

UTILISER LES QR CODES POUR ENRICHIR SES COURS



CEIDD
CLASSE HYBRIDE
MATHEMATICES.BE
ENSEIGNEMENT EXPLICITE
FABRICE HUIN
PÉDAGOGIE
TICES
FORMATION

MathemaTICEs.be

HUIN Fabrice

TABLE DES MATIERES

QR code ?	3
Pour en faire quoi ?.....	4
Usages pédagogiques des QR Codes.....	4
Usages pédagogiques des Qr Codes du coté enseignant.....	4
Usages pédagogiques des Qr Codes du coté étudiant.....	5
Comment lire un QR code ?	5
Scanner un QR Code avec l'appareil photo	6
Sesame, l'app Van In	6
Scanner un QR Code via une webcam.....	6
Comment créer un QR code ?.....	7
Unitag	7
Les extensions	8
Dans Microsoft Office.....	9
Qwiqr	9
Vovaroo	9
Google Sheets.....	10
Planche de codes.....	11
QR Treasure Hunt Generator	11
Casio FX-92 Spéciale Collège	12



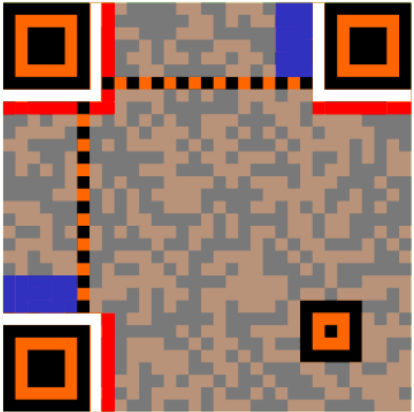
QR CODE ?

QR Code c'est l'abréviation pour Quick Response, effectivement une fois « flashées » les données contenues s'affichent instantanément. Il peut envoyer directement vers un site web, afficher du texte, donner votre carte de visite, composer un numéro de téléphone, etc.

Son avantage réside dans le fait de pouvoir stocker plus d'informations qu'un code-barres (reconnues par des applications), permettant ainsi de déclencher facilement des actions comme visiter un site web, profiter directement d'un contenu multimédia déposé en ligne au préalable (document, musique, jeu éducatif, vidéo...).

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


Le code QR a été créé par l'entreprise japonaise Denso-Wave en 1994 pour suivre le chemin des pièces détachées dans les usines de Toyota. Il est rendu public en 1999 : Denso-Wave publie le code QR sous licence libre




Zone blanche (facilite la lecture, taille normée)

Version de code (40 tailles, 21x21 à 177x177)

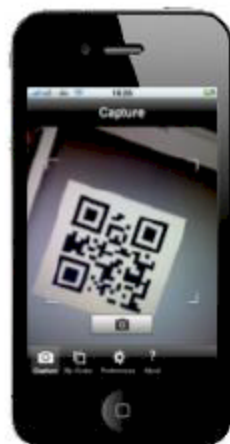
Format d'information numérique, alphabétique, kanji...

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

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



QR Code



L'utilisateur flashe* le QR Code



Accès direct sur :

- Site Internet
- Carte de visite
- Photos
- Etc..

POUR EN FAIRE QUOI ?

L'idée est de pouvoir « augmenter » tout SUPPORT PAPIER (cahiers, fiches, affichages, productions d'élèves...) par une ressource numérique. Le QrCode est inutile sur un document numérisé, un lien hypertexte est alors beaucoup plus adéquat.

On pourrait lier un QR code :

- à un site internet ;
- à une carte de visite (avec ajout éventuel dans vos contacts), un numéro de téléphone, un email ;
- à un texte ;
- à un point de géolocalisation ;
- à un rendez-vous ou un événement (avec ajout éventuel à votre agenda) ;
- à une vidéo ou une bande son ;
- à un appel téléphonique ou un SMS ;
- à effectuer un paiement ;
- à faciliter l'accès au WiFi ;
- à un questionnaire en ligne ;
- etc.

USAGES PÉDAGOGIQUES DES QR CODES

USAGES PÉDAGOGIQUES DES QR CODES DU COTÉ ENSEIGNANT

1. Créer un portefeuille de projets (QR Code vers des réalisations d'étudiants)
2. Fournir des ressources complémentaires au cours pour illustrer par un modèle, un schéma, une explication détaillée...
3. Fournir des QR code vers des documents où se trouvent les réponses aux questions posées.
4. Proposer des méthodes ou des indices sur la manière de résoudre un problème ou exercice
5. Ajouter du contenu multimédia sur des documents papiers ou sur vos diaporamas (par exemple : vers des modélisations numériques, des vidéos de manipulations en chimie, vers un podcast, une conférence, le tableau périodique des éléments en chimie en vidéos, vers une carte géographique dynamique, vers la prononciation d'un mot de vocabulaire...)
6. Créer un jeu de piste ou une chasse au trésor dans l'établissement pour découvrir une thématique en combinant, technologies, exercice physique et résolution de problèmes (<http://classtools.net/QR/>)
7. Créer des stations d'apprentissage dans différents endroits de la salle de cours pour proposer différentes activités
8. Créer un QCM codé avec les propositions associées à des QR Codes, chaque QR Code renvoie un message "bonne réponse" ou "dommage..."
9. Inventer une « histoire dont vous êtes le héros » sous forme de QR code
10. Fournir des liens vers des critiques de livres ou des ressources complémentaires dans un centre de documentation
11. Créer des tutoriels ou des modes d'emploi
12. Coller un QR code sur la porte à la sortie du cours qui fournit les points importants du cours



USAGES PÉDAGOGIQUES DES QR CODES DU COTÉ ÉTUDIANT

1. Fournir un service (QR Code affichés dans l'établissement pour faire la promotion d'un évènement, exposition, conférence, débats proposés par des étudiants...)
2. Vérifier ses réponses et réfléchir suite à un test ou un questionnaire
3. Compiler une recherche d'information, créer une bibliographie
4. Voter à partir d'un QCM avec QR Code qui renvoie sur un outil de sondage (par exemple <http://www.doodle.com>) ou réseau social (par exemple Twitter)
5. Apprendre une nouvelle langue étrangère en se déplaçant dans une pièce remplie de QR code (lien vers une prononciation correcte des mots)
6. Faire un document de synthèse et fournir un développement dans chaque rubrique
7. Faire des critiques de livres ou indiquer des ressources complémentaires dans un centre de documentation
8. Créer le CV du 21e siècle (QR Code vers un e-portfolio)

COMMENT LIRE UN QR CODE ?

Sur les smartphones récents (Androïd et Apple), il suffit d'utiliser l'application « Photo » pour scanner les QR code. Sur les smartphones plus anciens, vous devez télécharger une application :

- Androïd : <http://qrdroid.com/>
- IOS : <https://apps.apple.com/fr/app/qr-code-reader-and-scanner/id388175979>
- Androïd et IOS : <https://www.unitag.io/fr/qrcode/app>

Une fois cette app installée et lancée, il vous suffit de « flasher » le QR Code

Ça marche pas ?

Problème avec le code ?

- Code déformé, pas « à plat »
- Code mal imprimé, pas assez contrasté
- Le support du code « bouge »
- Code erroné



Problème avec ton mobile ?

- Tu n'as pas de lecteur QR code
- Tu n'as pas le « bon » lecteur QR code (certains lecteurs sont plus sensibles que d'autres)
- Ton appareil photo n'est pas assez puissant (qualité optique insuffisante, nombre pixels)

Problème avec toi ?

- Tu bouges
- Tu es trop loin du code

SCANNER UN QR CODE AVEC L'APPAREIL PHOTO

1. Positionnez-vous en face du QR Code, et ouvrez l'appareil photo de votre iPhone.
2. Visez simplement le QR Code avec l'appareil photo, une notification Safari devrait apparaître.
3. Cliquez sur la notification afin d'ouvrir le lien contenu dans le QR Code



SESAME, L'APP VAN IN

Grâce à Sésame, toutes les pistes audios et les vidéos sont accessibles en un seul clic via votre smartphone ou votre tablette !

Téléchargez l'application Sésame des Éditions VAN IN via Google Play ou iTunes.

- <https://play.google.com/store/apps/details?id=be.vanin.sesame&hl=fr>
- <https://apps.apple.com/be/app/s%C3%A9same/id1435475768?l=fr>

Scannez le code QR sur la page : vous aurez directement accès aux contenus multimédia de cette page !

Quels sont les avantages de l'application Sésame ?

- Disponible hors connexion : vous retrouvez l'ensemble de vos vidéos et audios sur une même plateforme et vous pouvez les utiliser online et/ou offline. Sans connexion internet, il vous est donc possible de revoir le contenu partout et autant de fois que vous le souhaitez.
- Vous avez la possibilité de visionner simplement votre contenu ou de le télécharger pour avoir vos vidéos ou audios en permanence sur votre smartphone ou votre tablette.
- La navigation dans l'application Sésame se fait en toute sécurité.

Le téléchargement de l'application Sésame vous permet de regarder **exclusivement les contenus vidéos ou audios des collections des Éditions VAN IN**. Aucun autre contenu n'est accessible !

SCANNER UN QR CODE VIA UNE WEBCAM

Il est également possible de lire un QR code sur son ordinateur équipé d'une webcam.

- PC Windows 10 : <https://www.microsoft.com/store/productId/9WZDNCRFJCC8>
- Apple MAC et PC : <https://webqr.com/>



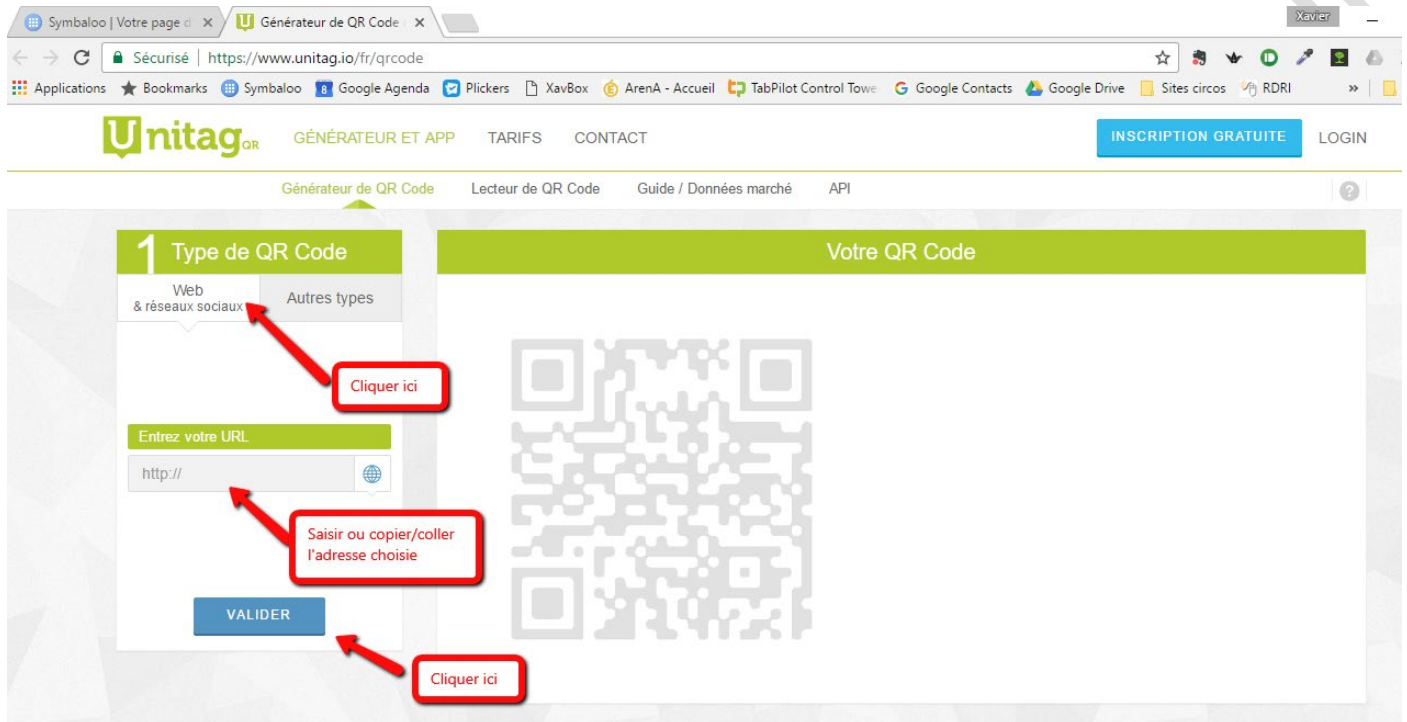
COMMENT CRÉER UN QR CODE ?

UNITAG

Pour créer un QR Code, il existe plusieurs sites en ligne dont « Unitag » qui remplit très bien ce rôle.

Lien d'accès : <https://www.unitag.io/fr/qrcode>

L'opération de création de QR Codes se réalise de manière très simple.










Le QR Code apparaît alors avec des attributs par défaut (aspect, couleur...) qui peuvent être modifiés.



Unitag permet de créer différents types de QR codes : vers une URL, vers une carte de visite, vers du texte, vers un numéro de téléphone, envoyer un mail ou un SMS, vers une géolocalisation, vers un événement dans le calendrier, vers une connexion WiFi.



	L'URL d'un site Internet où l'utilisateur sera redirigé et pourra découvrir le contenu que vous aurez mis à sa disposition.
	Un email ou un SMS à envoyer en un scan.
	Une carte de visite qui peut être enregistrée directement dans un le carnet de contacts de votre Smartphone.
	Un évènement qui peut être directement inscrit dans votre calendrier.
	Un numéro de téléphone que votre Smartphone reconnaît et vous propose d'appeler.
	Un texte simple à afficher.
	Les identifiants d'un réseau Wi-Fi permettant à votre Smartphone de s'y connecter.

N'essayez pas d'imprimer votre QR Code dans un format trop petit ! En effet ce dernier doit être suffisamment grand pour pouvoir être décodé par le lecteur. Le QR Code peut être imprimé en différents formats, cependant il ne doit pas être plus petit que **3cm par 3cm**.

LES EXTENSIONS

Google Chrome, Firefox ou Microsoft Edge permettent l'ajout d'extension (petit programme ajoutant des fonctionnalités à votre navigateur). Voici des tutoriels pour en ajouter à chacun d'entre eux :

- [Comment ajouter une extension à Google Chrome ?](#)
- [Comment ajouter une extension à Firefox ?](#)
- [Comment ajouter une extension à Microsoft Edge ?](#)

Extensions :

- Microsoft Edge : <https://microsoftedge.microsoft.com/addons/detail/url-shortener/ajedojkedficaboemnhahoclgfnooelm>
- Google Chrome : <https://chrome.google.com/webstore/detail/url-shortener/godoifjoiadaniiplaghmhgfeffnblib>
- Mozilla Firefox : <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/url-shortener/>
- Opera : <https://addons.opera.com/en/extensions/details/qr-qr-codes/>

Le principe d'utilisation est identique quel que soit le navigateur, il vous suffit de :

- cliquez sur l'icône de l'extension pour générer le QR code et l'éventuel lien court ;
- cliquez avec le bouton droit sur le QR code pour le copier ;
- terminez par le coller dans votre traitement de texte par exemple.

DANS MICROSOFT OFFICE

Dans les logiciels de la suite Microsoft Office, vous devez ajouter un « Complément » : QR4 Office par exemple.

<https://appssource.microsoft.com/fr-fr/product/office/WA104051163?src=office&corrid=1b6a80c6-0f46-4b65-810e-79c98624b0e2&omexanonuid=5cd7dbb4-1e4f-4bd4-a7c2-81aae4c9e102&referralurl=>

Voici un tutoriel vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=2c_IPj9wsBw&feature=emb_logo

QWIQR

Créez gratuitement des commentaires instantanés audio, photo ou texte.

- Créez votre compte sur <https://qwiqr.education/>.
- Imprimez une feuille de QR-Code QwiQR disponible sur le site (sur une feuille autocollante éventuellement).
- Apposez un QR-Code (autocollant) à la production élève que vous souhaitez commenter, sur lequel vous souhaitez faire une rétroaction orale.
- Scannez le QR-Code avec un smartphone / une tablette (avec l'appareil photo sous IOS ou une application de type « scanner de QR Code » pour Android) et suivez le lien.
- Enregistrez un message audio, un message texte ou créez un lien qui sera associé pour une durée de trois mois à ce QR-Code.
- Lorsque votre élève scanne le QR Code QwiQR, il sera dirigé vers votre rétroaction.



VOVAROO

<http://vocaroo.com/>

Cette application en ligne permet d'enregistrer sa voix et d'en récupérer un QR Code. On peut aussi y télécharger un fichier son et en demander un QR code. Cela évite les hébergements sur un blog ou autre Cloud, mais répondra à un hébergement provisoire uniquement, car au bout de quelques mois le fichier est perdu.



GOOGLE SHEETS

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zSaec3ljwg14HQtnps8mJ6J4VEP5kbYoNdcSkYDOgc/edit?usp=sharing>

Ce document Google Sheets permet de générer un QR code.

QR Code Auto Generator Template

Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Modules complémentaires

100% \$ % .0 .00 123 Arial 10 B I U A

Enter some text or a URL here and in the cells below

	A	B	C
1			
2	QR Code Contents	Brief Description or Title	QR Code
3	<i>Enter text or a URL (beginning with http://) in a cell below.</i>	<i>Optional</i>	<i>As soon as you enter something in row A, a QR code will be auto-generated!</i>
4	Enter some text or a URL here and in the cells below	Enter a title or description here	
5			Resize Row 4 to make the above QR code larger or smaller
6			Don't mess with the contents of the cells in Column C. They contain important formulas!

Une autre solution est de générer des codes QR contenant des liens. On pourra ensuite les imprimer et les distribuer aux apprenants, éventuellement les coller aux travaux écrits sur papier, etc.

Commencez par ajouter le module complémentaire [QR Code Generator](#) (tutoriel : [Comment ajouter un module complémentaire ?](#)).

Cela peut se faire facilement grâce au module complémentaire QR Code Generator disponible dans Google Sheets. Fonctionnalité très intéressante, QR Code Generator peut générer un document contenant les codes QR avec des textes d'identification (dans l'exemple suivant, les prénoms des élèves). Cela simplifie grandement la distribution ou la réutilisation des codes QR.

Voici une courte démonstration : <https://profjourde.files.wordpress.com/2015/12/qrcodes.gif?w=584>



PLANCHE DE CODES

<https://micetf.fr/qrcode/>

Ce site permet :

- De générer un QR code (vers une url) ;
- De générer un PDF à imprimer d'une planche de codes identiques (à coller ensuite dans les documents élèves) ;
- De générer un PDF à imprimer d'une affiche à coller en classe.
- De générer un PNG (image) à copier/coller dans un document Word par exemple.



QR TREASURE HUNT GENERATOR

<https://www.classtools.net/QR/>

Cette application permet de créer une chasse au trésor. Le principe est relativement simple :

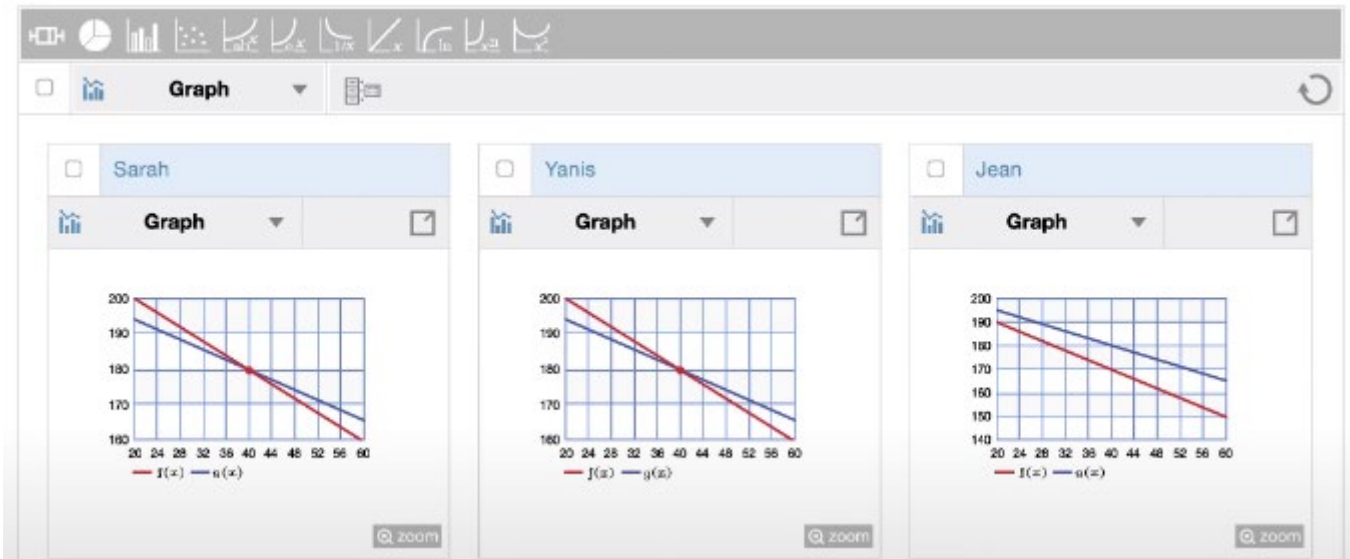
- Entrez une série de questions et réponses.
- Obtenez le QR code de chacune des questions.
- Affichez les QR code sur le parcours.
- Les élèves recherchent les codes et répondent aux questions.



CASIO FX-92 SPÉCIALE COLLÈGE

Une fonction qui va intéresser les enseignants de mathématiques qui vont grâce à leur smartphone ou tablette pouvoir scanner ces différents QR Codes grâce à l'application dédiée Casio EDU+.

Un tutoriel : <https://youtu.be/cjkd07uzIOE>



Mathématiques.

