
Découverte du monde numérique

Session 15

Jean-Marc Joncour

3 Février 2023

JIMAJIN



Les Thématiques

- *Historique de l'informatique*
- *Les matériels (Hardware)*
- *Les systèmes d'exploitations (Operating System ou OS) et Windows 10 en particulier*
- *Les navigateurs Internet : Edge, Chrome, Firefox*
- *La messagerie électronique (emails)*
- *Les unités informatiques : kilo, mega, giga, tera,*
- *Les logiciels (Software) : Intro, traitement de texte Word, LibreOffice Writer*
- *La Cyber Sécurité : Anti-virus, Phishing, gestion des mots de passe, les bonnes pratiques, les arnaques*
- *Les tableurs Excel, LibreOffice Calc*
- *Les logiciels graphiques LibreOffice Impress*
- *Retouche photos avec GIMP*
- *Le réseau : La box, Ethernet, Wifi, Bluetooth*
- *Les logiciels de communications : Teams, Zoom*
- *L'impression et la numérisation de documents ou de photos, les fichiers PDF*
- *La connectique et les câbles (USB, HDMI,...)*
- *L'intelligence artificielle, Les réseaux sociaux et les sites Internet : Google, Facebook, Youtube et les sites officiels (Impôts, Retraite, Ameli, FranceConnect...)*
- *Les Smartphones et les applications mobiles*
- *Les crypto-monnaies, Le Metavers, L'impression 3D, La Domotique,*
- *Le Darknet, Les sauvegardes, la prise de contrôle à distance. La virtualisation, La programmation,*
- *L'examen*



Dernière session

- Qu'est ce qu'un NFT ?
- Quelle valeur max a atteint le bitcoin ?
- Citer 3 crypto-monnaies
- Qu'est ce que la blockchain ?
- Quel équipement primordial faut il utiliser pour voyager dans le metavers ?
- Quelle est la taille max d'un objet imprimé en 3D ?
- Citer quelques protocoles sans fil pour la domotique.
- Qu'est ce l'IOT ?

Le darknet

- Un darknet est un réseau superposé (ou réseau overlay) qui utilise des protocoles spécifiques intégrant des fonctions d'anonymat.
- Certains darknets se limitent à l'échange de fichiers, d'autres permettent la construction d'un écosystème anonyme complet (web, blog, mail, irc) comme Freenet.
- Les darknets sont distincts des autres réseaux pair à pair distribués car le partage y est **anonyme** (c'est-à-dire que les adresses IP ne sont pas dévoilées publiquement) et que les utilisateurs peuvent donc communiquer sans grande crainte d'immixtion de la part de gouvernements ou d'entreprises.
- Pour ces raisons, les darknets sont souvent associés à la communication de type **dissidence politique** et aux **activités illégales** (ex. : la cybercriminalité).

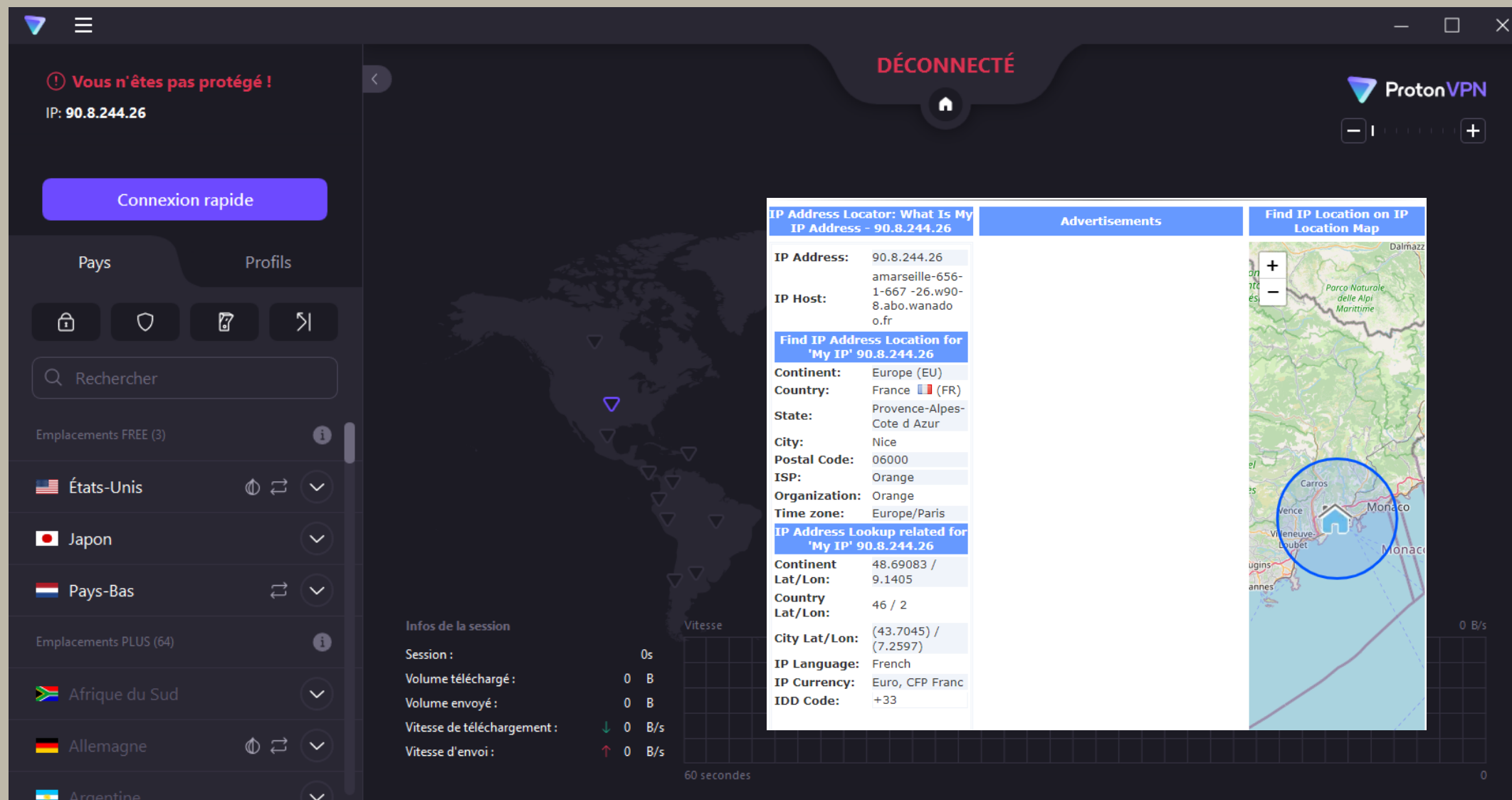


Comment accéder au darknet ?

- Ordinateur classique (Windows, Linux, Mac) ou Smartphone
- Accès internet classique
- Client VPN comme Proton VPN
- Navigateur TOR
- Annuaire de liens Darknet , comme inthehiddenwiki.net



Avant connexion VPN



Après connexion VPN

The screenshot displays the ProtonVPN mobile application interface. At the top, a status bar shows 'États-Unis » US-FREE#272018', the IP address '138.199.50.101', and a battery level of '72 % de charge'. Below this, a 'WireGuard' section indicates download and upload speeds of '18,2 KB/s' and '23,1 KB/s' respectively. A 'Se déconnecter' button is prominently displayed. The interface is divided into 'Pays' and 'Profils' tabs. Under 'Pays', there are icons for a lock, shield, key, and a search icon, followed by a 'Rechercher' search bar. The 'Emplacements FREE (3)' section shows the 'États-Unis' selected. The 'Serveurs FREE (40)' list includes several server IDs: US-FREE#111042, US-FREE#118046, US-FREE#118050, US-FREE#142002, US-FREE#144032, and US-FREE#148011. The main area features a world map with a purple line connecting the user's location to the selected US server. A 'CONNECTÉ' status is shown at the top right. The bottom section, titled 'Infos de la session', provides session details: 'Session : 7s', 'Volume téléchargé : 113 KB', 'Volume envoyé : 102 KB', 'Vitesse de téléchargement : 18,2 KB/s', and 'Vitesse d'envoi : 23,1 KB/s'. A speed graph at the bottom right shows a peak of '53,9 KB/s' over a '60 secondes' period.

États-Unis » US-FREE#272018
IP: 138.199.50.101 72 % de charge
WireGuard ↓ 18,2 KB/s ↑ 23,1 KB/s

Se déconnecter

Pays Profils

Rechercher

Emplacements FREE (3)

États-Unis

Serveurs FREE (40)

- US-FREE#111042
- US-FREE#118046
- US-FREE#118050
- US-FREE#142002
- US-FREE#144032
- US-FREE#148011

CONNECTÉ

Infos de la session

Session :	7s
Volume téléchargé :	113 KB
Volume envoyé :	102 KB
Vitesse de téléchargement :	↓ 18,2 KB/s
Vitesse d'envoi :	↑ 23,1 KB/s

Vitesse

53,9 KB/s

60 secondes

What is my IP address ?

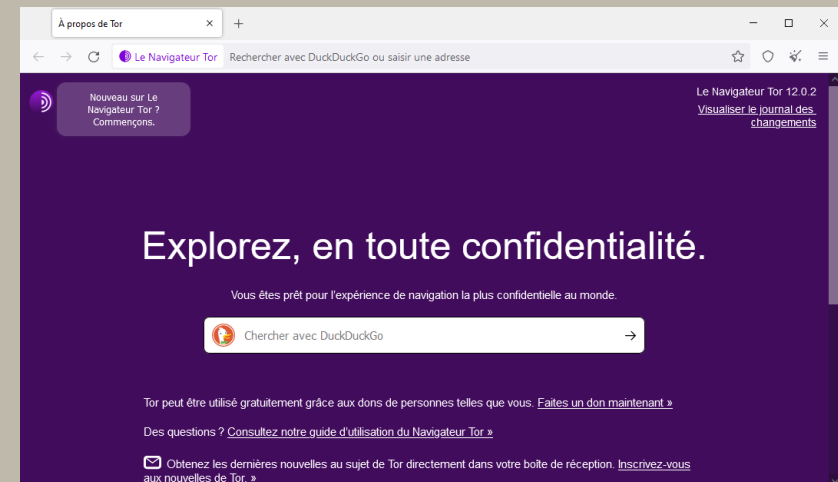
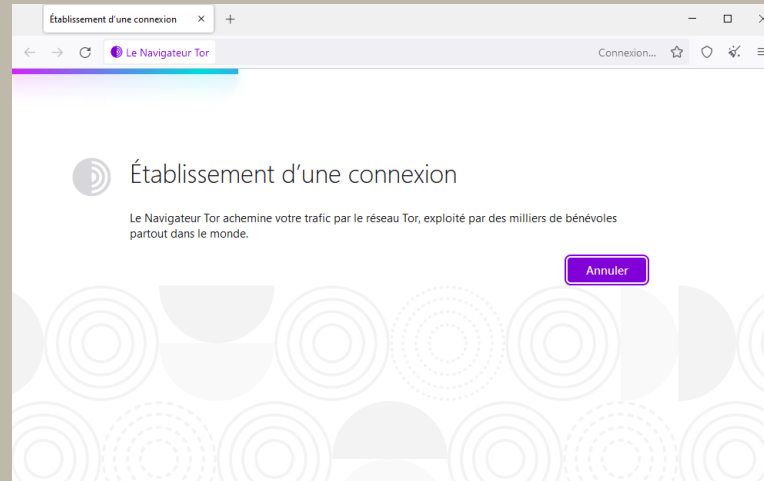
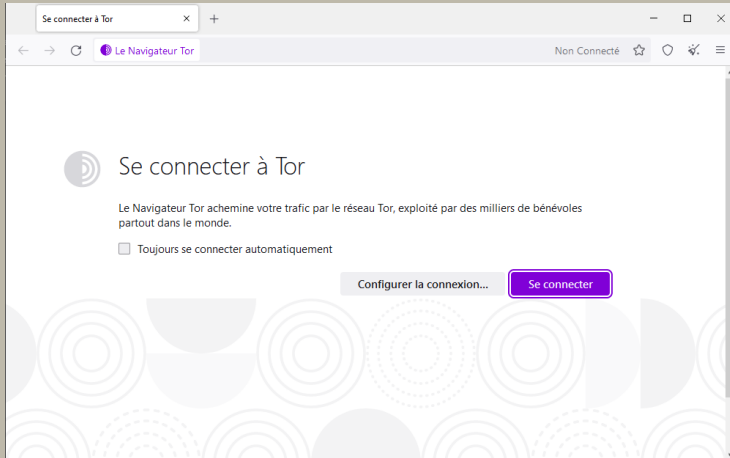
My Public IPv4 is: [138.199.50.101](#) 

My Public IPv6 is: Not Detected

My IP Location is: Miami, FL US

My ISP is: DataCamp Limited

Connexion avec TOR



Mais que peut-on trouver sur le marché ?

The Hidden Wiki

Main pageRecent changesRandom pageHelp about MediaWiki

Tools

What links hereRelated changesSpecial pagesPrintable versionPermanent linkPage information

Main pageDiscussion

ReadView sourceView history

Main Page

Welcome to the Hidden Wiki

1. **TOR SCAM LIST**

2. Buy from unknown or untrusted sellers and stores with bitcoin currency. Verified

Important

Allowed **ONE** link **per user** regardless of the category. If you sell multiple things should choose your priorities and place your link in a single category (always respecting the order).

Hidden Wiki NEW URL: <https://inthehiddenwiki.net/>

Add it to bookmarks and spread it!

Hidden Wiki Onion NEW URL: <http://zqkt2bz5s7vt664fzmn7idnoj5hj4hssvk5qp6uy6zqtsynxuwudyd.onion/>

Add it to bookmarks and spread it!

Hidden Wiki Onion NEW URL: <http://g3avqqfrn6ujt6fbwguif65hb3i2d5yoq5vj7olytignjijl6e5vad.onion/>

Add it to bookmarks and spread it!

We can add your links in the correct section and respect order.

Please before buying anything first check if the site is a scam* [SCAM LIST](#)

Editor's picks

Pick a random page from the article index and replace one of these slots with it:

- The Matrix - Very nice to read.
- How to Exit the Matrix - Learn how to Protect yourself and your rights, online and off.
- Verifying PGP signatures - A short and simple how-to guide.
- In Praise Of Hawala - Anonymous informal value transfer system.
- Terrific Strategies To Apply A Social media Marketing Approach - Great tips for the internet marketer

Product	Price	Quantity
Pack of 10x1cc BD Insulin Syringes	10 USD = 0.00043 ₿	1 X Buy now
HALF GRAM HEROIN #4 (0.50g)	60 USD = 0.00260 ₿	Sold out
GRAND OPENING SPECIAL FULL WEIGHED GRAM HEROIN #4 (1.0g)	100 USD = 0.00433 ₿	Sold out
SW ASIAN #4 HEROIN- 2x FULL WEIGHED GRAMS	180 USD = 0.00780 ₿	1 X Buy now
GRAND OPENING SPECIAL 5 FULL GRAMS HEROIN #4	390 USD = 0.01689 ₿	1 X Buy now

Walther PPK, Kal.7,65



New and unused and unregistered!
Ammo can only be purchased if you also buy the gun.

Product	Price	Quantity
Walther PPK, Kal.7,65	600 EUR = 0.02824 ₿	1 X Buy now
Ammo, 50 Rounds	40 EUR = 0.00188 ₿	1 X Buy now

Jimajin

Demo Darknet

Les sauvegardes

- Un disque dur n'est pas fiable (y compris les SSD) !
 - Problème physique ou mécanique
 - Virus ou Ransomware ou Erreur humaine
- Il est très risqué de laisser ses données sur un seul support, il faut au moins 2 supports :
 - Disque dur ET cloud
 - Disque dur ET clé USB ou disque USB
 - Disque dur ET second ordinateur ou NAS
- Faire un état des lieux de ce qui est important et que vous ne voulez pas perdre : mail, photos, videos, documents word, PDF, musique, etc etc
- Choisir/Définir le second support
- Appliquer une politique de sauvegarde régulière (mensuelle, annuelle)



Recommandations

- Acheter une clé USB (128GB) ou un disque externe USB (1TO) , le disque externe ne doit pas être stocké au m[^]me endroit que l'ordinateur.
- Souscrire un abonnement cloud comme DropBox ou Pcloud
- Rassembler les données critiques dans un seul dossier ou dans quelques dossiers connus.
- Utiliser un logiciel de sauvegarde comme FBackup

Les pannes les plus fréquentes

• Lenteur de l'ordinateur

- Une intervention à domicile sur trois concerne ce type de problème. Le problème est généralement résolu assez rapidement.
- Entre machine vétuste, maintenance non réalisée, manque compétence utilisateur, problème matériel etc ... la lenteur entraine bien souvent la colère des utilisateurs.

• Ordinateur infecté par un malware

- C'est également une des causes de la lenteur d'un ordinateur. Depuis 4 ans, on assiste à une avalanche de technique dites « sociale » pour insérer un programme dans un ordinateur hôte afin de monétiser la présence.
- Au menu : adware, scareware, virus, trojan, spyware, PUP, rogue etc ...
- La conséquence et présence de ce type de logiciel peut aller du simple ralentissement, jusqu'au vol de données, l'impossibilité d'accéder à l'ordinateur.

• Wifi en panne

- Et plus généralement problème d'accès à internet. Les connexions wifi sont très pratiques (il se vend plus d'ordinateur portable que de fixe maintenant), mais les liaisons sont bien moins stables qu'avec une connexion filaire.
- Plusieurs origines liées à cela : compétences utilisateur, pilotes / firmware propriétaire, matériel, box adsl, configuration, logiciel, parefeu etc ...
- Dépannage à domicile quasi obligatoire.

• Problème de démarrage, écran noir

- Le terme « écran noir » désigne plusieurs phénomènes distincts. Disons qu'il y a écran noir et écran noir.
- Un écran qui affiche une page noire à l'écran est un symptôme très différent d'un écran qui n'est pas allumé (pas de rétro éclairage donc noir).
- Ce phénomène peut provenir d'un problème matériel (carte graphique, alimentation, écran ...), un bug logiciel (pilotes, OS, mise à jour ...).
- Pour le type d'intervention, cela dépendra du diagnostic, mais généralement c'est domicile puis atelier si trop long.

• Écran bleu

- L'écran bleu Windows est bien connu des utilisateurs. Cet indicateur est la matérialisation d'un conflit que n'a pas su résoudre le système d'exploitation. Les origines peuvent être multiples : matériel (mémoire, logiciel (jeux, conflits ...), pilotes, mise à jour, périphériques etc ...
- C'est retour atelier quasi assuré dans ce cas.

• Accès à internet : web, mail, skype

- L'origine des problèmes d'accès est diverse : configuration, malware, box adsl, matériel, mot de passe, vol identité etc ...
- Ces problèmes sont résolus généralement assez rapidement et une intervention à domicile ou à distance est adaptée.

• L'imprimante ne marche plus

- Il y a les problèmes de fonctionnement (impression, numérisation etc ...), de communication (liaison, pilotes etc ...), matériel, compétence utilisateur, bourrage papier, logiciel.
- Généralement une intervention à distance voire sur site sera nécessaire.

• Mise à jour de licence

- Devant le fait accompli, le renouvellement de licence logiciel s'avère parfois compliqué, et quand il s'agit d'un anti virus, l'utilisateur appelle par peur des conséquences.
- Une opération à distance suffira !

• Clavier ou souris ne fonctionne plus

- Difficile d'utiliser un ordinateur sans ... Cela peut provenir d'un simple problème de piles, un dysfonctionnement matériel, un conflit avec pilotes ...
- Intervention sur site nécessaire !

la prise de contrôle à distance

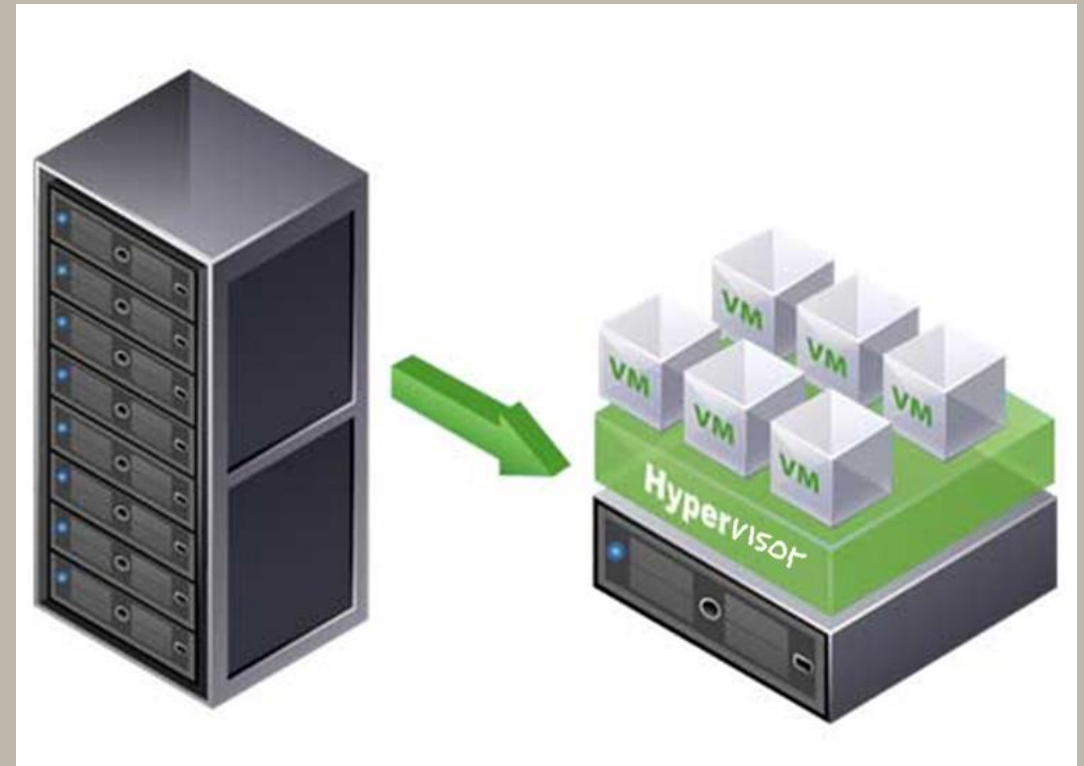
- Permet à un autre ordinateur à distance de piloter l'ordinateur local.
 - Nécessite un fonctionnement minimal de l'ordinateur
 - L'accès à Internet doit toujours être possible.
- Logiciels dédiés : Teamviewer, Anydesk
- Peut être fait en utilisant Zoom ou Teams



Demo Prise de contrôle à distance

La virtualisation

- La virtualisation consiste, en informatique, à exécuter sur une machine hôte, dans un environnement isolé, des systèmes d'exploitation – on parle alors de virtualisation système – ou des applications – on parle alors de virtualisation applicative.
- Ces ordinateurs virtuels sont appelés serveur privé virtuel (Virtual Private Server ou VPS) ou encore environnement virtuel (Virtual Environment ou VE).



Les acteurs

- VMWARE – ESX / WORKSTATION PLAYER
- MICROSOFT – HYPER-V
- RedHat KVM
- Oracle VirtualBox
- Docker



Demo Virtualisation

La programmation informatique

- La programmation, appelée aussi **codage** dans le domaine informatique, désigne l'ensemble des activités qui permettent l'écriture des programmes informatiques. C'est une étape importante du **développement de logiciels** (voire de matériel).
- L'écriture d'un programme se fait dans **un langage de programmation**. Un logiciel est un ensemble de programmes (qui peuvent être écrits dans des langages de programmation différents) destiné à la réalisation de certaines tâches par un (ou plusieurs) utilisateurs du logiciel.
- La programmation représente donc ici la **rédaction du code source d'un logiciel**. On utilise plutôt le terme développement pour dénoter l'ensemble des activités liées à la création d'un logiciel et des programmes qui le composent. Cela inclut la spécification du logiciel, sa conception, puis son implémentation proprement dite au sens de l'écriture des programmes dans un langage de programmation bien défini, ainsi que la vérification de sa correction, etc.



Les langages

Jan 2023	Jan 2022	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		 Python	16.36%	+2.78%
2	2		 C	16.26%	+3.82%
3	4	▲	 C++	12.91%	+4.62%
4	3	▼	 Java	12.21%	+1.55%
5	5		 C#	5.73%	+0.05%
6	6		 Visual Basic	4.64%	-0.10%
7	7		 JavaScript	2.87%	+0.78%
8	9	▲	 SQL	2.50%	+0.70%
9	8	▼	 Assembly language	1.60%	-0.25%
10	11	▲	 PHP	1.39%	-0.00%



Hello World

JAVA

```
// Your First Program

class HelloWorld {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello, World!");
    }
}
```

PHP

```
<?php echo '<p>hello world<p>' ?>
```

COBOL

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. IDSAMPLE.
ENVIRONMENT DIVISION.
PROCEDURE DIVISION.
    DISPLAY 'HELLO WORLD'.
    STOP RUN.
```

Assembleur

```
org 100h
mov dx,msg
mov ah,9
int 21h
mov ah,4Ch
int 21h
msg db 'Hello, World!',0Dh,0Ah,'$'
```

Langage C

```
#include <stdio.h>
int main() {
    // printf() displays the string inside quotation
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}
```

Pascal

```
1. program HelloWorld(output);
2. begin
3.     writeln('Hello, World!');
4. end.
```

C++

```
// Your First C++ Program

#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Hello World!";
    return 0;
}
```

Python

```
print('Hello, World!')
```

Exemple de code en PHP/HTML

```
<?php
include 'config.php';
include( VIEW_HEADER );
log_action($_SESSION["Userid"],"Home") ;
?>
<div class=container-fluid>
<h1 class="my-5" style="text-align: Center">Bonjour <b><?php echo htmlspecialchars($_SESSION["username"]
)]; ?></b>. Bienvenue sur le QUIZ.</h1>
<hr>
<div class="row">
<div class="col-sm-1"> </div>
<div class="col-sm-4">

</div>
<div class="col-sm-1"> </div>
<div class="col-sm-4">
<a href="tables/quiz-list.php" class="btn btn-primary">Liste des quiz disponibles</a>
<br><br>
<a href="tables/take-quiz-0.php" class="btn btn-primary">Démarrer un quiz</a>
<br><br>
</div>
<div class="col-sm-2"> </div>
</div>
<br><br><hr>
<?php
include( VIEW_FOOTER );
?>
```

Rendu du code



Génération de QR Code

- <https://jimajin.fr/test-qrcode.php>

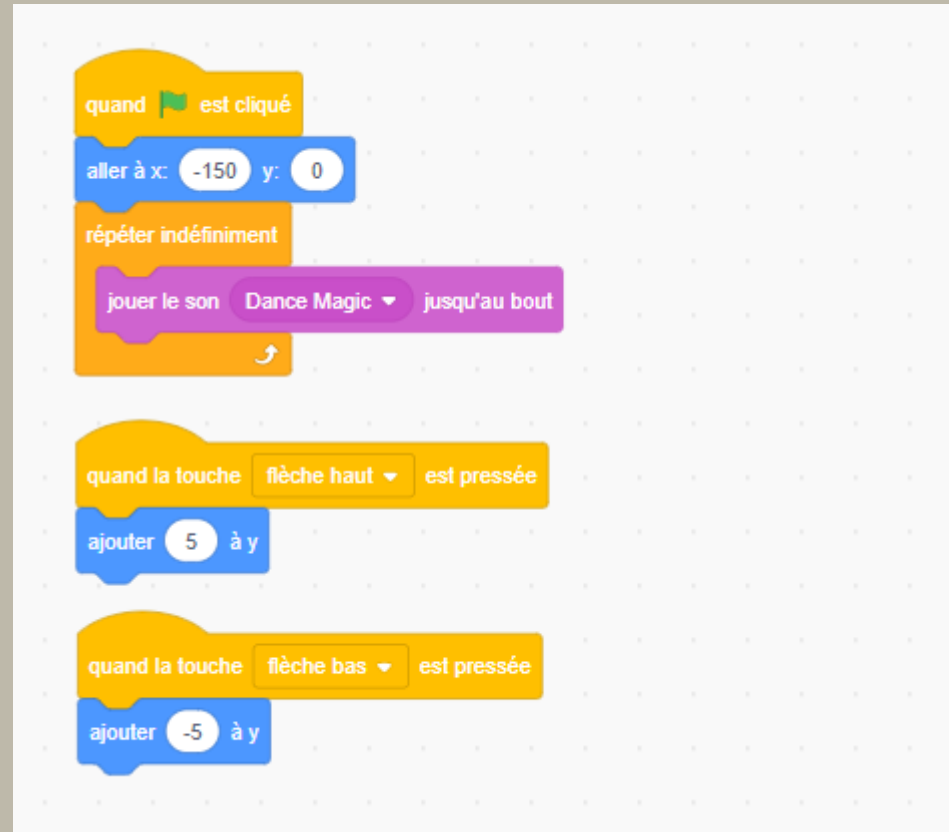
```
<?php
include('phpqrcode/qrlib.php');
// $codeContents = "la fine équipe : Cathie, Hélène, Robert et Philippe" ;
$codeContents = "https://jimajin.fr" ;
$asset = "fine-equipe" ;
$filename = $asset . ".png" ;
QRcode::png($codeContents, $filename, QR_ECLEVEL_L,4);
echo "<img width=40% src='" . $filename . "'>";
?>
```

Scratch pour apprendre à coder

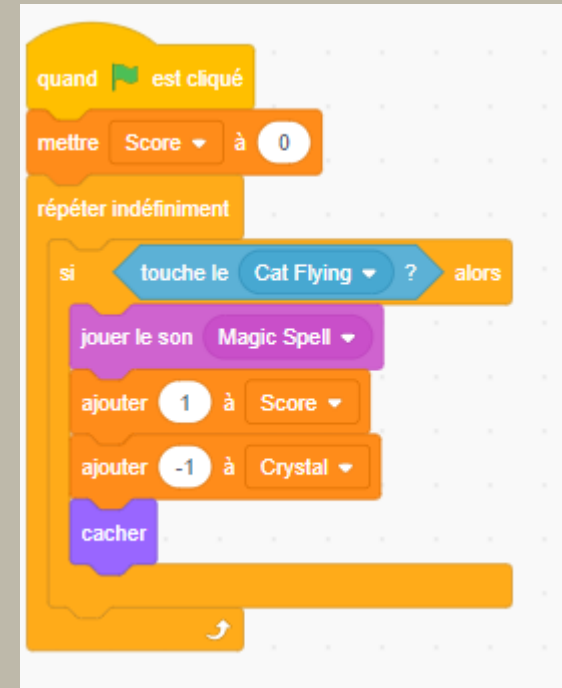
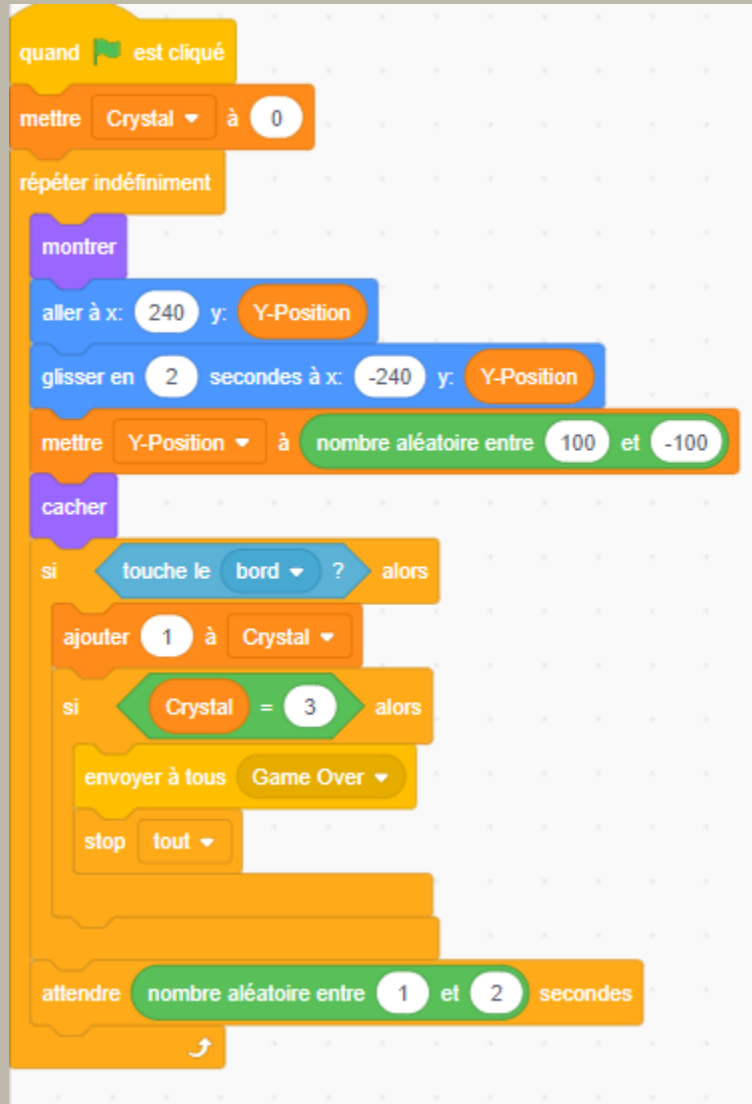
- Scratch est un langage de programmation graphique à but éducatif, manipulable et exécutable par le logiciel de même nom. Ainsi, Scratch est à la fois un environnement de développement, un moteur d'exécution du langage Scratch et un site web.
- Disponible en ligne <https://scratch.mit.edu/>
- Ou téléchargeable sur ordi .
- Exemples de code sur <https://portail-ressources-education-dsden74.web.ac-grenoble.fr/numerique-algorithme-codage/seances-avec-scratch-exemples-de-programmes-imposes>



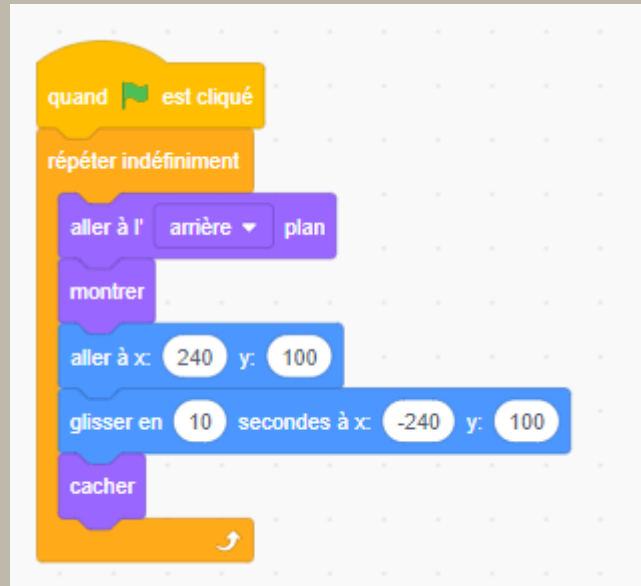
Cat Flying



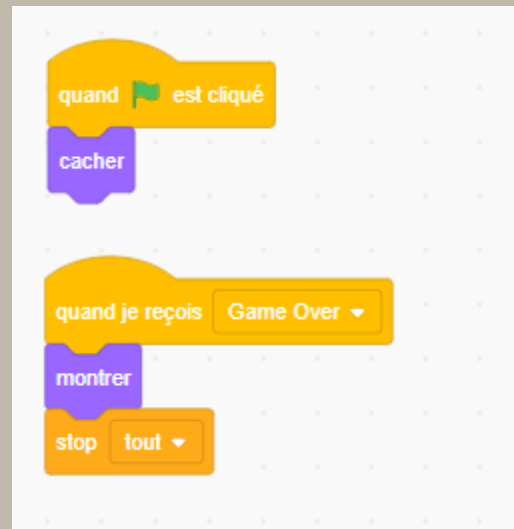
Crystal



Stars



Gameover



Des questions ?