

## Annexe 21 : Le QR-code

### Qu'est-ce qu'un QR Code ?

#### Définitions :

Encyclopédie Wikipédia :

Le **code QR** ((en)*QR Code*) est un type de code-barres en deux dimensions (ou code matriciel *datamatrix*) constitué de modules noirs disposés dans un carré à fond blanc. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code.

*QR* (abréviation de *Quick Response*) signifie que le contenu du code peut être décodé rapidement après avoir été lu par un lecteur de code-barres, un téléphone mobile, un smartphone, ou encore une webcam. Son avantage est de pouvoir stocker plus d'informations qu'un code à barres, et surtout des données directement reconnues par des applications, permettant ainsi de déclencher facilement des actions comme :

- Naviguer vers un site internet, visiter un site web ou mettre l'adresse d'un site en marque-page ;
- et donc par exemple montrer un point géographique sur une carte, telle que OpenStreetMap, Google Maps ou Bing Maps ;
- regarder une vidéo en ligne ou un contenu multimédia ;
- se connecter à une borne Wi-Fi
- déclencher un appel vers un numéro de téléphone ou envoyer un SMS ;
- envoyer un courriel ;
- faire un paiement direct via son téléphone portable (Europe et Asie principalement) ;
- ajouter une carte de visite virtuelle (vCard, MeCard) dans les contacts, un rendez-vous ou un événement (iCalendar) dans l'agenda électronique ;
  
- afficher un texte ou rédiger un texte libre (sa version la plus grande permet d'inclure un texte d'environ 500 mots);
- etc.

Publié au Japon en 1999 sous un format de données libre, le code QR fait l'objet d'une normalisation ISO 18004.

En France, les opérateurs de téléphonie mobile ont créé le format flashcode, mais sont les seuls à l'utiliser.

Code-QR.net :



Le code QR (de l'anglais, QR Code) est une sorte de code barre en 2D. Le "QR" signifie Quick Reponse car le contenu que comporte ce carré noir et blanc peut être décodé rapidement. A la différence d'un code barres classique, le code QR peut contenir beaucoup d'informations: 7089 caractères numériques, 4296 caractères alphanumériques, contrairement au code barres normal qui ne peut stocker que de 10 à 13 caractères ou 2953 octets !

On peut le lire avec une appli web et une webcam.  
Exemple : <https://www.the-qr-code-generator.com/scan>




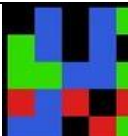

### Comment lire un QR code ?



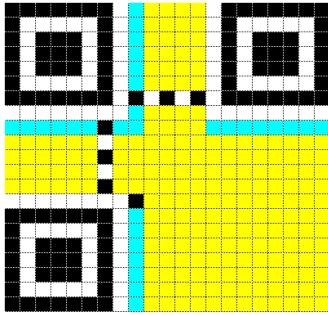
Comparaison entre un QR code et un code barres classique

Créé en 1994 par l'entreprise japonaise Denso-Wave, le code QR commence seulement à se faire connaître en Europe. Très populaire au Japon il a son standard (JIS X 0510) et sa norme ISO/IEC 18004 approuvée en juin 2000. Il existe cependant plusieurs formats (QR Code, Datamatrix, Shotcode, Colorzip, Maxi code...) Le plus répandu est le QR code.

### Différents formats de code :

				
Code QR	Datamatrix	Shotcode	Colorzip	Maxicode

## La structure du code



- Données codées (y compris la zone d'erreur\*)
- Format d'informations

\* Le code QR à une zone de correction pour que les erreurs puissent être corrigées. Cette dernière varie entre 7% et 30% suivant le niveau de correction.

## Comment créer un QR-code ?

Le plus simple est d'utiliser les outils **gratuits** en ligne permettant de générer le QR-Code (attention aux options payantes) :

<http://fr.qr-code-generator.com/?PID=1034&kw=qr%20code&gclid=CMvd5Pad0M8CFc8W0wodWx0Elw>

<https://www.unitag.io/fr/qrcode>

<http://q-r-code.fr/>

<http://www.myfeedback.com/fr/generateur-qr-code-gratuit-personnalisable#>

<http://qrcode-pro.com>

Ou d'utiliser le logiciel QR-code Studio 1.0 à télécharger et installer sur votre ordinateur.

<https://www.tec-it.com/en/download/free-software/qrcode-studio/Download.aspx>

Dans le cadre du défi, vous pourrez créer un QR-code contenant :

- Un petit texte descriptif
- Un lien vers une page du site internet de l'école décrivant le point d'intérêt (texte + illustration (photo, audio et/ou vidéo).
- Un lien vers une ressource en ligne (office du tourisme, mairie, association du patrimoine, de l'environnement ...)
- Un lien vers une vidéo mettant en valeur le point d'intérêt.

Pour les plus téméraires, il est possible de créer votre logo que vous intégrerez dans le QR-code afin de le personnaliser (attention à la taille et la précision du logo).