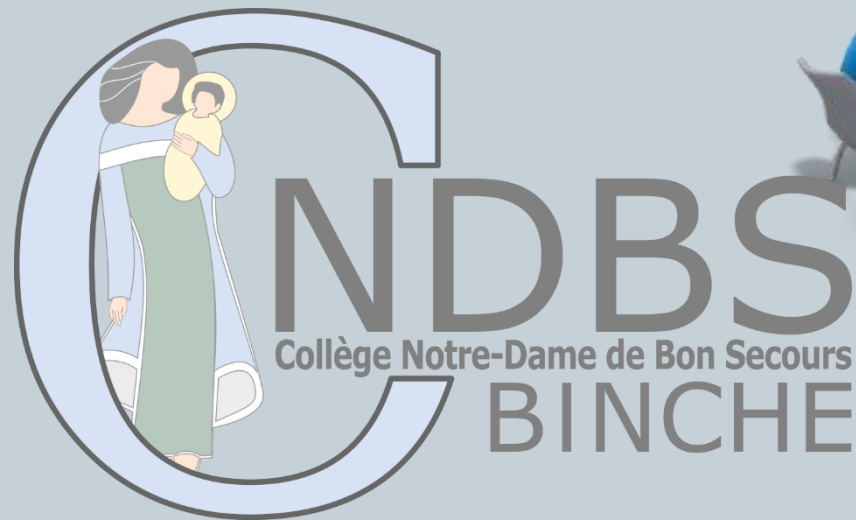


Présentation de l'option informatique au 3^e degré



Formation générale



Français	4h
Mathématiques	4h
Formation historique	2h
Formation géographique et sociale	2h
Sciences	3h
Religion	2h
Éducation physique	2h
Anglais	4h
+ Activité Néerlandais	2h

Les différents cours du 3^e degré



➤ Cours de l'option informatique en 5^e

- Informatique **2h**
- Multimédia 2h
- Système d'exploitation & Logiciels 2h
- Programmation 2h

➤ Cours de l'option informatique en 6^e

- Multimédia 2h
- Système d'exploitation et Logiciels 2h
- Programmation et langages **4h**

Cours de multimédia



Les logiciels abordés :

Gimp



(traitement d'images)

Inkscape



(création d'images vectorielles)

Audacity



(traitement du son)

PowerPoint



(Logiciel de PréAO)

Notepad++



(éditeur de textes pour création Web)

Filezilla...



(client FTP pour publication Web)

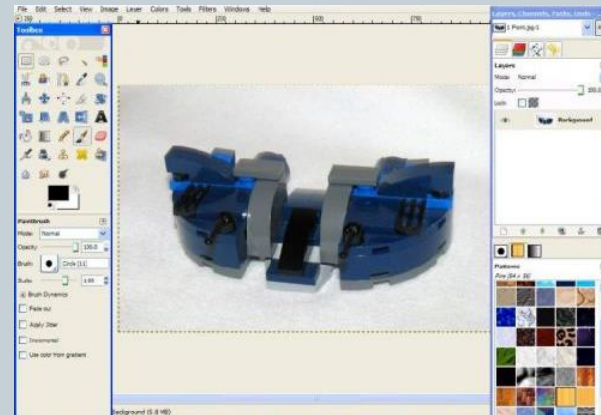
Cours multimédia, **GIMP**



« Gimp » est un logiciel de retouche et de montage d'images



+



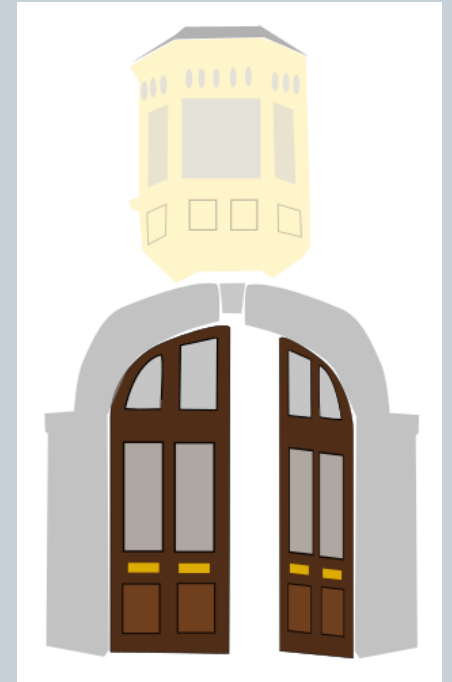
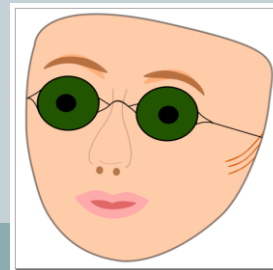
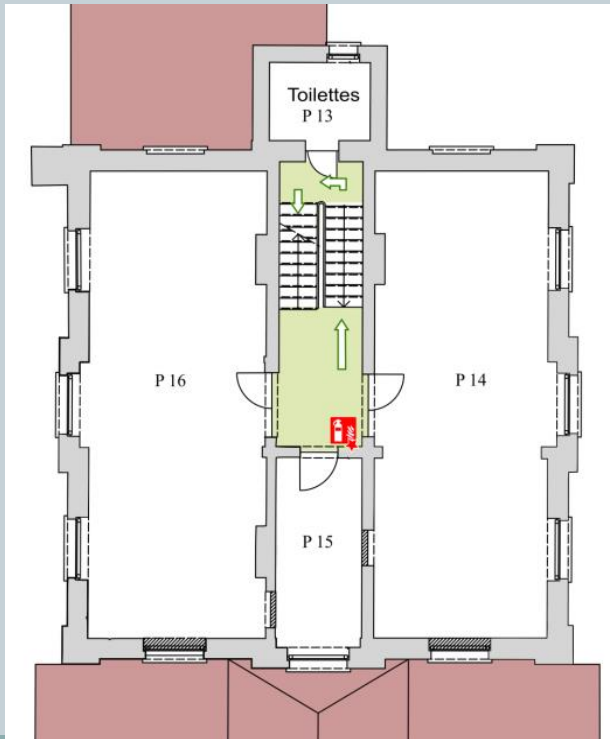
Cours multimédia, **GIMP**



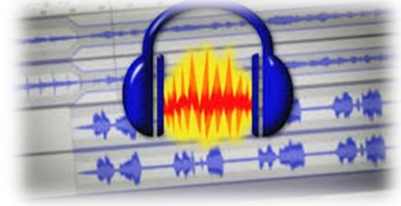
Cours multimédia, Inkscape



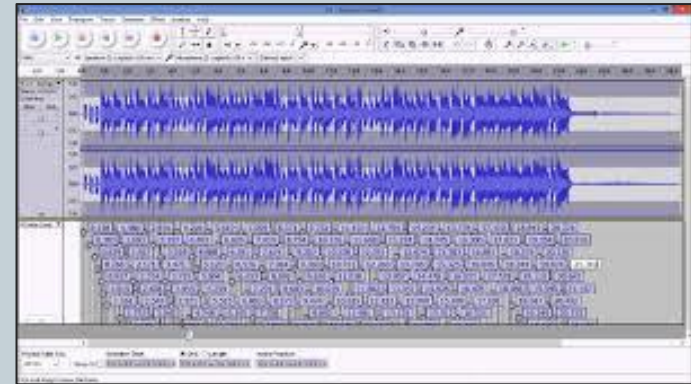
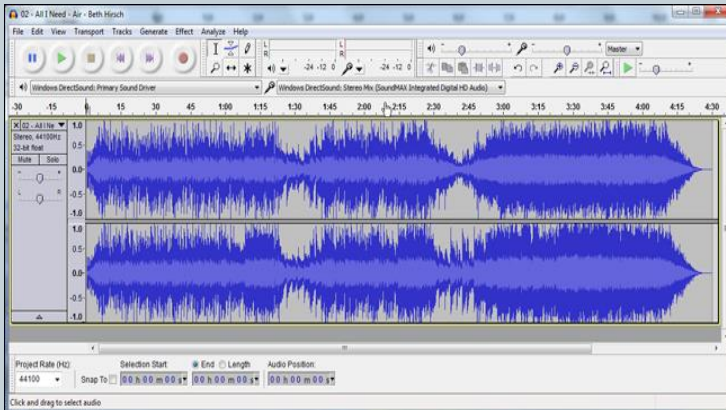
Inkscape nous permet de réaliser des images vectorielles. Nous avons, par exemple, réalisé les plans d'évacuation du collège.



Cours de multimédia, Audacity



Ce logiciel libre permet de retoucher des fichiers sonores afin de réduire leur durée, y ajouter des effets tels que des ralentis ou un crescendo, fusionner des fichiers, réduire le bruit....





Thèmes abordés:

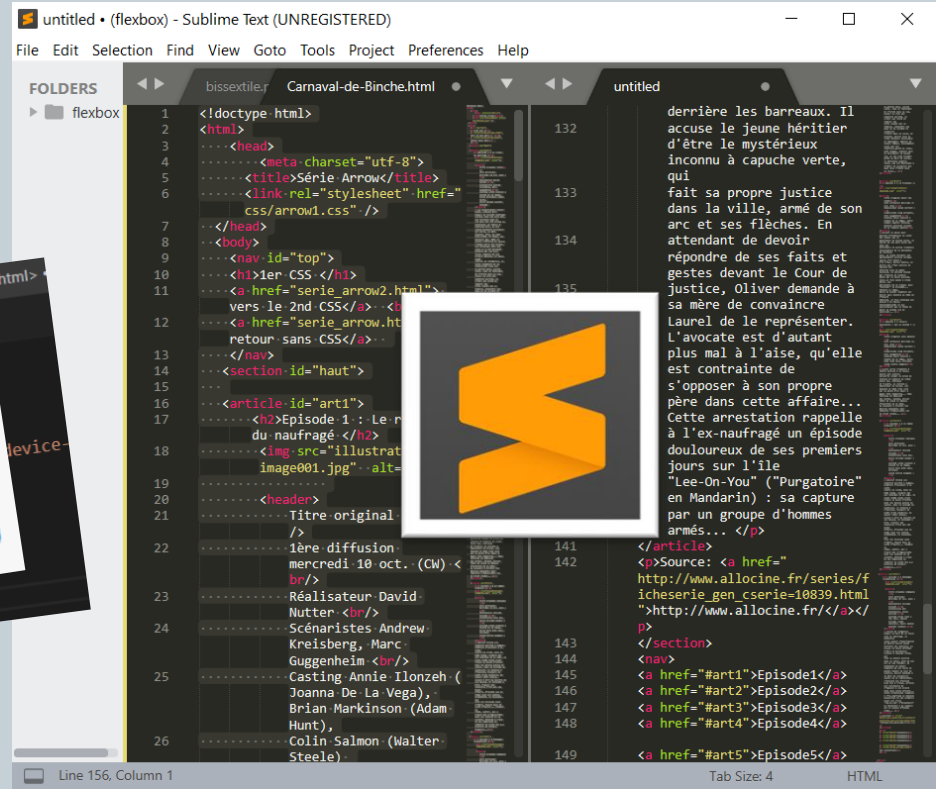
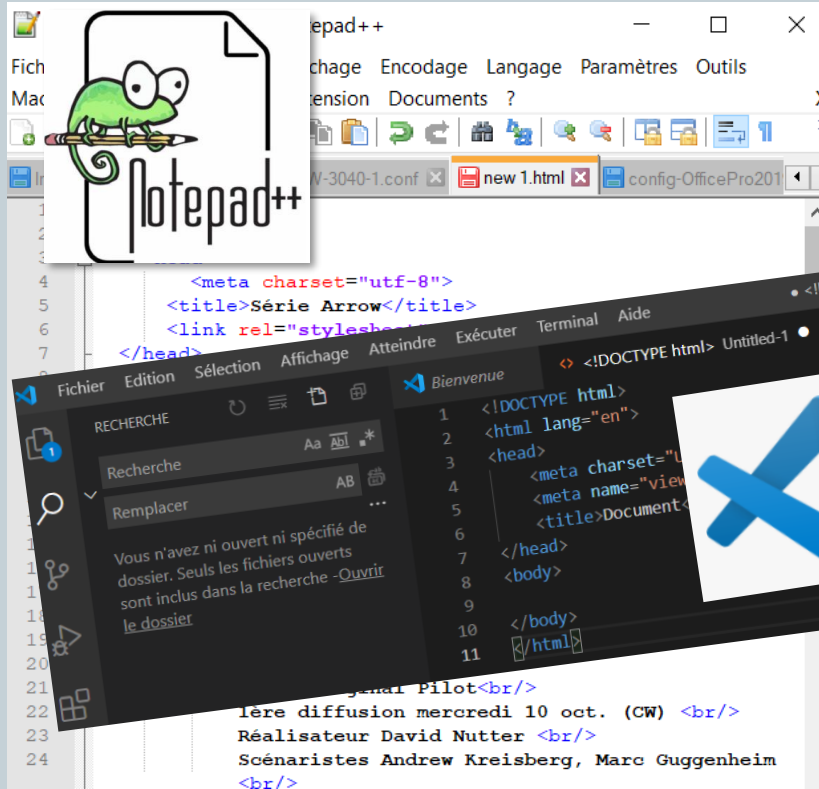
- Mise en page
- Transitions
- Animations
- Diaporamas



Cours de multimédia, Notepad++



Les éditeurs de textes permettent la création de pages web.
Nous utilisons également Sublime text et Virtual Studio Code.

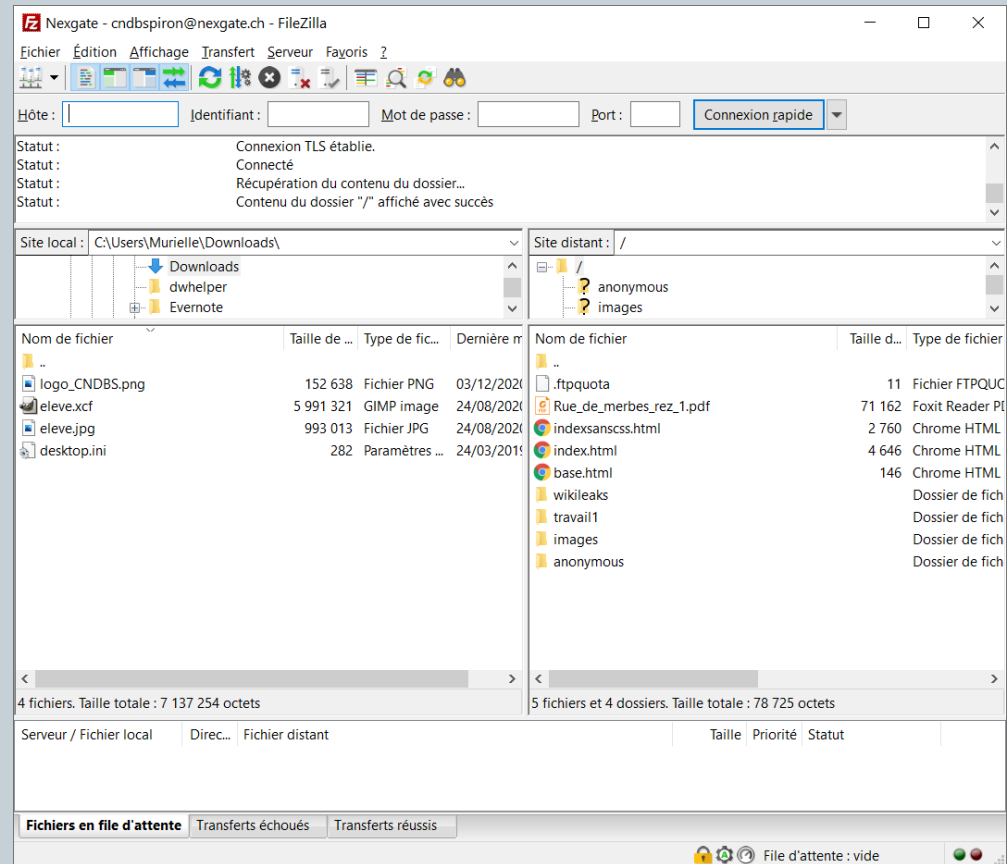


Cours de multimédia, Filezilla



Comme Notepad++,
Filezilla nous a permis
de créer notre site
web.

Filezilla est un **client
FTP** qui permet la
mise en ligne des
différentes pages web
créées avec l'éditeur de
textes.



Langage HTML et CSS

Ces langages servent à la création de pages Web.
Voici quelques pages réalisées en cours:



Episode 1 : Le retour du naufragé

Titre original Pilot
Date de diffusion mercredi 10 oct. (CW)
Réalisateur David Nutter
Scénaristes Andrew Kosove, Marc Guggenheim
Casting Annie Gonzalez (Josana De La Vega), Brian Markinson (Adam Hunt), Colin Salmon (Walter Steele)

Le milliardaire Oliver Queen, présumé mort depuis un violent naufrage survenu cinq ans plus tôt, est retrouvé bien en vie dans une île perdue du Pacifique. De retour à Starling City, il est chaleureusement accueilli par Moira, sa mère dévouée, Thea, sa sœur bien-aimée, et Tommy, son meilleur ami. Même si Oliver s'efforce de cacher l'homme qu'il est devenu, son entourage sent que celui-ci a été durement éprouvé par cet exil forcé. Repenti de ses erreurs passées, le jeune homme cherche la rédemption. Il tente notamment de se réconcilier avec son ex-petite amie, Laurel Lance. Tout en remettant de l'ordre dans sa vie, Oliver se crée une identité secrète, un Archer qui tente de réparer les torts causés par sa famille, combattre les maux de la société et restaurer l'ordre dans la ville. En journée, Oliver joue le riche héritier insouciant et négligent, amateur de jolies femmes, constamment suivi par son chauffeur-garde du corps, John Diggle, prenant soin de dissimuler sa double vie. Il lui faut prendre garde au père de Laurel, le détective Quentin Lance, qui est déterminé à arrêter le justicier qui agit dans l'ombre dans sa vie.

Episode 2 : La Promesse

Titre original Honor Thy Father
Date de diffusion mercredi 17 oct. (CW)
Réalisateur David Barnett
Scénaristes Greg Berlanti, Marc Guggenheim
Casting Annie Gonzalez (Josana De La Vega), Colin Salmon (Walter Steele), Deshaun Zisavski (Avocat de la famille Queen)

Oliver se donne pour mission d'éradiquer la ville des nantis qui la gangrèment de toutes parts. Le carnet de son père liste les noms des profiteurs et autres criminels responsables de la déchéance de Starling City. Le jeune héritier est agréablement surpris lorsque Laurel s'en prend à l'un d'eux, Martin Somers, un escroc qui s'est enrichi en faisant des affaires avec la mafia chinoise. Se sentant menacé par l'action en justice menée par la jeune avocate, celui-ci fait appel à China White, une mercenaire de la Triade, pour "éliminer" le problème. Pendant ce temps, Moira et Walter comptent sur Oliver pour prendre la tête de l'empire familial. Le fils prodigue est ennuyé : de telles responsabilités ne lui laisseraient pas le temps de mener sa double vie de justicier.

Episode 3 : Tireurs solitaires / Ami ou ennemi ?



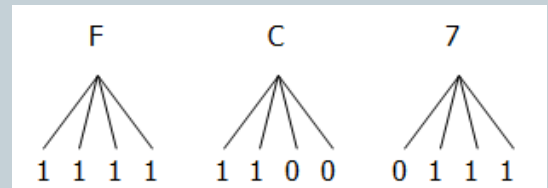
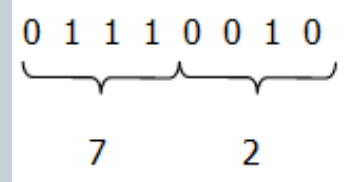
Le cours d'informatique en 5^e



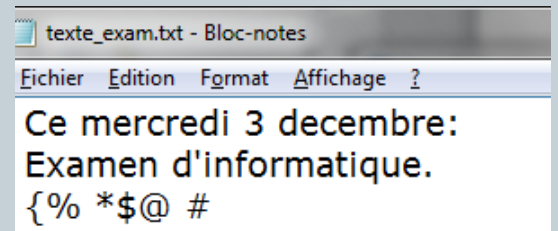
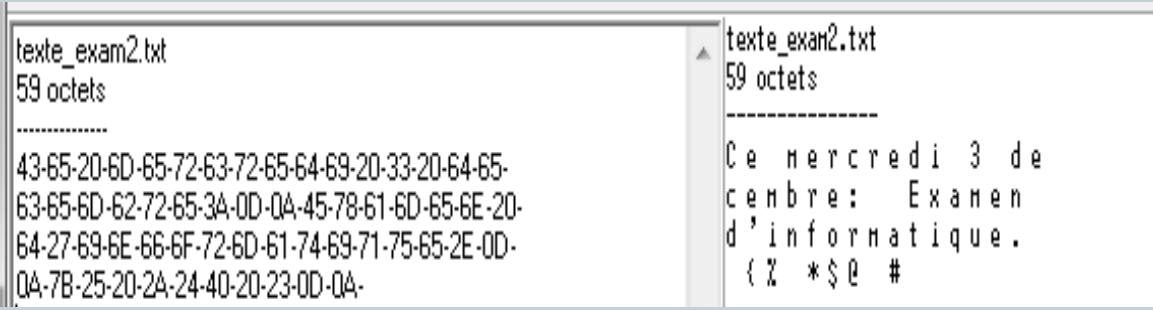
Ce cours est essentiellement théorique

1^{re} partie: **codage**, on y découvre

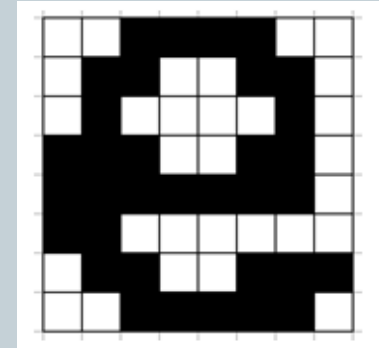
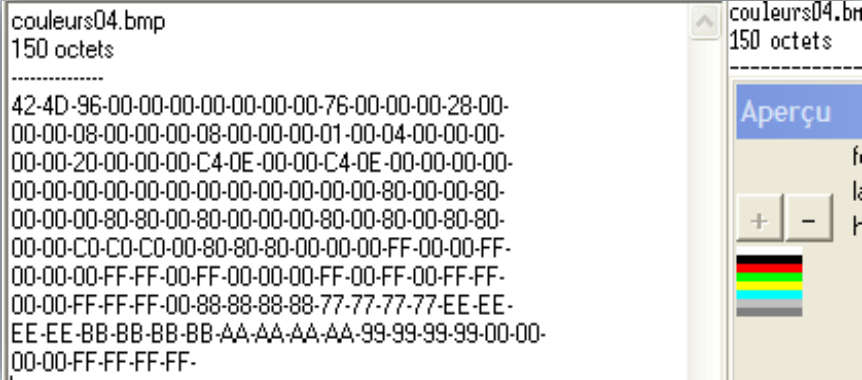
- le codage des **nombre**s via le codage **binaire**, **hexadécimal**, nombre entiers, nombre signés, nombre réels avec virgules.
- Le codage des fichiers textes (avec ou sans mise en forme)



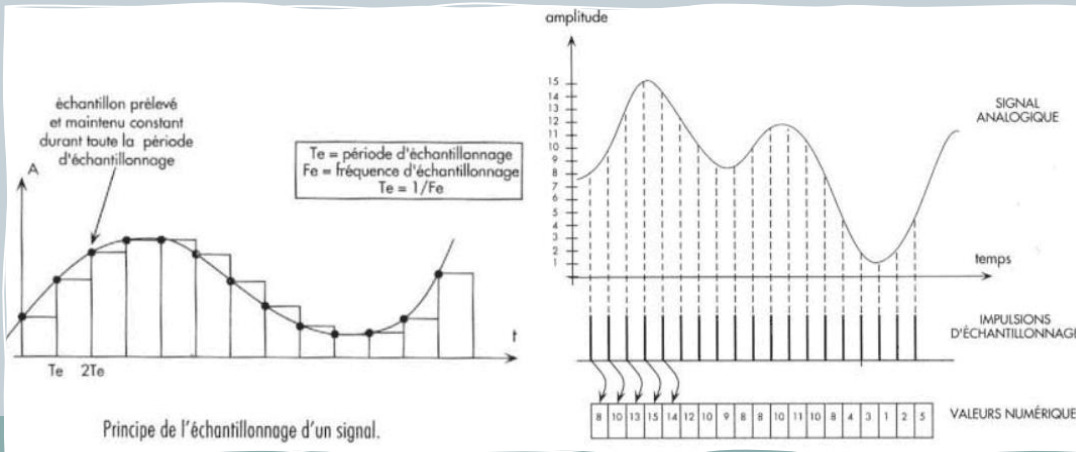
$$(219)_{10} = (11011011)_2$$
$$(0,75)_{10} = (0,11)_2$$
$$(2748)_{10} = (ABC)_{16}$$
$$(300)_{10} = (12C)_2$$
$$-118,625 = C2 ED 40 00$$



Le cours d'informatique en 5^e



- Le codage des couleurs et des images bitmap.
- Le codage des sons.



11) Donnez 3 situations cruciales, comparez l'onde sonore émise et l'onde reçue.
 /!\ Utilisez 2 ou 3 termes précis dans chaque comparaison. (Exemple: plus rapide, vitesse augmentée, même puissance...)

12) Partant de la fréquence du La3 (440Hz), quelle est la fréquence du Do#4, du Mi3, du La2 et du La5 ?

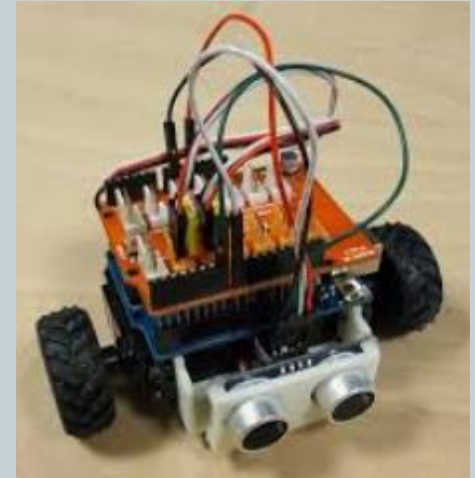
octave n°2				octave n°3				octave n°4				octave n°5											
Mi	Fa	Sol	Si	Do	Mi	Fa	Sol	Si	Do	Mi	Fa	Sol	Si	Do	Mi	Fa	Sol	Si	Do	Mi	Fa	Sol	Si
La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La	La

Fréquence du Do #4 : calcul réalisé:

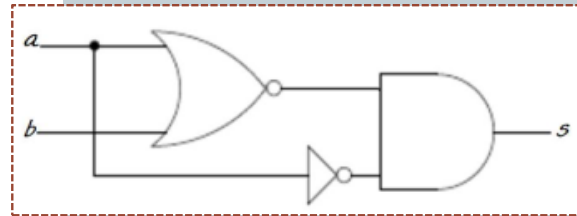
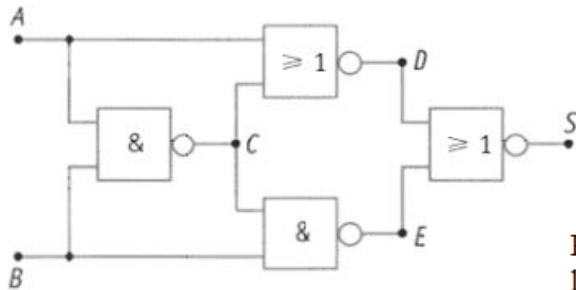
Le cours d'informatique en 5^e



2^e partie: **Logique**, on y aborde l'algèbre booléenne et découvre les outils de logiques utilisés par l'ordinateur et tous les appareils utilisant des détecteurs. **And, Or, Not, Xor...**



Remplir la table de vérité de l'association des 2 portes NON ET et des 2 portes NON OU



A	B	C	D	E	S
0	0				
0	1				
1	0				
1	1				

Règle 1 :
la commutativité
 $a+b=b+a$
 $a \cdot b=b \cdot a$

Règle 5 :
l'associativité
 $a+(b+c)=(a+b)+c$
 $a \cdot (b \cdot c)=(a \cdot b) \cdot c$

Règle 2 :
l'idempotence
 $a+a=a$
 $a \cdot a=a$

Règle 6 :
la complémentarité
 $\overline{\overline{a}} = a$
 $a+\overline{a}=1$
 $a \cdot \overline{a}=0$

Règle 3 :
l'élément nul
 $a+1=1$
 $a \cdot 0=0$

Règle 7 :
la distributivité
 $a \cdot (b+c)=a \cdot b+a \cdot c$
 $a+(b \cdot c)=(a+b) \cdot (a+c)$

Règle 4 :
l'élément neutre
 $a \cdot 1=a$
 $a+0=a$

Règle 8 : théorème
de De Morgan
 $\overline{a \cdot b} = \overline{a} + \overline{b}$
 $\overline{a+b} = \overline{a} \cdot \overline{b}$

Le cours d'informatique en 5^e

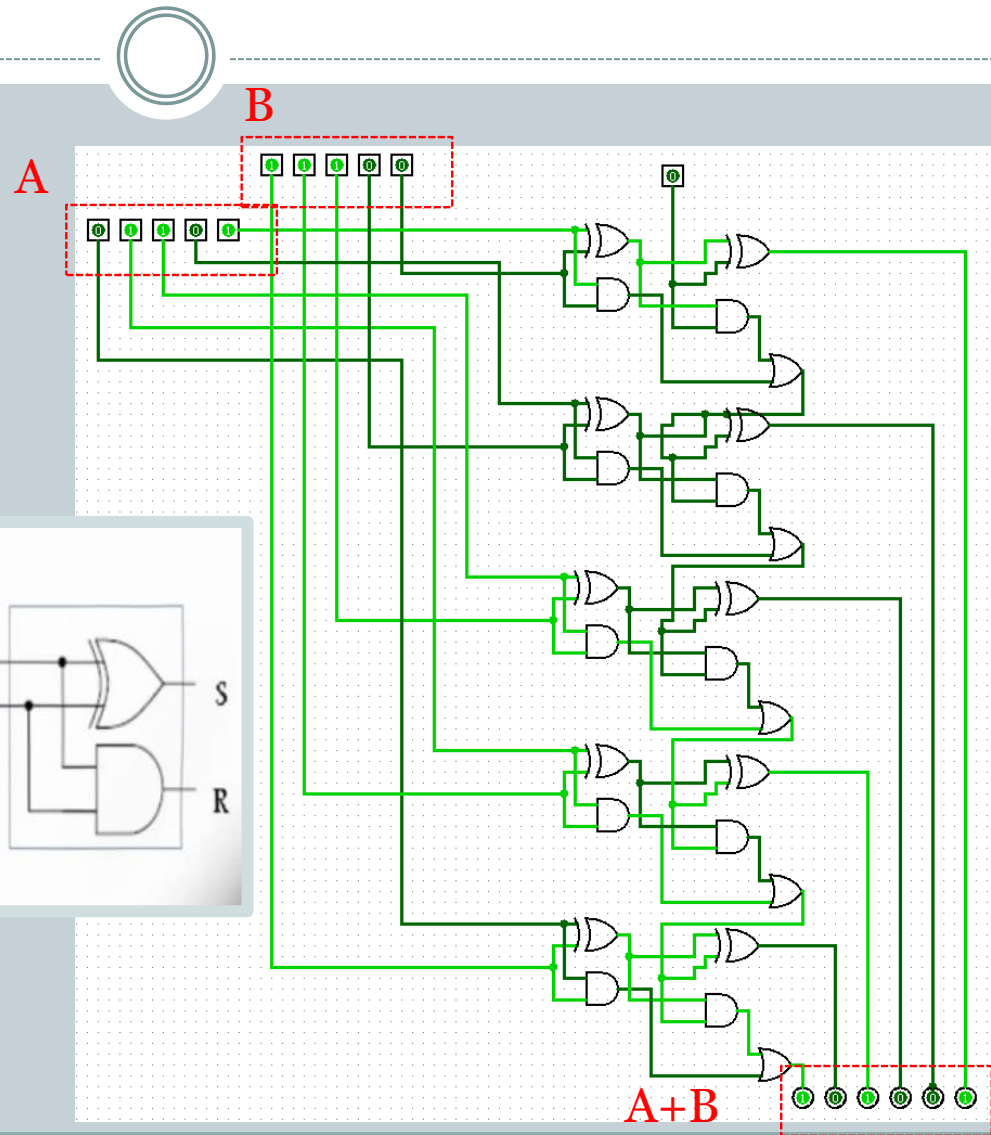
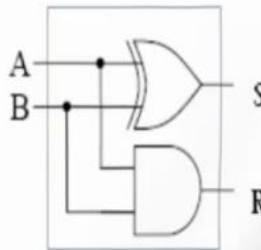
2^e partie: **Logique**
L'élève peut expliquer comment un ordinateur additionne 2 nombres.

Demi-additionneur

C'est un circuit qui fait la somme de deux nombres binaires sur un bit chacun et retourne deux sorties :
S : résultat de l'addition
R : retenue de l'addition

A	B	R	S
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

$$R = AB \text{ et } S = A \oplus B$$



Le cours d'informatique en 5^e

3^e partie: **Informatique et société**, on y aborde les transformations de la société à l'air du numérique.

KICKSTARTER



KissKiss Bank Bank^{etic}



Le réel

LinkedIn

You Tube

amazon.fr



WIKIPÉDIA
L'encyclopédie libre

Le faire

- Réseaux sociaux
- Métiers de l'informatique
- RGPD
- Identité numérique
- Crowdfunding
- Crowdsourcing
- Crypto-monnaie
- Cambridge analytica
- WikiLeaks



L'être



Le projeté



Cours de système d'exploitation ...

Thèmes abordés:

- Virtual box
- Linux (Installation d'une distribution)
- Adressage IP
- Le protocole TCP/IP
- Les différents types de réseaux
- Réseaux privés virtuels, proxy,...
- Hub, switch, routeurs,...



... et logiciels



Word



Excel



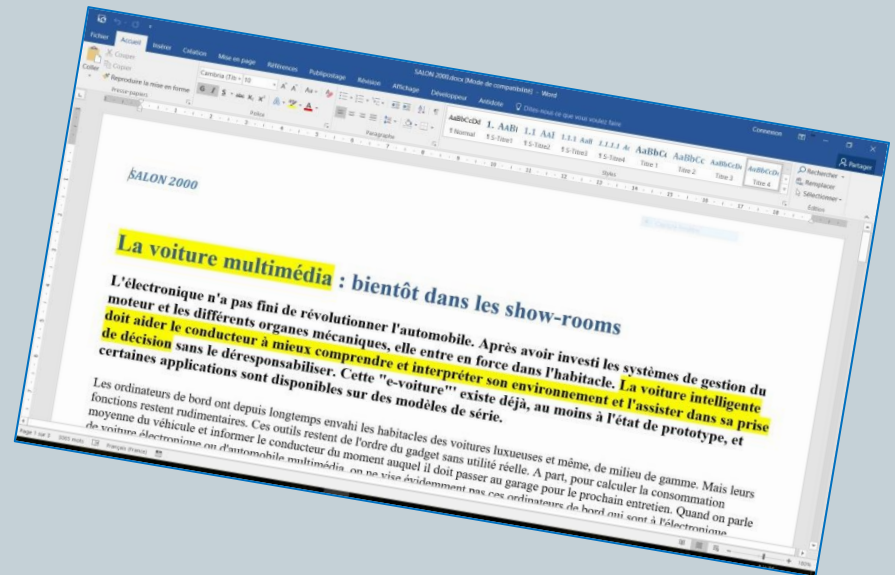
Access

Word



Thèmes abordés:

- Les styles
- Table des matières
- Tabulations
- Formulaires
- Publipostage
- ...

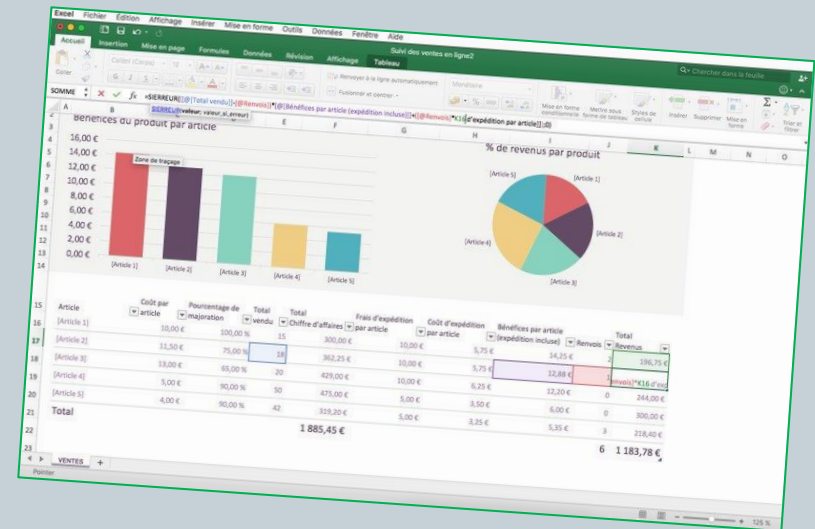


Excel

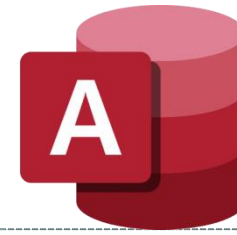


Thèmes abordés:

- Opérateurs mathématiques
- Fonctions: Si/Et/Ou
- Fonction: Somme.si
- Fonction : Date
- Fonction: rechercheV
- Les graphiques
- ...



Access



Thèmes abordés:

- Généralités
- Tables
- Requêtes
- Formulaires
- Etats

ID DVD	Titre	Prix	Durée	Acteur Principal	Acteur Secondaire	Réalisateur	Genre	Compositeur	Affiche	Clavier pour clavier
1	La grande vadrouille	14,00 €	135	Louis de Funès	Rouault	Gérard Oury	Comédie			
2	La folie des grandjeans	14,00 €	100	Louis de Funès	Yves Montand	Gérard Oury	Comédie			
3	French Kiss	19,99 €	106	Meg Ryan	Kevin Kline	Lawrence Kasdan	Comédie			
4	Entre deux rives	19,99 €	95	Keanu Reeves	Sandra Bullock	Aliphanu Agresti	Comédie romantique			
5	Ne te retourne pas	19,99 €	106	Sophie Marceau	Morgan Freeman	Marius de Vaa	Drame			
6	Rollés des bois	19,99 €	140	Kevin Costner	Kevin Reynolds	Kevin Reynolds	Drame			
7	La maison du bonheur	19,99 €	110	Danny Boon	Wallace Beery	Danny Boon	Aventure			
8	Rollés des bois	19,99 €	130	Antonio Banderas	Catherine Zeta-Jones	Allen Dwan	Comédie	4		
9	Le masque de Zorro	19,99 €	127	Antonio Banderas	Catherine Zeta-Jones	Catherine Zeta-Jones	Aventure			
10	La légende de Zorro	19,99 €	109	Tony Curtis	Jack Lemmon	Blake Edwards	Aventure			1
11	La grande course autour du monde	19,99 €	80	Louis de Funès	Jean Marais	André Hunebelle	Comédie			1
12	Fantomas	32,00 €								
(Nouveaux)										
Total		12	207,93 €							

Programmation



Initiation à la programmation

&

Programmation orientée objet



Java



Java est un langage de programmation orientée objet qui se caractérise par une syntaxe claire, rigoureuse et facilitant la structuration des programmes.

```
class Point {
    public Point (int x, int y) { this.x = x; this.y = y; }
    public void deplace (int dx, int dy) { x += dx; y += dy; }
    public void affiche () {
        System.out.println ("Je suis en " + x + " " + y);
    }
    protected int x, y;
}

class Pointcol extends Point {
    public Pointcol (int x, int y, byte couleur) {
        super(x, y); // obligatoirement comme première instruction
        this.couleur = couleur;
    }
    public void affichec () {
        affiche();
        System.out.println (" et ma couleur est : " + couleur);
    }
    private byte couleur;
}

public class IstPcol3 {
    public static void main (String args[]) {
        Pointcol pc1 = new Pointcol(3, 5, (byte)3);
        pc1.affiche(); // attention, ici affiche
        pc1.affichec(); // et ici affichec
        Pointcol pc2 = new Pointcol(5, 8, (byte)2);
        pc2.affichec();
        pc2.deplace (1, -3);
        pc2.affichec();
    }
}
```

Programmation



Nous utilisons Java afin de créer des programmes.

Java contient beaucoup de fonctions dont l'utilisation nécessite une base théorique.

C'est pourquoi le cours de programmation est autant théorique que pratique!



Netbeans

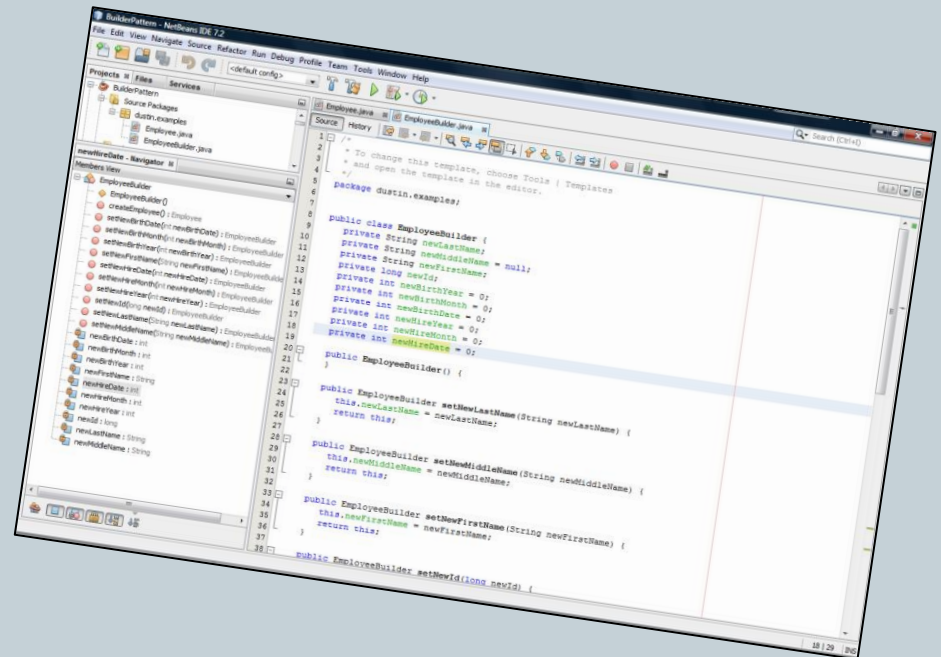


NetBeans est un environnement de développement intégré (IDE) qui permet la prise charge native de Java.

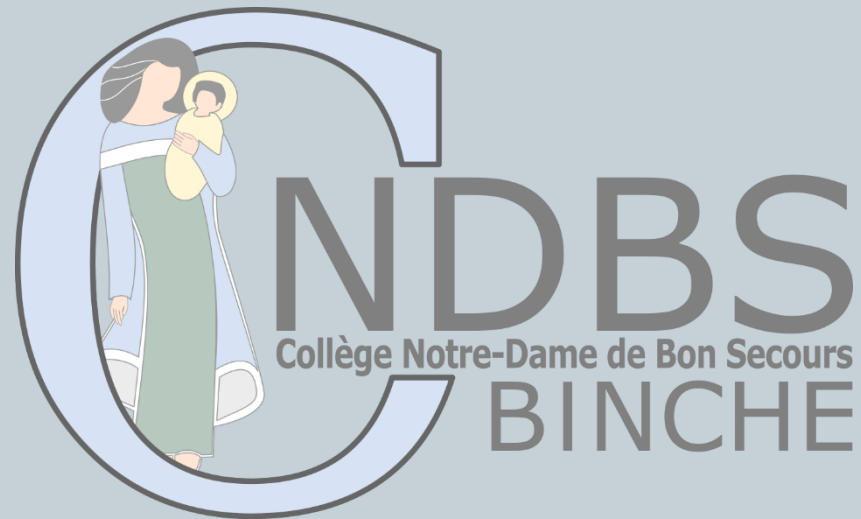


Il offre toutes les facilités d'un IDE moderne :

- Editeur en couleurs,
- Projets multi-langage
- Editeur graphique d'interfaces
- Editeur de pages Web
- ...



Fin de la présentation...



[Recommencer la présentation](#)