

C'est quoi l'ISN ?

?

?

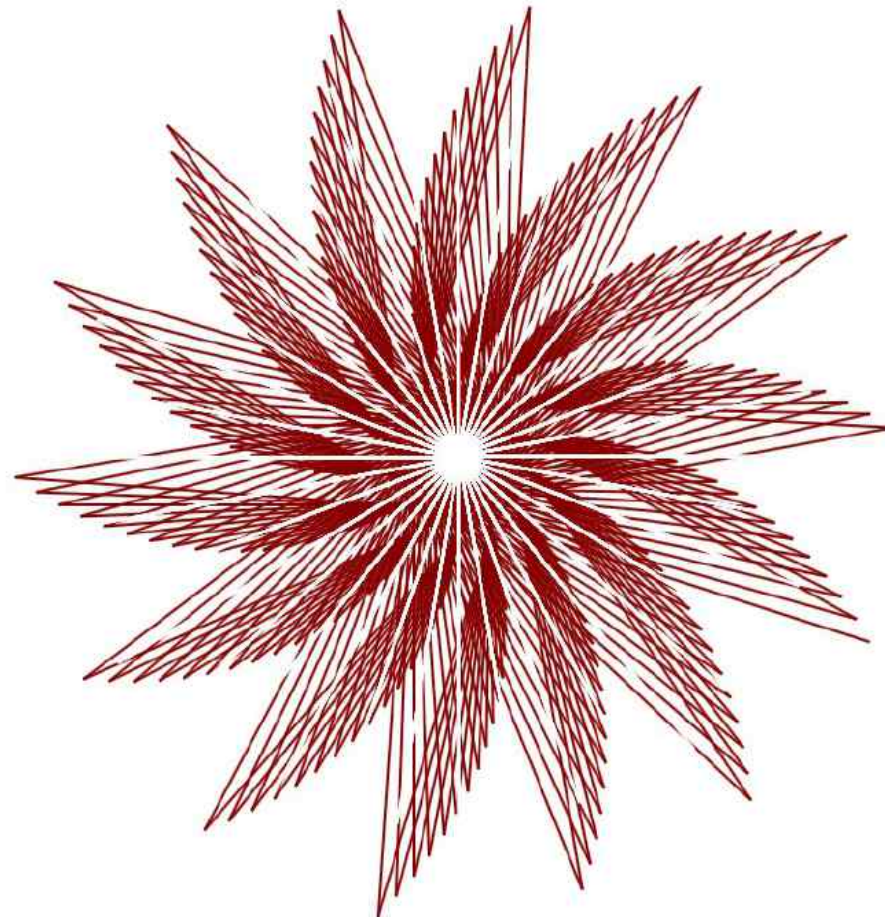
?



Cette option permet de découvrir l'histoire et le fonctionnement de l'informatique

L'Algorithmme

DEOCAL
Cacilia
2GT2



```
AlgoBox 0.9 : U:/ISN Maths/Ex3_Imc_DEOCALalg
Fichier Edition Tutoriel Affichage Extension Options Aide
Nouveau Ouvrir Sauver Tester

Présentation de l'algorithme

Code de l'algorithme

▼ VARIABLES
  |— Poids EST_DU_TYPE NOMBRE
  |— Taille EST_DU_TYPE NOMBRE
  |— IMC EST_DU_TYPE NOMBRE
▼ DEBUT_ALGORITHME
  |— LIRE Poids
  |— LIRE Taille
  |— IMC PREND_LA_VALEUR Poids/(Taille*Taille)
  |— AFFICHER "Votre IMC vaut environ :"
```

Opérations standards Utiliser une fonction numérique Dessiner dans un repère Fonction avancée

➕ Déclarer nouvelle variable	➕ Ajouter AFFICHER Variable	➕ Ajouter SI...ALORS
➕ Ajouter LIRE variable	➕ Ajouter AFFICHER Message	➕ Ajouter POUR...DE...A
➕ AFFECTER valeur à variable	➕ Ajouter AFFICHER Calcul	➕ Ajouter TANT QUE ...

18/03/2015
SmallBasic

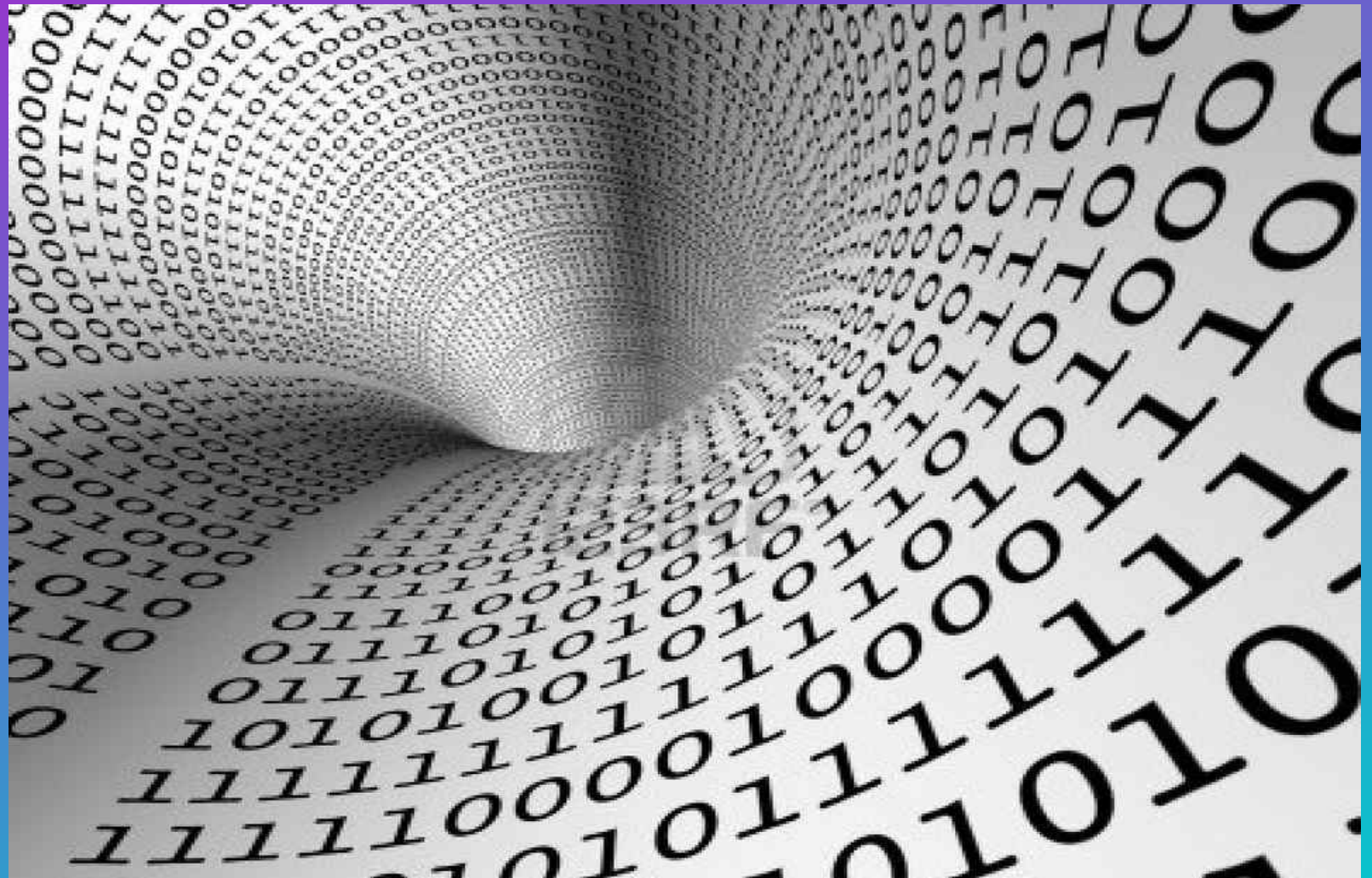
« Un langage de programmation est une convention pour donner des ordres à un ordinateur.

Ce n'est pas censé être obscur, bizarre et plein de pièges subtils. Ça, ce sont les caractéristiques de la magie. »
- Dave Small

```
Code de l'algorithme
├── VARIABLES
│   ├── A EST_DU_TYPE NOMBRE
│   ├── B EST_DU_TYPE NOMBRE
│   └── dif EST_DU_TYPE NOMBRE
├── DEBUT_ALGORITHME
│   ├── LIRE A
│   ├── LIRE B
│   └── //noter la façon de tester la non égalité de deux valeurs
├── TANT_QUE (A!=B) FAIRE
│   ├── DEBUT_TANT_QUE
│   ├── SI (A>B) ALORS
│   │   ├── DEBUT_SI
│   │   ├── A PREND LA VALEUR A-B
│   │   └── FIN_SI
│   ├── SINON
│   │   ├── DEBUT_SINON
│   │   ├── B PREND LA VALEUR B-A
│   │   └── FIN_SINON
│   └── FIN_TANT_QUE
├── AFFICHER A
└── FIN_ALGORITHME
```

Un algorithme, c'est une suite d'instructions, qui une fois exécutée correctement, conduit à un résultat donné. un algorithme doit donc contenir uniquement des instructions compréhensibles par celui qui devra l'exécuter.

Langage Binaire



Ce langage est nommé langage binaire. C'est avec ce langage que fonctionnent les ordinateurs. Il permet d'utiliser deux chiffres (0 et 1) pour faire des nombres. L'homme travaille quant à lui avec 10 chiffres (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9), on parle alors de base décimale.

```
0+0=0    0+1=1    1+0=1    1+1=0 avec 1 retenue
0-0=0    0-1=1 avec 1 retenue  1-0=1    1-1=0
```

ainsi :

```
  11
+  1
---
 100
```

Détail :

```
1 + 1 = 10      => on pose 0 et on retient 1
1 + 1(retenu) = 10 => on pose 0 et on retient 1
0 + 1(retenu) = 1  => on pose 1 devant 00
```

Cryptographie

Le chiffrement pré-numérique

L'antiquité – les Romains *(Il y a 2050 ans)*

Cryptographie : le chiffre de César

- Chiffrement par substitution simple
 - Le secret est dans une lettre qui indique un décalage (de 3 positions en principe)



ABCDEFGHI JKLMNOPQRSTUVWXYZ
DEFGH IJKLMNOPQRSTUVWXYZABC

Message en clair

bob m'entends tu ?

Message chiffré

ERE P'HQWHOGV WX ?



La cryptographie est une des disciplines de la cryptologie s'attachant à protéger des messages (assurant confidentialité et / ou authenticité) en s'aidant souvent de secrets ou clés.

Cryptogramme de César

A → E B → F C → G D → H E → I F → J G → K
H → L I → M J → N K → O L → P M → Q N → R
O → S P → T Q → U R → V S → W T → X U → Y
V → Z W → A X → B Y → C Z → D

Exemple

ATTAQUE AU MATIN → EXXEUYI EY QEXMR

Clé : entier entre 1 et 26

Langage HTML

```
U:\ISN Maths\presentation_isn\presentation_isn_DEOCAL.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
presentation_isn_DEOCAL.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8"/>
5 <title>ISN</title>
6 <h2> Informatique et Sciences du Numérique </h2>
7 </head>
8
9 <body>
10 <p> Bonjour et bienvenue sur mon site ! <br/>
11 <p>En seconde, cette option porte essentiellement sur la découverte des programmes.<br/>
12 <p> Nous pouvons la retrouver aussi en classe de Terminale.<br/>
13 <p> Nous travaillons en demi groupe pendant 1H30min le Lundi.<br/>
14 <p>Je vous conseille de visiter la <a href="page2.html"> page 2</a><br/>
15 Voici quelques petites images : <br/>
16 <p> Visitez aussi le <a href="http://www.environnementnumeriquedetravail.fr/"> site de l'environnement travail</a>
17 
18 
19 </p>
20
21 </body>
22 </html>
23
24
```

Introduction :

- Le Web est une partie d'internet comme les e-mails.
- Le Web a été inventé par Tim Berners-Lee en 1991
- HTML et CSS sont des langages qu'il faut savoir parler pour créer des sites Web.

HTML

- Il permet d'écrire et d'organiser le contenu de la page
- Dernière version HTML5

CSS

- Il permet de mettre en forme la page (couleur, taille...).
- Dernière version CSS3

Navigateur Web

- Le navigateur web est un programme qui permet d'afficher des sites web. Il lit les langages HTML et CSS pour savoir ce qu'il doit afficher.
- Exemples : Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer

Éditeur de texte :

- Vous allez utiliser Notepad++
- Vous écrirez en HTML et en CSS



Google Recherche d'images... ISN

programmes.

Nous pouvons la retrouver aussi en classe de terminale.

Nous travaillons en demi groupe pendant 1H30min le Lundi.

Je vous conseille de visiter la [page 2](#)

Voici quelques petites images :



Visitez aussi le [site de l'environnement travail](#)

Nous avons rencontré Thierry Viéville

Thierry Viéville est un Directeur de Recherche de l'INRIA en Neurosciences Computationnelles où il travaille et encadre des doctorants. C'est un Ingénieur Biomédical de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications (Bretagne et Paris) complété d'une maîtrise de Mathématiques Fondamentales, Docteur en Neurosciences et habilité à diriger des Recherches en Sciences de l'Ingénieur.



Nous rencontrerons les CM2 de l'école primaire de Montèze le 9 Juin, toute la matinée. Nous leur présenterons quelques jeux de réflexions, quelques jeux informatiques créés par les élèves de la seconde 2, et enfin quelques tours de magie.

