

LE QR-CODE ?

C'est QR-ément facile !

INTRODUCTION :



■ C'est quoi ce labyrinthe ?

► Vous avez sûrement déjà croisé ces formes bizarres, que ce soit sur **un flyer, une pochette de CD, votre billet de concert, de festival, les pass-sanitaire, les transports en communs, les livres (éducatifs par exemple) ou dans un bar-restaurant** ... Ces petites images noires et blanches, souvent rectangulaires, font désormais partie de notre quotidien. On peut même imaginer que vous avez **déjà utilisé ces QR-Codes en les scannant avec votre téléphone portable** ? Enfin bref, ces rectangles sont dissimulés **un peu partout** dans nos vies et il est difficile de les éviter. Nous allons donc les **QR-décoder**.

► Même s'ils se ressemblent, à ne pas confondre avec **le Flash-Code** ou **le 2D-Doc**.



[Flash-Code] et le [2D-Doc]

■ C'est quoi un QR-Code et comment ça marche ?

► Pour la **partie historique**, le **QR-Code**, ou **Quick Response Code** est une forme de code barre inventé en 1994 par le Japonais **Masahiro Hara**, ingénieur chez *Denso-Wave*. C'était pour suivre le trajet des pièces détachées des usines Toyota.

► En fait, le QR-Code permet **de stocker des données**. Ces données sont très variées comme on a pu le voir à l'instant. **Allant de l'URL d'un site internet, à une photo, un texte ou un contact**. Et surtout, il peut-être **lu très rapidement** grâce **aux téléphones portables** par exemple. Bon, c'est plus clair maintenant pour son utilisation, mais quand est-il du fonctionnement ?



CARACTÉRISTIQUES :

📄 Lecture et création très rapide

📄 Lisible malgré qu'il soit abîmé ou détérioré

📄 Pratique

📄 Haute capacité de stockage :

■ 7089 caractères numériques (0-9)

■ 4296 caractères alphanumériques (ASCII)

■ 2953 octets (binaires 8-bit)

■ 1817 kanji (caractères japonais)

📄 Chaque petit carré noir & blanc sont un module qui représente une valeur en binaire :

■ noir = 0

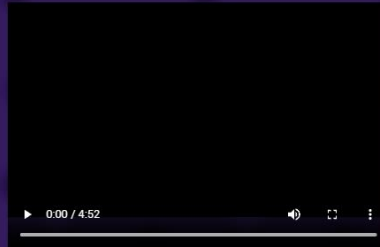
■ blanc = 1

FONCTIONNEMENT :

■ **La structure d'un QR-Code** : Un QR-Code est constitué de plusieurs éléments qui ensemble permettent de stocker et de décoder l'information :

- **Les carrés noirs et blancs** : pour stocker les données binaires (0 et 1).
- **Point de positionnement** : les trois grands carrés aux coins du QR-Code (*en haut à gauche, en haut à droite, et en bas à gauche*).
- **Point d'alignement** : facilite la récupération des données et le scan du QR-Code (*position, angle, informations...*)
- **Zone blanche** : l'espace blanc qui entoure le QR-Code permet de scanner le code plus facilement.
- **Correction d'erreurs** : les points d'alignement permettent de récupérer des informations même si une partie du code est endommagée.
- **Format d'information** : cela permet d'assurer que les données soient lues de manière fiable, même si le QR-Code est déformé
- **Version du code** : permet de déterminer la taille, la capacité et la version du QR-Code.

■ **Une vidéo explicative** : la vidéo de Silis électronique vous permettra de saisir le fonctionnement du QR-Code :



EXEMPLES :

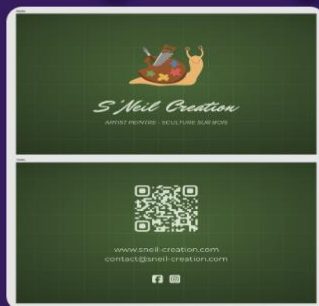


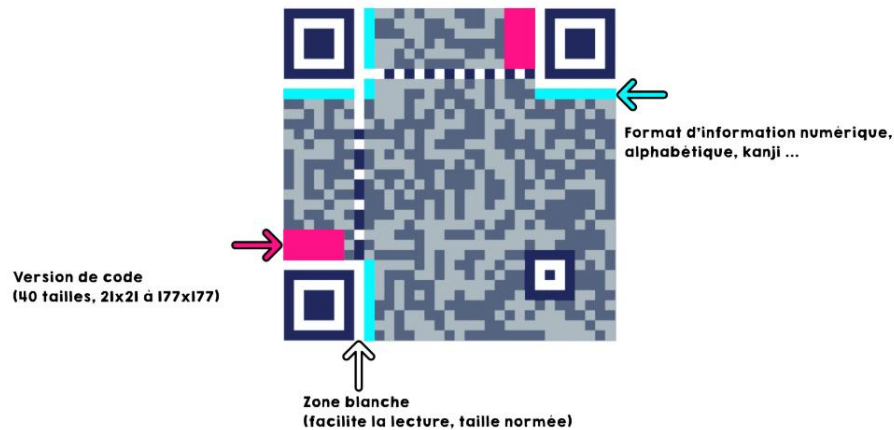
SCHÉMA :



Point de positionnement,
position, taille et l'angle du symbole peuvent être détectés



Point d'alignement
gère la correction de la distorsion du code



PLACE À LA PRATIQUE :



- Pour illustrer ces explications, je vous propose de découvrir un QR-Code que j'ai créé pour l'occasion.
Ce QR-Code redirige vers mon site internet portfolio.
Vous pouvez essayer, la lecture est rapide voire quasiment instantanée.
Et si je vous propose de le saboter, ça vous tente ?



- Le QR-Code fonctionne toujours (difficilement).
► Pour devenir un vrai QR-iste, un expert des QR-Codes,
je vous propose d'ailleurs de créer votre propre QR-Code ci-dessous pour faire le test vous-même.

■ UTILISATION :

- Je vous invite à essayer quelques-uns de ces exemples pour générer un QR-Code et le scanner ensuite :

✉ <mailto:JadoreLes@QRcode.com>
✉ <WIFI:T:WPA;S:QRCIAN;P:MotDePasse;;>
✉ <SMSTO:+0606060606:Bonjour,j'aimerais vraiment en apprendre plus sur le QR-Code>
✉ <TEL:+0505050505>
✉ <GEO:48.8588443,2.2943506>

CRÉATEUR DE QR-CODE :

Entrez un texte ou une URL

Générer QR-Code

Effacer QR-Code

Preset QR-Code

POUR ALLER PLUS LOIN :

■ SOURCES :



- 🌐 [Université Gustave Eiffel](#)
- 🌐 [Lycée Rotrou Dreux](#)
- 🌐 [Wikipedia Flashcode](#)
- 🌐 [Wikipedia QR-Code](#)
- 🌐 [Wikipedia 2D-Doc](#)
- 🌐 [Diamond Connect](#)
- 🌐 [W3 School](#)
- 🌐 [W3 School](#)
- 🌐 [Orange](#)
- 🌐 [Ionos](#)

■ GLOSSAIRE :

- 🌐 **QR-Code** : Un code-barres en 2D qui peut stocker des informations telles que des URLs, des textes ou des données de contact, scannable via des smartphones.
- 🌐 **Flash-Code** : Un type de code-barres 2D similaire au QR-Code, utilisé principalement pour stocker des données liées à des promotions ou des informations marketing.
- 🌐 **2D-Doc** : Document utilisant un code 2D (par exemple, QR-Code ou DataMatrix) pour stocker des informations qui peuvent être lues par un scanner.
- 🌐 **URL** : Uniform Resource Locator, une adresse utilisée pour identifier une ressource sur Internet (comme une page web ou un fichier).
- 🌐 **Octets** : Unité de mesure de la taille des données en informatique, généralement composée de 8 bits.
- 🌐 **Kanji** : Système d'écriture japonais utilisant des caractères d'origine chinoise, chaque kanji représentant un mot ou un concept.
- 🌐 **Alphanumériques (ASCII)** : Ensemble de caractères comprenant des lettres (majuscule et minuscule) et des chiffres, codés selon la norme ASCII.
- 🌐 **Un module** : Élément ou composant qui peut être intégré dans un système plus large, souvent utilisé en informatique pour désigner une partie fonctionnelle d'un programme.
- 🌐 **Binaire** : Système numérique utilisant deux chiffres (0 et 1) pour représenter des données ou effectuer des calculs.
- 🌐 **Phishing** : Technique de fraude en ligne où un attaquant se fait passer pour une entité légitime pour obtenir des informations personnelles ou financières de manière malveillante.

Liens utiles :

- 🌐 [Licence CIAN](#)
- 🌐 [Rennes 2](#)
- 🌐 [Portfolio](#)

© 2024 - Le QR-Code ? - Licence CIAN - Caolàn GILES - Tous droits réservés.