

TOTALEMENT NUMÉRIQUE

# Convergence numérique

Lorsque vous êtes allée sur internet pour accéder à **G4T Connect**, vous avez utilisé une technologie.

Mais au fait, qu'est-ce qu'une **technologie** ?

**Examinez les images ci-dessous. Lesquelles correspondent à des technologies ?**



Bonne nouvelle ! Il n'y a aucune mauvaise réponse. Elles représentent toutes des **technologies** !

Les technologies ci-dessus nous permettent d'écouter de la musique, de prendre des photos et d'effectuer des paiements.

Mais les technologies évoluent continuellement.

**Examinez encore les images. Classez maintenant ces images dans le tableau ci-dessous en commençant par la technologie la plus ancienne à la plus récente ou de la plus simple à la plus sophistiquée.**

★ Et voici un indice ! Vous devrez utiliser un de ces articles trois fois !

**Technologie application de connaissances dans un domaine technique et dans un but pratique**

Technologie	Plus ancienne → → → Plus sophistiquée
Écouter de la musique	_____
Réaliser un paiement	_____
Prendre des photos	_____

TOTALEMENT NUMÉRIQUE

# Convergence numérique

Avez-vous fait les bons choix ?

Évolution des technologies musicales : disque à microsillons → cassettes → CD → smartphone ou « téléphone intelligent ».

Évolution de la photographie : trépied → appareil photo 35 mm → caméra numérique → smartphone ou « téléphone intelligent ».

Évolution des technologies de paiement : argent comptant → chèque → carte de crédit → smartphone ou « téléphone intelligent » !

Qu'est-ce qui explique ces évolutions ? La réponse tient en un mot : **innovation**.

Les innovations rendent les technologies plus efficaces, plus rapides ou plus simples à utiliser.

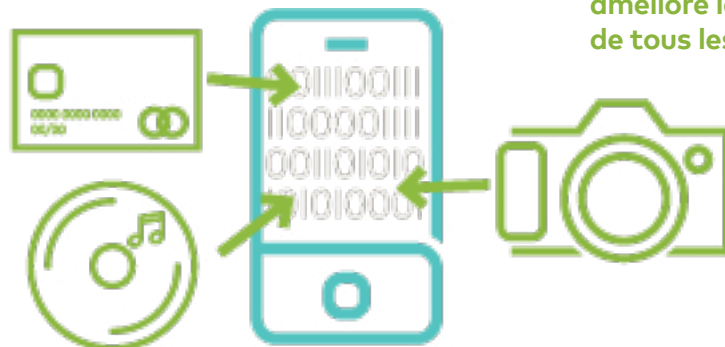
Mais il subsiste une question. Pourquoi le smartphone ou « téléphone intelligent » revient-il trois fois ? Parce que le téléphone intelligent permet d'écouter de la musique, de prendre des photos et de réaliser des paiements.

En fait, il peut faire beaucoup d'autres choses.

Des innovations ont permis à toutes ces fonctions de **converger** ou d'être réunies dans un appareil numérique.

C'est ce que l'on appelle la **convergence numérique**.

**Innovation**  
Idée nouvelle appliquée à un processus ou à un appareil, qui améliore la vie de tous les jours.



Connaissez-vous toutes les choses que l'on peut faire avec un téléphone intelligent ? Dressez-en la liste ici.

TOTALEMENT NUMÉRIQUE

# Code binaire

Mais comment est-il possible de réunir autant de technologies dans un seul appareil ?

Les téléphones, les tablettes et les ordinateurs parlent tous la même **langue numérique**.

Cette langue leur permet de traduire différentes sortes de signaux (voix, vidéo, musique, texte) en séries de chiffres.

Ces séries de chiffres peuvent ensuite être transmises à d'autres appareils capables de restituer le signal d'origine.

Cette langue numérique est appelée **code binaire**. Binaire signifie la présence de deux choses.

Le code binaire utilise deux chiffres : 0 et 1.

Au niveau le plus élémentaire, un ordinateur voit tout ce que nous connaissons sous forme de signal électrique **absent** ou **présent**, ce qui correspond à **0** ou **1**.

```
0100111010
1000100011
1101000011
0101110010
0101000101
1111010101
011 010011
1010100010
0011110100
0011010111
0010010100
0101111101
0101011 01
```

**Essayez maintenant d'écrire votre nom en code binaire !**

	Code binaire		Code binaire		Code binaire		Code binaire
<b>A</b>	01000001	<b>H</b>	01001000	<b>O</b>	01001111	<b>V</b>	01010110
<b>B</b>	01000010	<b>I</b>	01001001	<b>P</b>	01010000	<b>W</b>	01010111
<b>C</b>	01000011	<b>J</b>	01001010	<b>Q</b>	01010001	<b>X</b>	01011000
<b>D</b>	01000100	<b>K</b>	01001011	<b>R</b>	01010010	<b>Y</b>	01011001
<b>E</b>	01000101	<b>L</b>	01001100	<b>S</b>	01010011	<b>Z</b>	01011010
<b>F</b>	01000110	<b>M</b>	01001101	<b>T</b>	01010100		
<b>G</b>	01000111	<b>N</b>	01001110	<b>U</b>	01010101		

**Bonjour, je m'appelle**

TOTALEMENT NUMÉRIQUE

# Biométrie

Les technologies numériques nous permettent de faire toutes sortes de choses avec un téléphone intelligent, notamment de réaliser des paiements.

Mais il est important vous soyez la seule personne pouvant payer en votre nom.

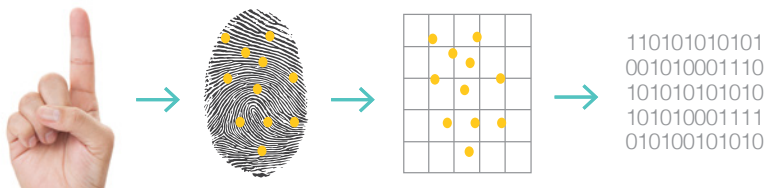
Il faut donc un moyen permettant de vous **authentifier**, de vérifier que vous êtes bien VOUS !

**Connaissez-vous des choses qui n'appartiennent qu'à vous ?**

**Écrivez-les ou dessinez-les ici.**

**Authentifier**  
Prouver que quelque chose est vraiment ce qu'elle semble être ; vérifier l'identité d'une personne

Si vous avez répondu vos empreintes digitales, vous avez raison !



Elles font partie des **caractéristiques biométriques**.

Les empreintes digitales sont transformées en points de données.

Ces points sont ensuite traduits en code binaire, formant ainsi un genre de mot de passe.

Les mesures de votre visage (un type de selfie) peuvent aussi être utilisées.



Les informations uniques à votre personne sont numérisées, puis utilisées pour **authentifier** que vous êtes vraiment vous !

Quelles technologies numériques inventerez-vous dans le futur ?

**Vous êtes une ingénieure conceptrice Girls4Tech !**

**Biométrie**  
un ensemble de technologies s'appuyant sur des données biologiques comme des empreintes digitales, des traits du visage, des intonations de voix pour authentifier une personne.



Attestation de réussite

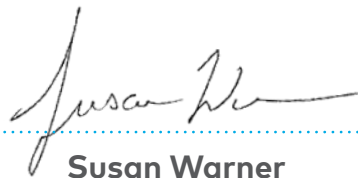
# Félicitations !

Vous êtes  
maintenant certifiée

**girls4tech**   
INGÉNIEURE CONCEPTRICE



**Michael Miebach**  
CEO, Mastercard



**Susan Warner**  
Founder, Girls4Tech