

La domotique commence à envahir nos habitations avec des outils simples à installer et à utiliser. Mais sont-ils utiles ? Et surtout, peuvent-ils tous communiquer entre eux, puisqu'ils ne sont pas issus des mêmes fabricants ? Cette Newsletter fait le point sur le sujet.

Denis GELIN

## La maison connectée

Il est 7 heures. Dehors, il fait encore nuit noire, mais vous êtes tiré des bras de Morphée par la sensation que le soleil se lève. Ce sont vos luminaires qui, à l'heure convenue, simulent l'arrivée du jour pour vous réveiller en douceur. Alors que vous sortez du lit, l'odeur du café chaud titille vos narines et les volets remontent sur votre passage. Dans la salle de bains, la température semble idéale pour prendre votre douche. Une heure plus tard, vous franchissez le seuil de la maison : les lumières s'éteignent, le chauffage se met en veille jusqu'à votre retour du travail, l'alarme s'enclenche et le portail s'ouvre automatiquement afin de vous laisser passer.

Ce scénario, qui relevait du domaine de la fiction il y a encore quelques années, est désormais envisageable pour tout un chacun. Propriétaires et locataires, novices et experts en informatique, jeunes actifs et seniors en perte d'autonomie peuvent adapter leur habitation à leurs habitudes grâce à la domotique ou à la maison connectée, deux concepts qui recouvrent peu ou prou la même idée. Le mot « domotique » est un peu daté et correspond à des installations basées sur des automatismes et du filaire (des volets roulants électriques préprogrammés par exemple) alors que, pour la maison connectée, il s'agit d'un rassemblement de plusieurs objets reliés à Internet que l'on va faire travailler ensemble. Malgré ces différentes définitions, les deux termes sont utilisés de manière interchangeable par la plupart des marques.

Le marché de la maison connectée a pu se développer grâce à l'apparition des Smartphones, du Bluetooth et du wifi. Et la progression est fulgurante : selon les experts, 10,7 % des logements français étaient équipés d'appareils connectés en 2018. Ils sont désormais à environ 20 %, et cette proportion devrait encore doubler d'ici à 2025, en raison de la démocratisation de ces objets et des efforts fournis par les fabricants pour simplifier leur usage. Contrairement à la domotique, qui constituait un domaine assez pointu, la maison connectée est à présent partout : même en supermarché, vous pouvez trouver des ampoules, prises, thermostats qu'il est possible de piloter avec votre mobile.

### Au-delà du gadget...

En réalité, n'y a-t-il pas un côté trop gadget de nombreuses options de connectivité ?

### Ce que gère la domotique

Les différents systèmes installés dans le logement (chauffage, ventilation, éclairage, alarme, accès...) peuvent être intégrés et pilotés grâce à la domotique. Nul besoin de changer tout son équipement : des modules permettent de connecter certains objets de marques différentes.

**L'éclairage** est souvent une porte d'entrée dans le monde du connecté, du fait de sa simplicité, de son prix bas et de ses atouts concrets : gestion de l'allumage et de l'intensité lumineuse, simulation de présence...

**Le chauffage** est géré afin d'améliorer le confort (température optimisée, scénarios...) et de réaliser des économies d'énergie.

**Les appareils électroménagers** sont allumés, éteints et contrôlés à distance.

**La sécurité du logement** est assurée par des caméras et des détecteurs de mouvements qui peuvent envoyer une alerte directement sur votre Smartphone.

**Les volets roulants** s'ouvrent et se ferment au moment du réveil et du coucher, mais également en fonction de la température extérieure ou pour simuler une présence.

**Le portail ou la porte du garage** s'ouvrent automatiquement lors de votre arrivée.

**Les alertes techniques** (fuite de gaz ou d'eau, détection du monoxyde de carbone...) arrivent sur votre Smartphone et des actions sont engagées comme la fermeture à distance des vannes.

**Une box domotique** ou un assistant vocal permettent de piloter l'ensemble des objets installés avec une seule application.



## La maison connectée (suite)

A titre d'exemple, un test de lave-vaisselle montre le fait qu'avec les applications connectées de plusieurs constructeurs, on ne pouvait pas lancer un cycle à distance et que, même si cela était possible, la plus-value par rapport à un simple programmeur était limitée. Et que dire des réfrigérateurs connectés, vendus plusieurs milliers d'euros, dont les promesses (un rachat en ligne automatique des denrées manquantes, par exemple) sont pour l'instant restées au stade de l'intention, faute de chaîne logistique permettant d'y répondre ?



Beaucoup de marques surfent sur cette tendance et proposent des produits connectés avec lesquels on va jouer cinq minutes avant de se rendre compte qu'il est plus pratique et rapide de les utiliser manuellement, comme avant. Toutefois, le sujet n'est pas là : avec la maison connectée, vous allez définir des scénarios qui vous feront réellement gagner en confort et réaliser des économies d'énergie.

Ainsi, un thermostat connecté offre l'opportunité de piloter un système de chauffage afin, par exemple, d'abaisser la température en cas d'absence, ou de la faire varier selon les pièces et l'heure de la journée. Grâce à des capteurs connectés, vous comparez, analysez et, par conséquent, améliorez la gestion de l'énergie. L'éclairage, lui, peut perdre en intensité en fonction de l'heure ou être activé à distance pour simuler une présence. Une caméra et une alarme connectées permettent, elles, de surveiller un logement et de lever un doute sans recourir à une onéreuse société spécialisée. Les possibilités sont vastes : il existe même un pommeau de douche dont la couleur change en fonction du

nombre de litres consommés. Un bon moyen de sensibiliser les enfants aux économies d'eau.

De nombreux fabricants et distributeurs ont envahi le marché, ce qui pose des problèmes de compatibilité. Aujourd'hui la maison connectée peut être frustrante, car les différents appareils n'ont pas toujours la capacité de dialoguer entre eux. Cette situation oblige le consommateur à jongler avec les applications sur son téléphone et à multiplier les réglages.

Pour garantir une cohérence entre les éléments, des réponses ont dû être trouvées. Elles prennent la forme d'assistants vocaux (Apple, Google et Amazon en proposent) ou de passerelles multiprotocoles, telles que la box Enki développée par Leroy Merlin. « Nous sommes entrés dans le monde du connecté en commençant par le plus difficile : créer une solution simple pour faire communiquer les objets » explique un responsable de cette entreprise.

L'enseigne, qui a analysé le fort potentiel de ce marché, estime que deux millions de foyers s'équiperont chaque année en Europe. Elle y dédie une équipe de 90 personnes, installée près de Lille (59). Elle a commercialisé cette box et signé des partenariats avec les grandes marques d'objets connectés (Somfy Netatmo, Legrand, Philips Hue...), avant de lancer ses propres produits. Les constructeurs ont intérêt à communiquer car pour convaincre le plus grand nombre de clients, il faut des outils simples et accessibles. D'autant que, puisqu'ils sont souvent spécialisés sur un segment (l'éclairage pour Philips Hue, le chauffage pour Sauter, les ouvertures pour Somfy...), ils ne se concurrencent pas en s'ouvrant les uns aux autres.

### Une norme universelle devrait arriver

Bien conscientes que ce manque de compatibilité entre les produits est un frein à l'adoption, plus de 180 entreprises du secteur, sous la houlette d'Amazon, Apple et Google, ont défini une nouvelle norme : Matter. Elle se voit devenir, à partir de 2022, la norme unique des produits connectés, pour garantir aux consommateurs l'interopérabilité entre tous les appa-

reils qui en porteront le logo.

### Le secteur du bâtiment n'y échappe pas

De son côté, la Smart Buildings Alliance a rédigé un référentiel qui s'intéresse à l'imbrication des solutions connectées dans la conception même des bâtiments. Aujourd'hui, le logement est organisé autour de trois fluides : l'électricité, l'eau et, parfois, le gaz. Il est temps de définir des normes autour d'un quatrième fluide : le numérique. Ce label, qui couvre à la fois la construction neuve et la rénovation, a d'ores et déjà été intégré dans les appels à projets de plusieurs bailleurs sociaux. Une avancée importante, la tendance du tout-connecté n'étant qu'à ses balbutiements. Alors que depuis le début de la pandémie, le logement est (re)devenu un cocon où les consommateurs souhaitent investir pour se sentir bien, le numérique n'a pas fini de nous surprendre.



### Un cheval de Troie dans votre foyer ?

Chaque objet connecté dans votre logement peut constituer une porte d'entrée vers l'ensemble de votre réseau. Il est possible de réduire les risques d'attaques.

Faudra-t-il bientôt acheter un antivirus pour sa théière, ses ampoules ou ses volets roulants ? Tous ces objets que nous connectons à Internet sont susceptibles de devenir la cible de pirates informatiques, avec des risques bien réels.

Fin 2020, les ceintures de chasteté connectées (oui, oui, vous avez bien lu !) d'un fabricant d'objets sexuels ont été la cible de hackers qui sont parvenus à les verrouiller à distance, piégeant leurs utilisateurs afin de leur demander une rançon ! Plus inquiétant : en mai 2021, un expert en cybersécurité de l'entreprise Bitdefender a piraté des babyphones en direct lors d'une conférence, ce qui lui a ou-

## La maison connectée (suite et fin)

vert une lucarne sur des chambres d'enfants. Bitdefender avait pourtant alerté en vain le fabricant des appareils six mois plus tôt sur cette faille de sécurité.

### Accès à l'ensemble d'un réseau

Au-delà des cas utilisant les fonctions propres d'un objet connecté (caméra, micro...), ces attaques peuvent aussi

servir à pénétrer un système. Une simple ampoule donne potentiellement accès à l'ensemble du réseau sur lequel elle est connectée si elle n'est pas protégée. Le risque zéro n'existe pas. Les fabricants proposent de plus en plus de mises à jour mais beaucoup de marques low cost ou chinoises n'appliquent pas de correctifs lorsque des failles de sécurité sont découvertes.



### Comment limiter les risques ?

- Tournez-vous en priorité vers les marques reconnues, souvent plus sérieuses sur le sujet de la cybersécurité.
- Choisissez un mot de passe robuste.
- Effectuez toutes les mises à jour que les fabricants proposent sans attendre.
- Optez de préférence pour des objets reliés à un système domotique local (telle une box dédiée qui, elle, sera sécurisée) sans porte ouverte sur l'extérieur. Les produits directement connectés à Internet sont en effet plus vulnérables.

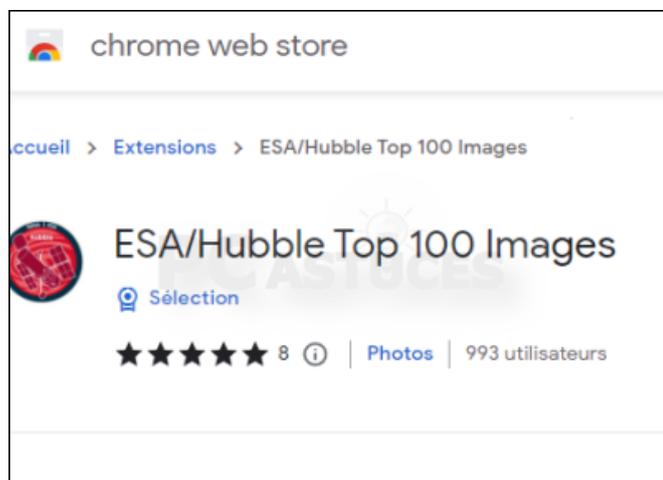
Et ils présentent un autre problème : celui de ne plus fonctionner en cas de coupure du réseau...

## Conseils et astuces

### Chrome : profitez des plus belles images d'Hubble dans le navigateur

Grâce à l'extension ESA/Hubble Top 100 Images, vous pouvez afficher directement dans Chrome les plus belles images de l'espace prises par le télescope Hubble via la NASA et l'ESA.

1. Rendez-vous sur la fiche de l'extension [ESA/Hubble Top 100 Images](#) dans la bibliothèque Chrome.

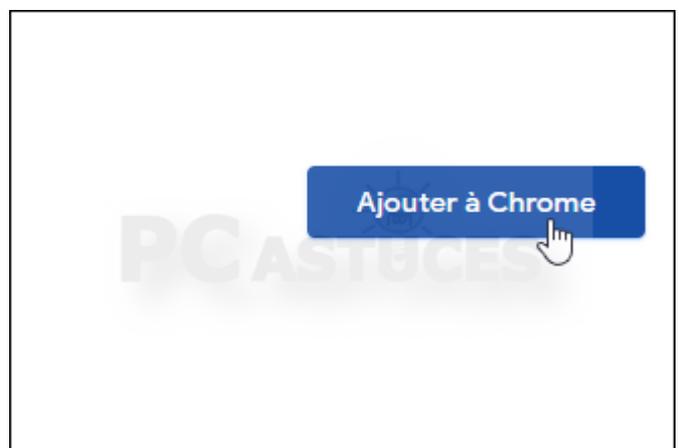


3. Cliquez sur **Ajouter l'extension**.

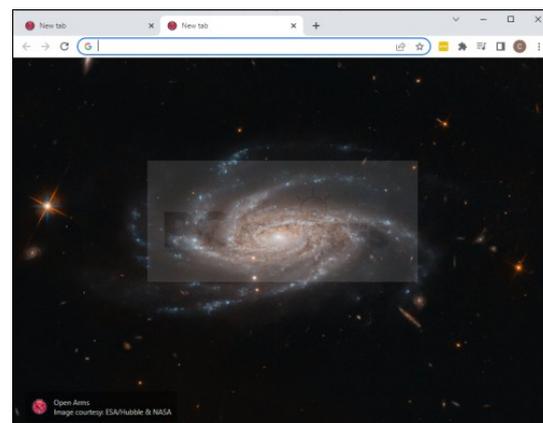


5. Cliquez sur le lien en bas à gauche de l'image pour avoir des informations sur l'élément en photo.

2. Cliquez sur le bouton **Ajouter à Chrome**.



4. Désormais, à chaque fois que vous ouvrirez un nouvel onglet vide, une image de l'espace provenant d'Hubble sera affichée.



# Conseils et astuces Smartphones

## Comment bien choisir son Smartphone

Nous avons abordé le sujet lors de notre dernière thématique, mais à la lumière du constat que nous faisons à vos côtés chaque Jeudi de l'atelier Smartphones et Tablettes, il nous a semblé important d'y revenir, d'approfondir les critères, et de partager le sujet avec l'ensemble des adhérents. En effet, nous voyons apparaître chaque mois de nouveaux modèles de Smartphone, et c'est bien souvent le prix et le conseil orienté du vendeur qui vont guider notre choix lors de l'achat.

**Le Smartphone qu'il me faut est celui que je maîtrise et qui correspond à mes besoins !**



### La fiche technique d'un Smartphone ?

La fiche technique est un document fourni par le fabricant qui regroupe toutes les caractéristiques techniques ainsi que les composants du téléphone. Elle est ainsi très complète, mais aussi très difficile à comprendre et à interpréter pour le modeste usager que nous sommes.

On y retrouve ainsi :

- **caractéristiques techniques** : système, interface utilisateur, processeur, nombre de coeurs, fréquence processeur, puce graphique, support cartes mémoire, type de cartes supportées, mémoire vive (RAM), capacité, mémoire flash libre, indice DAS, indice de protection, support double SIM, coloris...
- **affichage** : taille, technologie, définition et résolution de l'écran ;
- **entrées et sorties** : support wifi, norme wifi, support Bluetooth, version Bluetooth, support du NFC, support de l'infra-rouge (IrDA), type de connecteur USB, compatibilité USB Host ;
- **multimédia** : capteur photo principal, flash, enregistrement vidéo principal, capteur en façade, définition vidéo du capteur en façade, capteur photo frontal, radio FM ;
- **communication** : bandes GSM, débit maximum en réception 3G, compatibilité réseau 4G (LTE), 5G... ;
- **alimentation** : batterie amovible ou non, capacité de la batterie ;

- **dimensions** : largeur, hauteur, épaisseur, poids.

### Téléphone ou Smartphone ? : La réponse est dans l'usage que vous souhaitez en faire.

Pour rappel, un Téléphone ne sert qu'à téléphoner et ils sont de plus en plus rares. En revanche, pour naviguer sur Internet, envoyer des SMS, lire des vidéos, ou encore prendre des photos, il faudra s'orienter vers un Smartphone, plus ou moins sophistiqué selon le niveau d'exigence que vous avez et l'objectif qualitatif que vous souhaitez. Par exemple pour prendre de belles photos il faudra plutôt s'orienter à minima vers un milieu de gamme.

### Bien choisir son Smartphone : comment bien décrypter une fiche technique ?

#### Ecrans HD, Full HD, FHD+, QHD et QHD+

L'écran est un élément très important lors de l'achat puisqu'il apporte le confort nécessaire à nos yeux. Compte tenu que nous passons de plus en plus de temps devant notre Smartphone, la qualité de l'écran est importante. Il faut ainsi regarder la définition de l'écran, sa résolution et le type d'écran.

Il existe 3 définitions d'écran différentes, à savoir :

- **HD** avec une résolution de 1280 x 720 pixels,
- **Full HD et FHD+** avec une résolution de 1920 x 1080 pixels,
- **QHD et QHD+** avec une résolution de 2560 x 1440 pixels.



### Processeur et RAM

La partie processeur est l'une des plus importantes, et pourtant c'est l'une des plus compliquées à comprendre pour un novice. Reconnaissons qu'à l'inverse d'un ordinateur, on s'attarde peu voire pas du tout sur cette caractéristique, concernant un Smartphone.

Il est essentiel de distinguer les processeurs utilisés pour les ordinateurs et ceux pour les téléphones. Tant pour les tablettes que pour les Smartphones, on parle de **SoC** (System on a Chip) qui comprend le **processeur (CPU)** et

la **carte graphique (GPU)**. Dans ce processeur, on retrouve un certain nombre de coeurs (2, 4, 8 ou plus), ainsi qu'une quantité de mémoire que peut utiliser le système. Cette dernière correspond à l'architecture 32 bits ou l'architecture 64 bits pour un téléphone. Aujourd'hui près de 99 % des Smartphones sont en 64 bits. Le nombre de coeurs sur un processeur permet de multiplier les tâches par le nombre, ainsi, un processeur à un coeur est théoriquement 6 fois moins rapide qu'un processeur à 6 coeurs.

Contrairement aux idées reçues, le nombre de coeurs n'est pas l'unique indice de performance du processeur. En effet, plusieurs éléments doivent également être pris en compte tels que le constructeur de l'appareil, le fabricant du processeur, la qualité de la gravure des composants, la quantité de RAM (Random Access Memory) utilisée ou encore la technologie utilisée.

Le nombre de fabricants de SoC est beaucoup moins important que celui des modèles de Smartphone, et c'est tant mieux ! En effet, il en existe deux principaux, **Qualcomm** (Snapdragon 2xx, Snapdragon 4xx, Snapdragon 6xx et Snapdragon 8xx) et **MediaTek**. Les différentes catégories chez Qualcomm correspondent à des processeurs d'entrée de gamme, de milieu de gamme et de haut de gamme. Ceux de Mediatek ne propose pas de classement aussi clair que son concurrent, il est ainsi plus difficile de s'y retrouver. Les processeurs Mediatek se retrouvent davantage dans les Smartphones d'entrée et de milieu de gamme. D'après des tests, les SoC Mediatek seraient parfois plus puissants que ceux de Qualcomm, mais le GPU (carte graphique) serait de meilleure qualité chez Qualcomm.

La **quantité de RAM** (Random Access Memory) est également importante. Il s'agit de la mémoire vive disponible et utilisée pour les applications. Il est désormais recommandé d'acquérir un Smartphone avec au moins 6 Go de RAM.

### Mémoire interne

La mémoire interne sert à stocker différents types de contenus tels que les photos, les vidéos, les musiques ou encore les applications. Si vous souhaitez installer plus d'une vingtaine d'applications sur votre appareil, orientez-vous vers une mémoire interne de 64 Go mi-

## Conseils et astuces Smartphones *(suite et fin)*

nimum et nous conseillons même désormais 128 Go à minima.

### La Fonction NFC

Choisir de préférence un Smartphone qui a la fonctionnalité « NFC », technologie qui permet notamment d'utiliser votre carte bancaire sur votre smartphone. « NFC » est le diminutif de « Near Field Communication », soit « Communication en Champ Proche » en bon français. En effet dans le futur la plupart des achats quotidiens se feront avec le Smartphone. Certes on peut craindre du piratage mais c'est un moyen de paiement qui est l'équivalent du paiement sans contact avec votre carte bancaire et qui est sécurisé par le verrouillage de base de votre Smartphone.

### La fonction Appareil photo

Aujourd'hui notre Smartphone sert à bien d'autres tâches que les simples communications. Parmi celles-ci, l'application photo du Smartphone, peut offrir de très belles photos et vidéos, parfois même de meilleure qualité qu'un véritable appareil photo. Les constructeurs l'ont bien compris et ils ne cessent de travailler dessus pour l'améliorer. Sur les fiches techniques, à l'identique d'un appareil photo, on peut consulter le nombre de mégapixels, la taille du capteur, l'ouverture du capteur, la mise au point et le traitement logiciel.

- le **nombre de mégapixels** de l'appareil photo d'un Smartphone correspond au même principe que pour l'écran. Pour avoir des photos de très bonne qualité, il faut un nombre important de pixels. Mais cela ne fait pas tout !
- la **taille du capteur** joue énormément : plus il est grand, plus il est capable de capturer des informations et de la lumière.
- l'**ouverture du capteur**, aussi appelée diaphragme, est un facteur déterminant. Un Smartphone composé d'un appareil photo avec une grande ouverture permet de capter plus de lumière et ainsi la qualité en basse luminosité est supérieure. Concrètement, l'ouverture est présentée sous forme de f/ suivi d'un chiffre. Plus ce chiffre est petit, plus l'ouverture est grande.
- la **mise au point**, plus communément appelée focus ou autofocus, correspond à la capacité de l'appareil à faire le point sur les objets proches ou éloignés, selon ce que l'on vise. Il existe deux autofocus, à savoir le « laser » et le « classique ». Alors qu'un autofocus

laser mesure précisément la distance avec l'objet visé, un autofocus classique (appelé aussi autofocus à corrélation de phase ou autofocus à détection de contraste) ne fait que l'évaluer. L'autofocus laser est donc beaucoup plus précis.

- Le **traitement logiciel**, intégré au système, permet de traiter la photo. En effet, lorsque l'on prend une photo, le capteur capture tous les points de l'image en fonction de leur luminosité, mais pour afficher un rendu visible pour nous, l'appareil photo fait des traitements de l'image qui sont automatiques et très rapides.

### La Batterie

La batterie de notre Smartphone est mise en permanence à rude épreuve du fait de l'utilisation de l'internet mobile et des applications. Ainsi pour une utilisation intensive, il faut s'orienter vers des batteries d'au moins 4000 mAh.



### Le Format carte SIM

Tous les modèles de Smartphones n'acceptent pas le même format de carte SIM. Lors de la souscription d'un forfait mobile, il faut donc faire attention à bien commander la bonne. Il existe 5 formats de cartes SIM :

- carte **mini SIM** : Il s'agit de la carte SIM standard que l'on retrouve dans les anciens téléphones mobiles basiques.
- carte **micro SIM** : Plus petite que la carte SIM standard, la carte micro SIM est utilisée dans la plupart des Smartphones actuels.
- carte **nano SIM** : De plus en plus petite, la carte nano SIM n'est disponible que chez certains fabricants comme Apple, Samsung, Microsoft et HTC...
- carte **e-SIM** : Il s'agit peut-être de la future carte SIM déjà intégrée au Smartphone. Cette carte serait source de privation de liberté pour les utilisateurs et les opérateurs. Les fabricants contrôleraient donc les abonnements de tous leurs clients.

Certains Smartphones permettent

la **double SIM**, c'est-à-dire qu'il est possible d'insérer 2 voire 3 cartes SIM dans l'appareil.

### Compatibilité 4G/5G

La 4G et la 5G sont des technologies utilisées par les réseaux mobiles de 4ème génération pour la 4G et de 5ème génération pour la 5G. Accessible depuis quelques années au grand public, la 4G est assez largement répandue sur le territoire. Depuis 2018, tous les modèles de Smartphones sont compatibles avec la 4G qui permet un bon débit, jusqu'à 100 Mbit/s pour la navigation internet mobile mais aussi pour l'utilisation de nos applications de plus en plus énergivores. Depuis 2020, les Smartphones compatibles 5G inondent le marché et ils permettent de profiter d'un débit beaucoup plus puissant pouvant aller jusqu'à 1Gbit/s. Le déploiement des antennes 5G reste néanmoins encore timide à ce jour.

### Le Débit Absorption Spécifique

Le Débit Absorption Spécifique (DAS) d'un Smartphone correspond à la quantité d'énergie transportée par les ondes radiofréquences reçues par le Smartphone. Le DAS est mesuré en watt par kilogramme (W/kg). Si les ondes électromagnétiques des téléphones n'ont pas été déclarées nocives à l'unanimité par les scientifiques, il vaut mieux « prévenir que guérir » et privilégier un Smartphone avec un DAS faible. La valeur limite autorisée est de 2W/kg. Vous remarquerez que les téléphones de marque Samsung ont en général un bien meilleur DAS que l'iPhone de chez Apple.

### Quel budget faut-il consacrer à l'achat d'un Smartphone ?

Le prix du Smartphone est un critère important à considérer. Depuis l'arrivée des Smartphones sur le marché, les nouvelles technologies et les fonctionnalités sont de plus en plus nombreuses et elles se répercutent sur les prix. En effet, les Smartphones sont de plus en plus chers. Actuellement les modèles haut de gamme de chez Apple ou de chez Samsung, dépassent allègrement la barre des 1000 €. Si les Smartphones les plus accessibles sont disponibles à partir de 100 €, des modèles dans la gamme de prix 250-450 €, offrent un excellent rapport qualité/prix.

*Communication de l'Atelier Smartphones et tablettes étayée par des éléments d'un article des Echos du Net (Monique WEBER, Jacques GOURDON et Thierry DELAPORTE)*

Tous les ateliers ont repris leur activité soit en présentiel, soit en visioconférence, voire même les deux. Des formations ont également été proposées aux adhérents.

Il ne reste plus qu'à organiser des réunions thématiques pour que le club reprenne une activité normale.



## Réunion avec Monsieur le Maire

Monsieur le Maire de Mennecey a réuni les présidents d'associations culturelles pour les informer du projet de création d'une Maison de la Culture et des Savoirs dans les locaux de l'actuelle gendarmerie qui va être reconstruite ailleurs.



Cette structure aura pour vocation de proposer des activités culturelles, savantes et pédagogiques. Cet espace pourra notamment accueillir des activités artistiques ou scientifiques mais sera également un lieu de rencontre et d'échanges. L'organisation sera gérée par la municipalité.

Nous avons craint un instant que la Mairie propose de délocaliser les associations mais ce ne sera pas le cas.

Le projet consiste à mettre des salles de différentes tailles à disposition gratuite des associations culturelles pour y exercer des activités destinées à mettre en valeur leurs projets. La totalité de la surface disponible représentera près de 900 m<sup>2</sup>.

Il s'agit donc d'une opportunité pour faire connaître les associations et votre Conseil d'Administration réfléchira à la façon de s'y associer avec, par exemple :

- des expos photo permanentes ou temporaires,
- des conférences sur des sujets liés au numérique,
- des panneaux présentant nos activités,
- des projections de diaporamas,
- etc.

A cet effet, un dossier est à compléter d'ici la fin de l'année et à adresser à la Mairie.

Les locaux seront récupérés par la Mairie dans le courant de l'été 2024 pour une ouverture de la structure prévue fin 2025.

## L'expo photo du Téléthon

Après deux ans d'absence à cause de la pandémie, le club a participé cette année au Téléthon en organisant une expo photos les 19 et 20 novembre dans la salle de la Cheminée à Mennecey.

10 photographes du club y ont participé en exposant une soixantaine de photos. L'exposition a reçu près de 60 visiteurs. Une photo et des gâteaux confectionnés par les adhérents ont été vendus à cette occasion et 200 € (265 € avec les ventes au club) seront versés à l'AFM.



## Repas des animateurs

Le 17 novembre s'est tenu le traditionnel repas des animateurs offert par le club pour les remercier du temps qu'ils lui consacrent. 24 participants étaient réunis dans une ambiance très conviviale.



**Les colonnes de la Newsletter vous sont ouvertes : faites-nous parvenir les articles que vous souhaitez voir publiés.**

**Nous vous souhaitons d'excellentes fêtes de fin d'année.**

