

NEWS HVFE ASBL

Belgique-Belgie
PP
6180 Courcelles
P/301109

Périodique trimestriel n° 135 – Mars 2022



La renaissance de la musique en qualité Hi-Fi

5 conseils pour acheter un GPS vélo

Membres effectifs 2022



Bureau de dépôt : B-6180 COURCELLES
Editrice responsable : Souad BOUROUA
rue Winston Churchill 121A – B-6180 COURCELLES

SOMMAIRE

EDITORIAL	1
AU COEUR DU HVFE.....	2
Appel à cotisation aux membres effectifs	2
Recettes avec des produits de saison !.....	3
AUDIO ET VIDEO	6
La renaissance de la musique en qualité HI-FI	6
Comparatif de services : La SVoD fait son show.....	12
Comparatif d'applis : Le meilleur de la bande FM	14
NOUVELLES TECHNOLOGIES	16
Sept innovations contre le handicap	16
5 conseils pour acheter un GPS vélo	18

« Les articles n'engagent que leur auteur. »

EDITORIAL

Chère Lectrice,
Cher Lecteur,

C'est avec plaisir que je vous retrouve démasqué.e.s pour ce nouveau numéro du NEWS.

Avec la libération des restrictions sanitaires et l'arrivée du printemps, tous les espoirs nous sont permis !

C'est donc avec une grande joie que je vous annonce les dates de nos prochains rendez-vous en présentiel : le samedi 11 juin, à 10h, nous aurons le plaisir de vous accueillir dans nos nouveaux locaux de Montignies-sur-Sambre pour notre Assemblée générale statutaire. Masques et gel hydroalcoolique seront à votre disposition mais non-obligatoires. Vous désirez en apprendre plus sur notre association et soutenir l'autonomie et le bien-être des personnes déficientes visuelles ? Il est encore temps de devenir membre effectif : vous trouverez plus de détails en page 2.

Notre soirée de soutien annuelle aura lieu le samedi 29 octobre et aura pour thème « La vie en rose » : tout un poème...

Et comme chaque année, notre campagne de dons débutera à la mi-octobre et la vente de pralines pour les fêtes de fin d'année à la mi-novembre.

Vous le savez certainement, cette année, après 35 ans d'existence à Courcelles, le HVFE migrera vers notre nouveau bâtiment de Montignies-sur-Sambre.

Une période de fermeture du service d'accompagnement spécifique sera nécessaire ; nous vous informerons au plus tôt des dates et délais durant lesquels les formations seront suspendues.

J'invite les fans de musique à parcourir ce numéro pour découvrir comment régler leur matériel audio afin d'écouter la musique en haute définition ou mieux : en *Audio Spatial* ! Rendez-vous en page 6 pour en savoir plus. Nous vous faisons découvrir 7 innovations pour faciliter la vie des personnes porteuses de divers handicaps (page 16).

Pour finir en beauté, je vous invite à vous régaler avec les recettes de Linda en page 3.

Bonne lecture !

Souad BOUROUA
Directrice du Service d'accompagnement spécifique
Rédactrice en chef

AU COEUR DU HVFE

Appel à cotisation aux membres effectifs

Cher Membre effectif,
Cher ami du HVFE,

Comme chaque année, nous nous tournons vers vous, stagiaires du HVFE et sympathisants aux projets que nous défendons, pour vous inviter à être Membre effectif de l'asbl.

Comme vous le savez, notre Association dispense des formations personnalisées aux personnes aveugles et malvoyantes pour faciliter leur inclusion au sein de notre société.

Les membres de l'équipe proposent de nombreux modules de formations : la maîtrise des outils informatiques, de la manipulation du smartphone à la lecture et au paiement des factures en ligne, des logiciels de loisirs à ceux à usage professionnel. Ces formations sont régulièrement actualisées pour offrir un contenu adapté à l'évolution des technologies et pour répondre, de façon optimale, aux attentes de chaque bénéficiaire.

Si le HVFE propose des services de haute qualité et d'un grand professionnalisme, l'équipe favorise un climat convivial où chacun apprend à son rythme et trouve un accueil souriant et cordial. Selon le profil des stagiaires et leurs préférences, les cours peuvent désormais se donner dans nos locaux ou à distance.

Mais, pour vivre et se développer durablement, une association a impérativement besoin que ses membres s'y impliquent, qu'ils apportent leurs idées et leur dynamisme.

C'est pourquoi, le HVFE vous invite à devenir Membre effectif, ce qui vous permettra de participer à notre Assemblée générale annuelle. En effet, 2022 est une année de profond renouveau pour notre Association. Cet automne, nous allons déménager dans le nouveau bâtiment de l'asbl à Montignies-sur-Sambre : des locaux de formation plus spacieux et ergonomiques à la pointe de la technologie, un espace de convivialité agréable, des salles de réunion où nous retrouver pour les Assemblées générales, un rez-de-chaussée accessible aux personnes à mobilité réduite, une localisation plus aisée par rapport aux transports en commun... Nous réfléchissons ensemble à l'avenir et à l'identité que nous souhaitons développer pour que cette asbl poursuive sa mission de formation, au bénéfice des personnes déficientes visuelles. C'est donc le moment idéal pour rejoindre la sympathique communauté du HVFE !

Cette année, l'Assemblée annuelle aura lieu le **11 juin 2022 à 10 heures** dans notre nouveau bâtiment : **chaussée de Charleroi 1A, 6061 Montignies-sur-Sambre.**

La cotisation demeure inchangée et s'élève à 25,00 €, montant à verser au compte n° **BE71 8778 5249 0169.**

Après réception de votre cotisation, vous recevrez : la convocation, l'ordre du jour ainsi que les documents de travail de cette réunion.

Au réel plaisir de vous compter parmi nous, nous vous adressons nos cordiales salutations.
Prenez soin de vous et des autres.

L'équipe du HVFE

Recettes avec des produits de saison !

Confectionner des recettes c'est bien, mais avec des produits de saison c'est mieux. Je vous propose ci-après 3 recettes salées et 3 recettes sucrées, en espérant que celles-ci vous plaisent.

LES RECETTES SALÉES :

Pâtes au chou-fleur

Ingrédients pour 4 personnes

- 500gr de pâtes (penne de préférence)
- 1 chou-fleur frais ou congelé
- 1 ravier de lardons (de dinde ou de porc)
- 1 cuillère à café de pesto (optionnel)
- Sel, poivre

Préparation

- Cuire le chou-fleur jusqu'à ce qu'il soit bien tendre pour pouvoir l'écraser.
- Garder 1 bol d'eau de cuisson du chou-fleur pour la suite.
- Avec l'eau de cuisson du chou-fleur, rajouter de l'eau si besoin, porter à ébullition et faire cuire les pâtes (ajouter du sel à convenance).
- Faire revenir les lardons 5 minutes dans une poêle, y ajouter le chou-fleur écrasé, la cuillère de pesto, sel et poivre à convenance.
- Y ajouter ensuite le bol d'eau de cuisson du chou-fleur réservé auparavant.
- Laisser cuire 10 minutes à feu moyen.
- Quand les pâtes sont cuites, les égoutter et les remettre dans la même casserole.
- Ajouter par-dessus le chou-fleur aux lardons préparés auparavant et bien mélanger.

Risotto aux champignons

Ingrédients pour 4 personnes

- 500gr de riz
- 500gr de champignons de Paris
- 10cl de crème allégée ou normale
- 2 bouillons cubes au choix
- 1 cuillère à café d'huile d'olive
- Parmesan
- Sel, poivre

Préparation

- Faire bouillir dans une casserole 200 cl d'eau (2 litres) et y faire dissoudre les bouillons.
- Quand ceux-ci sont dissous et que l'eau bout, la retirer du feu.
- Dans une grande casserole, mettre l'huile et le riz à feu moyen et mélanger régulièrement pendant 4 à 6 minutes.
- Après avoir mélangé le riz pendant 5 minutes, ajouter le bouillon petit à petit.

- Le bouillon ne doit pas dépasser le riz, celui-ci doit-être à hauteur du riz et pas plus haut, et surtout il faut le rajouter petit à petit, cuire à feu moyen.
- En parallèle, laver les champignons et les couper en cubes ou en lamelles.
- Les faire cuire dans une poêle avec couvercle maximum 10 minutes.
- Après les 10 minutes enlever les champignons du feu et surtout garder le jus de cuisson des champignons.
- Quand vous ajoutez la dernière louche de bouillon, ajouter en même temps les champignons et le jus de cuisson.
- Quand l'eau s'est évaporée, ajouter la crème, le parmesan, sel et poivre à convenance.

Astuce : si le riz vous semble encore un peu dur, refaire bouillir une petite casserole d'eau et continuer le même processus qu'avec le bouillon.

Chicons au gratin

Ingrédients pour 4 personnes

- 1kg de chicons
- 1 cuillère à café de sucre
- Parmesan
- Fromage râpé
- Sel, poivre, muscade
- Margarine
- Lait
- Farine

Préparation

- Préchauffer le four à 200C°.
- Efeuiller les chicons, les mettre dans une casserole avec couvercle pendant 25 minutes à feu doux.
- Ajouter sel, poivre, sucre et recuire 20 minutes supplémentaires.
- Ensuite les égoutter, récupérer le jus de cuisson pour la béchamel et réserver les chicons.
- Pour la béchamel : faire fondre la margarine et y ajouter la farine pour que cela forme un roux (une pâte).
- Ajouter ensuite le lait petit à petit en remuant énergiquement pour éviter les grumeaux.
- Ajouter l'eau de cuisson des chicons.
- Quand la béchamel a épaissi, ajouter le parmesan, sel, poivre, muscade à convenance.
- Couper ou laisser les chicons tels quels et les disposer dans un plat beurré allant au four.
- Ajouter la béchamel et le fromage râpé par-dessus.
- Gratiner jusqu'à la couleur désirée ou 10 minutes MAXIMUM à 200C°.

LES RECETTES SUCRÉES :

Smoothie kiwi

Ingrédients pour 2 smoothies

- 2 kiwis
- 8 glaçons
- 2 cuillères à soupe de sucre
- ½ verre d'eau

Préparation

- Peler les kiwis.
- Les mixer avec les glaçons, l'eau et le sucre.
- Les glaçons doivent être entièrement mixés.
- Verser dans un grand verre.

Gâteau au citron

Ingrédients

- 125gr de farine
- 200gr de sucre
- 1 sachet de levure chimique
- 5 cl d'huile
- 1 citron bio de préférence
- 3 œufs
- 1 pincée de sel

Préparation

- Préchauffer le four à 200C°.
- Mélanger la farine, la levure, le sucre et le sel.
- Ajouter les œufs et l'huile, mélanger rapidement pour que la pâte soit plus ou moins homogène.
- Récupérer les zestes de citron grâce à une râpe et les ajouter à la pâte.
- Presser le citron et ajouter le jus à la pâte en enlevant les pépins.
- Mélanger de nouveau pour que la pâte soit homogène.
- Beurrer un plat allant au four et y verser la pâte.
- Cuire 25 minutes à 200C°.

Cheesecake fraise nutella

Ingrédients

- 10 biscuits sablés
- 10g de beurre
- 300g de mascarpone
- 1 barquette de fraises
- 50gr de nutella
- 50g de sucre

Préparation

- Broyer les biscuits et ajouter le beurre fondu, le mélange doit être homogène.
- Émietter la pâte dans le fond des verrines.
- Mélanger le sucre et le mascarpone.
- Couper les fraises en petits morceaux et les placer au-dessus de la couche de biscuits.
- Ajouter par-dessus le mascarpone, puis une autre couche de biscuits émiettés.
- Et tout au-dessus de la verrine, ajouter une fine couche de nutella.
- Réserver 2 heures au frais avant de servir.

Linda BIFFARELLA
Employée d'accueil

AUDIO ET VIDEO

La renaissance de la musique en qualité HI-FI

La haute définition et le son spatial sont le nouveau Graal des plateformes de vente et d'abonnement de musique. Mais pour profiter sans réserve de ces récents formats, encore faut-il posséder le bon matériel et choisir le service de streaming adapté à vos besoins.

La décision d'Apple de convertir l'ensemble de son catalogue musical en haute définition marque le retour en grâce de la *hi-fi*. Et clôt une période sombre pour les amoureux de beau son avec la mise au rebut de l'AAC, un format de compression qui produit des fichiers peu encombrants, mais au prix de la destruction d'une partie des informations contenues dans les enregistrements captés en studio. Avec l'arrivée d'Apple Music, le *streaming* haute définition – ou *Hi-Res*, terme anglais souvent utilisé sur les sites de musique –, devient la norme, la marque à la pomme rejoignant avec un peu de retard ses concurrents Qobuz, Tidal, Amazon Music et Deezer. Seul Spotify continue à diffuser de la musique dans une qualité inférieure à la qualité CD. Les formats MP3 et AAC cèdent la place à des formats sans perte de qualité (*lossless*), Flac (*Free Lossless Audio Codec*) et Alac (*Apple Lossless Audio Codec*).

En matière de *streaming*, les services se contentent le plus souvent de la qualité CD, les enregistrements étant encodés en 16 *bits* à 44,1 kHz, soit les caractéristiques du bon vieux *CD-audio*. Le français Qobuz va un peu plus loin en proposant la qualité studio (24 *bits* jusqu'à 192 kHz).

Avec quel équipement ?

Pour écouter de la musique en qualité *hi-fi* et en profiter pleinement, il convient de posséder des appareils capables de restituer ce type de signal sans l'altérer. L'utilisation d'un casque ou d'enceintes sans fil *Bluetooth* impose ainsi une compression du signal, aucun protocole ne pouvant à ce jour transmettre un flux 16 *bits* à 44,1 kHz tel quel, pas même le *Bluetooth aptX HD* ou le *LDAC* de Sony. Nos smartphones et ordinateurs ne sonnent pas non plus toujours très juste. Pour savourer vos albums favoris, il suffit pourtant de peu : investir dans un baladeur audio capable de décoder les formats les plus exigeants et doté d'un amplificateur casque performant, ou pallier les insuffisances des circuits audio du téléphone

ou du *PC* en adoptant un boîtier de conversion analogique numérique (*DAC*) externe. Prêt à re (découvrir) le plaisir de la *hi-fi* ?

PASSEZ AU STREAMING HI-RES ET AU SON SPATIAL

Le son ne sort pas nativement en haute résolution de votre téléphone ou de votre ordinateur. Il vous faut pour cela opérer quelques réglages. Pour ce pas à pas nous avons utilisé les éléments suivants : PC ou Mac, baladeur HD, DAC externe, haut-parleur ou casque stéréo et applications : Audirvana, Foobar2000, XAPK Installer, USB Audio Player Pro.

Optimisez le rendu audio de l'iPhone

Dans les **Réglages** de l'appareil, choisissez **Musique** et sélectionnez **Qualité Audio** dans la section **Audio**. Tout dépend ensuite de votre matériel. Si vous disposez d'un *DAC* et d'un bon casque, allez dans **Diffusion Wifi, téléchargements** et activez le mode **Lossless haut qualité** pour jouir de la meilleure qualité possible. Vous pouvez profiter de ce mode en itinérance en sélectionnant **Lossless haute qualité** dans la rubrique **Cellulaire**. Mieux vaut dans ce cas disposer d'un forfait data généreux ! Une fois ces paramètres enregistrés, *iOS* transmet un signal 24 *bits* vers la prise *Lightning* pouvant ensuite être traité par un *DAC* externe.

Réglez votre smartphone Android

Certains mobiles sont équipés d'un *DAC* interne de qualité (par exemple les *LG V60 ThinQ* et *LG G7 ThinQ*), mais peu de modèles indiquent vraiment comment ils traitent le son. Même si vous lisez des fichiers 24 *bits* depuis une appli de *streaming*, rien ne dit que le signal ne sera pas converti en *lossless* qualité *CD* avant d'arriver à votre *DAC* externe. Pour être sûr de recevoir un signal audio brut, adoptez l'appli **USB Audio Play Pro**. Disponible sur le *Play Store*, celle-ci peut être appairée avec *Tidal* ou *Qobuz*, les deux meilleurs services sur le plan de la qualité sonore. Le flux audio numérique est envoyé sans altération au *DAC* externe via la prise *USB* du mobile.

Laissez-vous envahir par le son spatial

Apple Music ne s'est pas contentée de convertir son catalogue à la haute définition. La plateforme propose depuis cet automne des centaines de titres en *Audio Spatial*. Il s'agit d'enregistrements multicanaux remixés et encodés en mode binaural de manière à rendre les effets perceptibles sur n'importe quel casque stéréo. Pas besoin dès lors d'une installation 5.1 pour vivre le son à 360 degrés. Dans les réglages de l'*iPhone*, touchez **Musique, Audio, Dolby Atmos**. Sélectionnez le mode **Toujours activé**. Si vous possédez des *AirPods Pro* ou des *AirPods Max*, l'*Audio Spatial* se combine avec le suivi dynamique des mouvements de tête, les sources *surround* semblent ne pas bouger lorsque vous tournez la tête. Rendez-vous alors dans **Réglages, Bluetooth**, touchez le bouton **i** à côté de vos écouteurs et passez le curseur **Audio Spatial** sur **Activé**.

Magnifiez la haute définition sur un PC

Les ordinateurs et leurs cartes son de piètre qualité ne peuvent convertir sans fausses notes le signal numérique *HD* envoyé par les services de *streaming* ou téléchargés sur *Qobuz*. Le rendu progresse nettement si vous utilisez un *DAC* externe, à condition de veiller à ce qu'il reçoive un signal brut, ce qui est le cas des applis *Tidal* et *Qobuz* pour *Windows*. Dans le cas de fichiers audio stockés en local, le logiciel de lecture doit être en mesure de recevoir les signaux 24 *bits* en direct et de les adresser au *DAC* sans qu'ils transitent par les circuits audio du PC. C'est le cas d'*Audirvana*, une solution payante (70 €/an) qui offre de gérer la

musique en local et les services de *streaming*, et de *Foobar*, programme gratuit qui sert aussi à numériser des *CD*.

Profitez de la musique Hi-Res en Bluetooth

Il est impossible d'écouter à proprement parler de la musique en *Hi-Res* sur un périphérique *Bluetooth*, que ce soit un casque ou des enceintes. Tous les protocoles existants procèdent à une compression du signal, plus ou moins forte selon la bande passante disponible. À ce petit jeu, l'*aptX HD*, l'*aptX Adaptive* et le *LDAC* s'en tirent le mieux. *Qualcomm* prévoit de déployer, dès 2022, l'*aptX lossless*, qui garantira la qualité *CD* de l'émetteur jusqu'au casque ou aux enceintes... si tous les maillons intègrent cette norme. Si vous lisez un fichier 24 *bits*, celui-ci repassera automatiquement en qualité *CD* (16 *bits*/ 44,1 kHz).

NUMÉRISER DES CD-AUDIO SANS PERTE

Pour jouir de votre collection de CD-audio sur votre téléphone ou un baladeur, vous devez convertir les albums dans un format lossless.

1. Installez et organisez Foobar

Rendez-vous sur le site *Foobar2000.org*. Dans la section *Download*, cliquez sur le lien situé sous la mention **Latest stable version**. Vous pouvez alors opter pour le mode portable et copier l'application sur une clé *USB* afin d'en profiter sur n'importe quel *PC*, ou bien choisir une installation classique. Nous avons retenu cette dernière solution. Une fois le programme en place, cliquez sur **Ouvrir**, puis déroulez le menu **File, Media Library, Add** et désignez le dossier où se trouve votre musique de façon à indexer les morceaux et les retrouver dans la bibliothèque de *Foobar*.

2. Importez les codecs Flac

Le *Flac* est un format libre et gratuit issu d'un projet *open source*. Il faut toutefois l'ajouter à *Foobar* pour pouvoir disposer de l'encodeur. Ouvrez votre navigateur Internet et accédez à la page bit.ly/3BtfgvO. Cliquez sur le bouton **Download version**. Attendez la fin du téléchargement de l'archive Zip et ouvrez le dossier dans l'*Explorateur* de fichiers de *Windows*. Glissez le répertoire portant le nom Flac suivi de numéro de version et glissez-le directement dans le dossier d'installation de *Foobar*.

3. Laissez Foobar remplir les métadonnées

La première extraction nécessite quelques étapes qui ne se représenteront plus ensuite. Cliquez sur **File, Open Audio CD**. *Foobar* vous demande alors si vous souhaitez récupérer systématiquement les informations sur les morceaux disponibles sur *Freedb*, la base de données musicale par défaut de *Foobar*. Le programme complétera ainsi les métadonnées des fichiers (nom de l'album, du morceau, artiste, genre, année d'enregistrement, image de la pochette, etc.). Validez avec **Proceed to converter**.

4. Choisissez un format non compressif

Créez à présent un nouveau profil de conversion. Choisissez **Output format**. Parmi les formats proposés, privilégiez l'*Alac* si vous possédez des appareils de lecture *Apple*. Dans le cas de *PC* et de mobile *Android*, optez pour le *Flac*, plus répandu et compatible avec la plupart des matériels et applis de lecture audio. Pointez sur **Edit**, passez le paramètre **Level** sur **0**. Cliquez sur **Output Bit depth** et sélectionnez le mode **16 bits**. Inutile d'aller au-delà, car vous êtes contraint par la qualité du support à numériser. Validez avec **Back, Convert**, puis désignez le dossier de destination.

5. Ajoutez la gestion du format ASIO

Les réglages par défaut de *foobar* suffisent pour écouter et numériser des contenus en qualité CD. Si vous envisagez d'acheter des albums en *Hi-Res*, cliquez sur **File, Préférences**. Dans **Components**, choisissez **Get More Component**, pointez **ASIO support**, puis sur **Download**. Procédez à l'installation de ce composant dans *foobar*. Attendez que l'appli redémarre et accédez à **Préférences, Playback, Output**. Déroulez le menu **Device** et choisissez le mode **ASIO**.

ASSOCIEZ VOTRE PC OU VOTRE TELEPHONE A UNE DAC EXTERNE

Ces boîtiers se connectent en USB et se substituent à la carte son de l'ordinateur ou du mobile pour convertir fidèlement le flux audio haute définition.

Transformez votre iPhone en lecteur audiophile

Apple Music et les applications de lecture audio peuvent transmettre un signal 24 *bits* vers le port *Lightning* de l'*iPhone*. Les DAC externes compatibles avec le connecteur d'*Apple* sont en revanche assez rares. Il reste heureusement la possibilité d'utiliser un modèle *USB* et *USB-C* grâce à un câble ou un adaptateur *USB-Lightning*. Ces accessoires valent une dizaine d'euros. Une fois le DAC branché au téléphone, il suffit d'y raccorder un casque filaire ou l'amplificateur de votre chaîne *hi-fi*.

Utilisez Direct Sound sur PC

Quand vous connectez un DAC *USB* à l'ordinateur, *Windows* s'occupe d'installer un pilote générique conçu pour exploiter ce type de matériel. Le DAC est alors considéré comme une carte son externe. Faites un clic droit sur l'icône en forme de haut-parleur dans la zone de notification de la barre des tâches. Pointez sur **Ouvrir les paramètres de son**, puis sur **Panneau de configuration son**. Désignez le DAC. Cliquez sur **Propriétés** et déroulez le menu **Format par défaut** dans la section **Statistiques avancées**. Sélectionnez **Canal 2, 24 bits, 192000 Hz**.

Associez un DAC à votre Mac

Il suffit de raccorder le périphérique à un port *USB* libre et d'aller dans les **Préférences système** pour cliquer sur l'icône **Son** de la section **Matériel**. Sous **Choisissez un périphérique de sortie audio**, sélectionnez le DAC. Le son dépend ensuite du logiciel utilisé. *foobar* nécessite quelques réglages, alors qu'*Audirvana* accède directement à la bibliothèque *iTunes* vous pouvez aussi installer les applications *Apple Music* et les logiciels proposés par *Qobuz*, *Tidal* et consorts sur l'*Apple Store*.

Combinez DAC externe et mobile Android

Votre smartphone *Android* « maltraite » sans doute le signal *Hi-Res* en le repassant systématiquement en *lossless* qualité CD. Ce qui reste très bon, mais pas excellent. Pour restituer les moindres détails des enregistrements 24 *bits*/192 kHz téléchargés sur *Qobuz*, un DAC externe s'impose. Il existe des modèles *USB-C* ultracompacts vendus une centaine d'euros, à l'image du *Nuprime Hi-mDAC (bit.ly/3jZLIPA)*, capable de décoder des fichiers jusqu'à une résolution de 32 *bits*/384kHz. Une fois le boîtier raccordé au téléphone, installez l'appli *USB Audio Player Pro* pour vous assurer que le signal émis par le port *USB-C* sera bien en *Hi-Res*. Associez le lecteur à vos services de *streaming*, puis importez les fichiers musicaux stockés en local dans la bibliothèque de l'appli.

Installez les pilotes optimisés

Certains fabricants de *DAC* mettent à disposition des pilotes optimisés compatibles avec le format *ASIO* (*Audio Stream Input/Output*) qui assure un meilleur traitement du signal. Les pilotes s'accompagnent en général d'un petit logiciel servant à assurer quelques réglages. Pour une qualité parfaite de bout en bout, nous vous invitons à utiliser un lecteur audio compatible *ASIO*. Nous avons vu précédemment comment forcer le lecteur *Foobar* à privilégier ce format. Le signal est ainsi transmis de manière dite « *bit perfect* », sans aucune modification ni altération du flux audio.

Transformez votre baladeur en DAC externe

Qui peut le plus peut le moins. De nombreux baladeurs audio font office de *DAC* externe une fois reliés à un ordinateur. On retrouve cette fonction sur les modèles haut de gamme, comme le *Kann Alpha* d'*Astell&Kern*, mais aussi sur des matériels plus abordables à l'image du *Sony NW-A105*, au prix de 250 euros. Le mode **Entrée DAC** s'active simplement à partir du menu **Mode USB**, réglé par défaut sur **Appareil multimédia (MTP)**. Le baladeur sert dès lors d'excellente carte son et d'amplificateur casque.

CRAQUEZ POUR UN BALADEUR HI-RES

Les baladeurs audio hi-fi bénéficient de convertisseurs numérique-analogique de très grande qualité et d'amplificateurs capables de piloter les casques le plus exigeants.

1. Connectez-vous à votre service de streaming

Si certains baladeurs audio recourent à des systèmes d'exploitation propriétaires, d'autres, de plus en plus nombreux, se tournent vers *Android*, dans des versions plus ou moins remaniées selon les constructeurs. La présence d'*Android* permet notamment d'ajouter des applications à celles installées par défaut. Pour illustrer ce dossier, nous avons disposé du *Kann Alpha* d'*Astell&Kern*, un modèle sous *Android* qui nous a été prêté par la boutique en ligne son-video.com et qui embarque nativement les applications des *streaming Tidal* et *Deezer*. Touchez l'icône du service auquel vous êtes abonné sur l'écran d'accueil du baladeur et entrez vos identifiants pour accéder à vos listes de lecture.

2. Récupérez les applications dont vous avez besoin

Mais comment profiter d'*Apple Music* ou de *Qobuz* lorsque ces applications ne sont pas préinstallées ? Dans le cas du baladeur d'*Astell&Kern*, pas trace du *Play Store* d'*Android* ! Il faut donc récupérer les fichiers *APK* de ces services et les copier dans la mémoire de l'appareil nomade. Sur votre *PC*, visitez le site **apkure.com** et récupérez les fichiers d'installations *APK* des applis **Apple Music** (ou *Qobuz*) et **XAPK Installer**. Connectez ensuite votre baladeur à l'ordinateur. Ouvrez l'Explorateur de *Windows* et glissez les fichiers *APK* dans le dossier **Services**.

3. Installez Apple Music ou Qobuz sur le baladeur

Débranchez l'appareil, ouvrez le gestionnaire de fichiers et ouvrez le dossier **Services**. Tapotez **XAPK Installer** pour implanter l'appli. Effleurer ensuite la commande **Install** sous l'icône **Apple Music**. Le service de streaming est alors ajouté à ceux présents nativement sur le baladeur. Touchez son icône pour vous connecter. Vous retrouvez votre bibliothèque musicale et les listes de lectures définies sur vos autres appareils. Appuyez sur l'icône formée de trois points, puis sur **Réglages**, **Qualité Audio** et **Lossless haute qualité**.

4. Connectez le Wifi

Quel que soit votre baladeur, vous pouvez profiter des formats *Hi-Res* en *Wifi*. Contrairement au *Bluetooth*, ce protocole de communication sans fil offre une bande passante compatible avec l'acheminement de flux audio haute définition non compressés. Si vous écoutez des contenus stockés sur l'appareil, n'hésitez pas à couper le *Wifi* dans les réglages d'*Android*. Vous préserverez ainsi la batterie et gagnerez de précieuses minutes d'autonomie.

5. Téléchargez des contenus sur le baladeur

Lorsque vous souscrivez un abonnement à un service de *streaming*, celui-ci vous autorise à télécharger la musique dans la mémoire de l'appareil mobile. Vous pouvez ainsi écouter ces morceaux hors connexion. Attention, les albums cessent d'être disponibles dès lors que vous arrêtez votre abonnement. *Apple Music*, *Qobuz*, *Tidal* ou *Deezer*, les manipulations changent peu d'une application à l'autre : une icône située à côté du nom de l'album ou du titre du morceau donne accès à une série d'options servant à ajouter le contenu à une *playlist*, l'enregistrer dans les favoris ou le copier dans la mémoire interne.

6. Récupérez la musique depuis un PC

Qobuz n'est pas seulement un service de *streaming*. Le spécialiste français de la musique *HD* propose également d'acquérir des versions numériques de chansons et d'album, disponibles en qualité *CD* ou *Hi-Res*. Une heure de musique en *Hi-Res* (24 bits/192 kHz) occupe près de 2 Go quand il faut moins de 640 Mo pour stocker les mêmes fichiers en qualité *CD*. Un fois téléchargés sur le disque dur de votre *PC*, ces fichiers peuvent être copiés sans difficulté en l'absence de verrous numériques (*DRM*). Branchez le baladeur au *PC*, ouvrez l'Explorateur de *Windows* et glissez la musique dans le dossier **Music**.

EQUIPEZ-VOUS POUR LE SON HAUTE DÉFINITION

Oubliez le MP3. Voici où trouver de la musique Hi-Res et comment s'équiper pour en profiter sans se ruiner.

Ecoutez en streaming

Spotify ne diffusant au mieux qu'en qualité *CD*, mieux vaut se tourner vers ses concurrents pour retrouver les plaisirs de la *hi-fi*. *Qobuz*, *Amazon Music* et *Apple Music* montent jusqu'à 24 bits en 192 kHz, *Tidal* faisant mieux encore avec certains albums encodés en 384 kHz. *Apple* s'impose naturellement pour les possesseurs d'appareils de la marque. L'abonnement *Apple One* est très attractif puisqu'il inclut les services *Music*, *TV +*, *iCloud* et *Arcade* pour environ 15 euros par mois. *Amazon Music* est le parfait compagnon des assistants *Alexa*, *Qobuz* et *Tidal* marquant un léger avantage au chapitre de la qualité audio.

Téléchargez des albums en Hi-Res

Si vous ne souhaitez pas souscrire un abonnement, achetez des albums en *Hi-Res* pour en profiter sur un baladeur, une chaîne *hi-fi* ou des enceintes sans fil *Wifi* comme les *Pearl de Cabasse*. *Qobuz* propose un large choix d'albums en qualité studio (24 bits/192 kHz). Les plateformes *HDtracks* (bit.ly/3o0A2CG), *Hi-Res Audio* (bit.ly/3Bupps7) ou *NativeDSD* (bit.ly/3AtQz0s) vont au-delà avec des enregistrements aux formats *DSD* (*Direct Stream Digital*) et *DXD* (*Digital eXtreme Definition*), dont la fréquence d'échantillonnage est 64 fois supérieure à celle du *Compact Disc*. Ceux-ci nécessitent des masters de très haute qualité, d'où leur catalogue restreint et orienté classique et jazz.

Emportez votre musique

Chacun peut trouver un baladeur audiophile adapté à ses attentes et à son budget (de 100 à 3 000 euros). Les plus raisonnables se tourneront vers le *Sony NW-A105* (250 euros environ) qui gère les enregistrements jusqu'à 32 *bits*/ 384 kHz et le *DSD*. Il fonctionne sous *Android* – l'assurance de disposer de nombreuses applications -, offre environ vingt heures d'autonomie et peut se transformer en *DAC* externe pour un ordinateur. Pour une centaine d'euros supplémentaires, le *Cowon Plenue D3* fait valoir son format très réduit, son autonomie record (plus de quarante heures) et la présence de deux sorties casque (symétrique, asymétrique).

Investissez dans un bon casque hi-fi

Bluetooth et *Hi-Res* ne font pas bon ménage. Un casque filaire sera capable de tirer la quintessence de votre baladeur ou chaîne *hi-fi*. Exprimée en hertz, la réponse en fréquence doit couvrir le plus large spectre possible (au minimum de 20 Hz à 20 kHz). Si vous utilisez un baladeur, choisissez un casque dont l'impédance est adaptée à la puissance d'amplification de votre appareil (entre 15 et 300 ohms). Privilégiez enfin un modèle au rendement élevé (plus de 100 décibels). Notre coup de cœur ? Le *Philips Fidelio X3*, abordable (250 €) et très musical.

Vivez la Hi-Res dans votre salon

Si les enceintes *Bluetooth* s'avèrent incapables de traiter les flux au-delà de la qualité *CD* sans compresser le signal, il en va autrement des systèmes multiroom utilisant le *Wifi*. Il est ainsi possible de streamer en *Hi-Res* sur *Qobuz* ou *Tidal* depuis l'appli qui accompagne les enceintes *Pearl de Cabasse*, *Phantom de Devialet*, *LSX de Kef* ou les matériels estampillés *MusicCast de Yamaha*. Très populaire, les appareils Sonos sont limités aux contenus encodés en 16 *bits*/44,1 kHz. Vous pouvez aussi accéder aux fichiers audio *Hi-Res* depuis un amplificateur connecté doté d'un *DAC* comme le *Marantz PM-6007*.

Cyril TRIGOUST

Magazine 01Net n°963 – du 17 au 30 novembre 2021

Comparatif de services : La SVoD fait son show

Entre 2015 et 2021, les plateformes de SVoD ont multiplié leur audience et leurs revenus par dix. Une progression spectaculaire que l'on doit à l'évolution des usages numériques et à l'émergence de dizaines de nouveaux acteurs. Au fait, lequel est le meilleur ?

Depuis l'arrivée de *Netflix* en France, en 2014, les plateformes de vidéo à la demande par abonnement ont connu une progression exponentielle. D'après le CSA, au premier trimestre 2020, près d'un internaute français sur deux avait accès à l'un de ces services au sein de son foyer. Au quotidien, on comptait 8,3 millions d'utilisateurs, contre 4,5 millions en 2019. Des données à mettre en perspectives avec l'apparition régulière de nouvelles offres comme *Disney+*, *Apple TV +*, *Salto*, mais également avec la mise en place de stratégies de diffusion inédites, comme la distribution exclusive des contenus *HBO* par *OCS*, le modèle d'agrégation instauré par le groupe *CANAL+* (*StarzPlay*, *OCS*, *Netflix*) ou encore la production intensive de contenus originaux chez *Netflix* (*House of Cards*, *Stranger Things*, *Narcos*). Au total, les téléspectateurs ont le choix entre 78 plateformes de *streaming* pour visionner en illimité films, séries et documentaires à n'importe quelle heure du jour et de la

nuit. Il n'est bien entendu pas question de s'abonner à l'ensemble de ces services. De 5 à 35 euros par mois. Comment s'y retrouver pour être sûr de souscrire au meilleur service ? Les spectateurs aux goûts éclectiques se tourneront vers *Netflix* et *Prime Vidéo* dont les catalogues généralistes, renouvelés régulièrement, s'adressent à tous les types de publics. Les amateurs de séries produites outre-Atlantique apprécieront la réactivité d'*OCS*, qui consacre l'une de ses catégories aux contenus diffusés en *V.O.* sous-titrée 24 heures après leur passage sur les écrans américains. Pour accéder aux films les plus récents sans attendre les 18 à 36 mois réglementaires imposés par le *CNC*, il faudra plutôt s'orienter vers *myCANAL* et les offres *CANAL+ Séries* - limitée, comme son nom l'indique, aux séries originales de la chaîne et à celles de ses partenaires – et *CANAL+ Ciné Séries*. Facturée 35 euros par mois, cette dernière donne accès aux chaînes *CANAL+* et *CANAL+ Décalé*. Les programmes familiaux occupent une place de choix chez *Disney+*, qui détient les droits des franchises populaires *Marvel* et *Star Wars*. Derniers à descendre dans l'arène, *Apple TV+* et *Salto* tentent de compenser leur catalogue dépeuplé par des tarifs agressifs.

Les services testés : *Apple TV*, *Disney+*, *myCANAL*, *Netflix*, *OCS*, *Prime Video* et *Salto*

1. Catalogue

Riche de plus de 5 000 films et séries TV, le catalogue de *Netflix* accueille des nouveautés chaque semaine, dont une proportion importante de créations originales. *Prime Vidéo* tente de suivre le rythme avec 3 200 programmes, parmi lesquels des projets *Amazon Studios* intéressants. Attention toutefois, il faut souscrire un abonnement supplémentaire à *OCS* ou *StarzPlay* pour profiter de la totalité de ce catalogue à rallonge. La jeunesse trouvera son bonheur au sein de 1 600 contenus de *Disney +* qui, à l'instar d'*Apple TV +* et ses 75 films et séries, insiste sur les productions maison. Favorisés par la chronologie des médias, *myCANAL* (3 500 titres) et *OCS* (capture) héritent de films récents et diffusent certaines séries 24 heures après leur sortie aux Etats-Unis. Dernier arrivé, *Salto* compte seulement une poignée de séries TV en exclusivité.

2. Qualité d'image

MyCanal souffle le chaud et le froid avec une interface fluide, mais des contenus en 4K réservés à un parc d'appareils restreint. *Netflix* et *Disney+* profitent d'une interface exemplaire et d'une diffusion en 4K sur tous les supports. La qualité est au rendez-vous avec une compression maîtrisée et pas trop poussée – le débit moyen s'établit à 15 Mbit/s. *Apple TV +* propose aussi une très belle image, mais nécessite une bonne connexion, le débit atteignant 45 Mbit/s. Si *Prime Vidéo* soigne la qualité d'image grâce au *HDR+*, la mise en page est chargée et les publicités nombreuses. Pénalisés par une navigation confuse, *OCS* et *Salto* se contentent de contenus en *Full HD* pour le premier, en *HD* pour le second.

3. Supports de diffusion

OCS, *Prime Vidéo* (capture) et *Netflix* sont disponibles sur la plupart des supports : ordinateurs – à partir d'un navigateur *web* ou de l'application *Windows -*, téléphones et tablettes *iOS* et *Android*, boîtiers multimédias (*Apple TV*, *Android TV*), box *Internet*, *smart TV* et consoles de jeux. Presque aussi complet, *myCANAL* boude des téléviseurs autres que ceux de *Samsung*, quand *Disney +* ignore les anciennes générations des box *Internet*. Disponible sur le *web*, *Salto* est également présent sur les mobiles, les appareils équipés d'*Android TV* et le canal 51 de la *TNT*. Longtemps limité aux appareils de la marque, *Apple TV +* s'ouvre aux *smart TV* (*Samsung*, *Vizio*, *Sony*, *LG*), aux consoles de jeux et aux boîtiers *Android TV*.

Vainqueur : Netflix

Sans grande surprise, *Netflix* confirme sa place de *leader*. Son antériorité lui permet de présenter à ce jour le catalogue le plus fourni et varié avec des contenus adaptés à tous les publics, même si la réglementation sur la chronologie des médias l'empêche de proposer les plus récents. Il se rattrape toutefois par ses nombreuses productions originales, certains projets tels *Lupin* ou *Marseille* ayant été développés en France. L'exhaustivité du catalogue et la course à la nouveauté handicapent parfois la plateforme, la qualité des productions s'avérant inégale et la présentation pas des plus pratiques – par chance, l'algorithme de recommandation ne manque pas de pertinence. Pour le reste, *Netflix* profite d'une maîtrise technologique incontestable. La prise en charge de la 4K sur les appareils compatibles, l'excellente compression vidéo et l'adaptation du débit en temps réel assurent une qualité d'image optimale malgré les aléas des connexions *Internet*. Côté son, la plupart des contenus sont compatibles avec les formats home cinéma multicanal. L'interface reste lisible sur tous les supports, le choix de la langue et des sous-titres s'opérant sans difficulté. À noter que le tarif des abonnements a augmenté en octobre, de 1 à 2 euros selon les formules (17,99 € pour l'offre premium).

Le point méthodo

Netflix, *myCANAL* et *Prime Vidéo* concentrant 91% de part de marché en France, ils ont bien sûr intégré ce comparatif. S'y sont ajoutés *OCS*, pour sa chronologie et son catalogue *HBO*, et *Disney +* et *Salto*, dont les lancements ont été médiatisés. *Apple TV +*, par nature intégré aux appareils *Apple*, participe de fait à l'essor de la *SVoD*. Le nombre de programmes disponibles a été mesuré via *JustWatch*. Les services ont été testés sur un smartphone *Android 11*, une box *Nvidia Shield TV* et, pour les versions *web*, dans *Chrome*. Nous avons évalué la qualité audio, vidéo et l'ergonomie des plateformes selon les supports de diffusion.

Chloé CLAESSENS

Magazine 01Net n°963 – du 17 au 30 novembre 2021

Comparatif d'applis : Le meilleur de la bande FM

Nos téléphones feraient de formidables « transistors » de poche... du moins s'ils n'étaient pas dénués pour la plupart d'un tuner FM. Ecouter ses programmes préférés restent néanmoins possible en streaming, que ce soit sous Android ou iOS, grâce aux applis.

Au second trimestre, 71% des Français de plus de 13 ans, soit 39,1 millions d'auditeurs, ont écouté la radio quotidiennement, selon l'institut Médiamétrie. Ce bon résultat est toutefois en baisse depuis 2020 à cause (en partie) des confinements successifs, du chômage partiel et de la généralisation du télétravail. Cantonnés à la maison, une grande part des actifs ont en effet délaissé leur voiture et, de fait, leur autoradio.

Il n'en reste pas moins que la radio reste l'un des médias privilégiés des Français et celui auquel ils accordent la plus grande confiance. Ces dernières années ont également marqué un tournant concernant les usages, avec notamment le déploiement du *DEB+*. Compatible avec les assistants vocaux, enceintes et véhicules connectés, cette technologie de radiodiffusion numérique couvre aujourd'hui 30% du territoire français et garantit une réception *HD* immersive, autrement dit sans les grésillements de la bande *FM*.

Radio tout-en-un

En parallèle de ce dispositif, les réseaux 4G et 5G permettent de profiter des stations sur n'importe quel téléphone ou tablette, des appareils rarement équipés de *tuner*. Ainsi, en janvier, près de 8 millions d'auditeurs écoutaient quotidiennement la radio sur un support numérique, dont 5,8 millions sur des terminaux mobiles ou des enceintes connectées. Car la majorité des stations proposent désormais leurs propres applications mobiles afin d'écouter leurs programmes en direct ou en différé.

Problème, cela peut faire beaucoup d'applis si l'on aime jongler entre les fréquences. C'est là qu'interviennent les lecteurs radios *streaming*. Via Internet, ils permettent d'écouter des centaines voire dizaines de milliers de stations en France et dans le monde. Et pas que ! Lancé au mois d'avril les six acteurs du secteur (*Altice Média, Lagardère News, M6, Les Indés Radios, NRJ et Radio France*), *Radio-Player* donne ainsi accès à tous les incontournables de la bande *FM*, mais aussi à une large sélection de *podcasts* et *webradios*. Mais encore faut-il ne pas s'y perdre et que la qualité sonore soit au rendez-vous.

Les applis testées : *Audials Play, Radio FM, Radio.fr, Radioplayer, Simple Radio et TunelIn*

1. Diversité de l'offre

Avec plus de 100 000 radios locales, nationales et internationales, *TunelIn* et *Audials Play* proposent une offre sans pareil. Mais alors que la première réserve une partie de ses contenus à ses abonnés premium, la seconde opte pour un accès gratuit à l'ensemble des émissions. Si *Radio FM* et *Simple Radio* n'ont pas à rougir de leurs 50 000 stations, les deux applications font en revanche l'impasse sur les *podcasts*. À l'envers de *Radio.fr*, certes moins fourni (30 000 stations), mais qui diffuse aussi bien de la bande *FM* ou *AM* que des *webradios* à travers le monde. Moins généreux, *Radio Player* se contente de 800 stations (et de *podcasts*), toutes en langue française.

2. Interface et fonctionnalités

Gestion avancée des favoris, détection en temps réel des radios par artiste, enregistrement des émissions... *Audials Play* s'avère la plus riche des applis pour ce qui est des fonctions. *TunelIn* se distingue quant à elle par son intégration au service de navigation *Waze* et à la présence d'un mode voiture. Elle propose aussi des suggestions d'après nos habitudes d'écoutes, tandis que *Radioplayer* (par ailleurs la seule à proposer des rappels d'émissions) et *Radio FM* s'appuient plutôt sur notre localisation. Enfin, si *Simple Radio* et *Radio.fr* misent pour leur part sur la facilité de prise en main, c'est au détriment des modules qui nous apparaissent essentiels, comme un *Widget* pour le premier, et un moteur de recherche efficace pour le second.

3. Qualité d'écoute

Grâce au protocole *HLS*, *Radioplayer* adapte la qualité sonore aux performances de la connexion Internet. C'est également le cas chez *TunelIn* qui propose en outre d'ajuster la taille de la zone de mémoire tampon afin de prévenir les décrochages. *Audials Play* offre pour sa part la possibilité de régler manuellement le débit du signal audio. Une disposition bien pratique pour ne pas trop grever un forfait 4G limité en *data*. Comme *Radio.fr*, cette appli peut aussi conditionner le *streaming* à la présence de *Wifi*. En l'absence de telles options, l'écoute sur *Simple Radio* et *Radio FM* s'accompagne de décrochages fréquents.

Vainqueur : Audials Play

À l'heure du bilan, cette application se détache nettement du lot, réalisant un sans-faute sur l'ensemble des critères de notre comparatif. Elle offre non seulement un très large panorama, avec plus de 100 000 stations de radio locales, nationales et internationales, et près de 300 000 *podcasts*, mais dispose aussi d'une interface très réussie. Car les outils de gestion des sources musicales ne sont pas de trop pour appréhender un tel catalogue. Les utilisateurs disposent ainsi d'une batterie de filtres de recherche et d'une gestion pointue des favoris. Il est notamment possible d'obtenir des suggestions personnalisées et même d'identifier les stations diffusant un artiste spécifique à l'instant T.

Audials Play intègre par ailleurs un module servant à réaliser une copie en local des émissions diffusées en direct, à la volée ou en planifiant la captation. Ceux qui apprécient de se réveiller ou s'endormir au son de la radio apprécieront aussi l'option radio-réveil et le minuteur de mise en veille. Pensée pour un usage nomade, l'appli adapte enfin la qualité de diffusion aux conditions de réception de réseau 4G de façon à éviter les coupures intempestives. Si vous prenez la route, sachez qu'elle s'intègre même aux environnements *Android Auto* et *Apple Car Play*. Et à défaut de posséder une auto connectée, vous disposez d'un mode Voiture limitant l'affichage aux commandes usuelles d'un autoradio que requiert une attention minimale.

Le point méthodo

Ces six applications ont été téléchargées dans leur version gratuite et installées sur un smartphone sous *Android 11*. Afin de juger la qualité de réception et de diffusion propre à chaque service, nous les avons testées en mode résidentiel – le mobile étant alors connecté en *Wifi* via une ligne fixe – puis en *4G* lors de déplacements à pied et en voiture. Le nombre de stations disponibles et la prise en charge de *podcasts* se sont naturellement imposées comme des critères essentiels, tout comme la facilité de prise en main et les options permettant à l'utilisateur de profiter d'une expérience personnalisée : *Widgets*, mode voiture, intégration à *Waze*, recommandations...

Chloé CLAESSENS

Magazine 01Net n°959 - du 22 septembre au 5 octobre 2021

NOUVELLES TECHNOLOGIES

Sept innovations contre le handicap

Se déplacer, voir, manipuler... Une situation de handicap se caractérise par l'impossibilité de réaliser les actions les plus simples. Voici une sélection d'innovations, non exhaustive, qui vont probablement faciliter la vie de beaucoup de personnes...

1. Gyrolift : le fauteuil roulant debout

C'est le premier dispositif commercial combinant un gyropode et un système robotique d'assise modulable stabilisée. Ainsi, ce fauteuil électrique permet aux personnes à mobilité réduite de se déplacer aussi bien assis que debout. Il a été conçu au sein du laboratoire des systèmes d'ingénierie de l'université de Versailles *Saint-Quentin-en-Yvelines* avec l'association *Handipode*.

2. MyEye 2 : les lunettes qui parlent aux malvoyants

Grâce à une petite caméra et à un micro à brancher sur des lunettes, ainsi qu'un boîtier renfermant une intelligence artificielle, les *MyEye 2* sont capables de dire à leur porteur ce qu'elles voient. Le dispositif, conçu par la société israélienne *OrCam*, se contrôle par commandes vocales. Il reconnaît les visages, les produits, sait lire et scanner des codes-barres ou encore identifier des billets.

3. Sign-O : le gant qui traduit la langue des signes

Equipé de capteurs de flexion sur chaque doigt et d'un petit boîtier intelligent, ce gant reconnaît les signes réalisés par son porteur et les transmet à une application mobile en *Bluetooth*, qui les traduit oralement et en temps réel. Ce dispositif a été inventé par un ingénieur *Kényan, Roy Allela*.

4. Dot Watch : la montre braille connectée

C'est une montre tactile de conception suisse sans aiguilles ni chiffres, conçue spécialement pour les malvoyants. Elle est constituée, à la place, d'une plage braille de quatre cellules. Connectée à un smartphone en *Bluetooth*, la *Dot Watch* vibre quand l'utilisateur reçoit des appels, le nom de l'appelant s'affichant en braille sur le cadran, tout comme chaque notification reçue (mail, message, rendez-vous, etc.).

5. Olga : le mobile vocal

Il s'agit du smartphone le plus simple au monde, et il est made in France. Ses fonctions sont 100% vocales et la reconnaissance s'active en une touche.

6. Feel the view : la vitre de voiture qui redonne la vue par le toucher

Le constructeur automobile américain *Ford* a conçu un boîtier pour vitre permettant aux non-voyants de percevoir les paysages qu'ils traversent en voiture. Le dispositif intègre une caméra et une surface tactile. Lorsque le passager appuie sur son unique bouton, celui-ci réalise un cliché monochrome ultracontrasté dont les nuances de gris sont retranscrites au travers de 255 niveaux d'intensité de vibrations sur la surface tactile de la vitre. On frôle la science-fiction...

Gageons que, dans un futur proche, le dispositif *Feel the view* sera intégré aux vitrages de tous les nouveaux véhicules.

7. Jib Home : La maison connectée pour tous

La société parisienne *Jib* repense toutes les solutions domotiques pour les adapter aux personnes en situation de handicap moteur (tétraplégie, myopathie, sclérose en plaques, maladie de Charcot, etc.). Elle étudie et adapte leur logement afin de favoriser au mieux leur autonomie. Commandes de l'éclairage, du système de surveillance, des ouvertures, de la climatisation, de la télévision, du lit médicalisé... Tout est rassemblé en une seule application pour smartphone.

Les modes d'interactions domotiques possibles :

- Tactiles (smartphone)
- Vocaux (enceintes connectées) ;
- Oculaires (capteurs) ;
- De la tête (caméras)...

La stratégie européenne pour les personnes handicapées

L'Union européenne compte près de 100 millions de personnes en situation de handicap. L'acte législatif sur l'accessibilité de 2015 exige que les produits et services essentiels soient utilisables par toute personne présentant une série de handicaps. Le 3 mars 2021, la Commission a publié sa stratégie d'ici à 2030 pour consolider les acquis. Un centre de ressources baptisé *AccessibleEU* sera notamment lancé en 2022 afin de recenser les bonnes pratiques d'accessibilité dans tous les secteurs.

Magazine 01Net n°964 – du 01 au 14 décembre 2021

5 conseils pour acheter un GPS vélo

Réussir un achat high-tech peut tenir à un détail. Voici les aspects techniques à garder en tête pour choisir un GPS vélo répondant à vos besoins.

1. Avec ou sans carte : deux usages en perspective

Attention, sur un vélo, un *GPS* peut correspondre à deux types d'appareils : les compteurs et les systèmes de guidage. C'est pourquoi, même si certains font les deux, tous les modèles n'embarquent pas un logiciel de cartographie. Les compteurs mesurent la performance sportive, c'est-à-dire la vitesse, les distances et les dénivelés parcourus, le temps passé en selle, voire les calories dépensées et la *VO2 max* (le volume d'oxygène maximum consommé pour soutenir un effort). Tandis que les systèmes de guidage vous indiquent votre itinéraire sur une carte et permettent à vos proches de vous suivre à distance.

2. La fonction météo : pour se balader dans de bonnes conditions

L'indication de la météo est de plus en plus souvent intégrée aux modèles un peu évolués. Mieux vaut donc ne pas s'en priver, afin d'emporter l'équipement adéquat avant de partir et, surtout, ne pas se laisser surprendre par les événements pendant son trajet.

3. La réception du signal : encore meilleure avec le *Glonass*

Le *GPS* (*global positioning system*) est un système de guidage géographique américain bien connu et utilisé depuis des décennies. Son équivalent russe est désigné par l'acronyme *Glonass* (*global navigation satellite system*). Certains appareils sont capables de mettre à profit à la fois la flotte des 31 satellites du *GPS* et du 24 autres de *Glonass*. Le but ? Obtenir un positionnement encore plus précis.

4. L'étanchéité : plutôt ville ou trek ?

Le degré d'étanchéité est aujourd'hui normalisé par l'indice de protection (*IP*). On distinguera ici les *GPS* véritablement étanches de norme *IPX7*, c'est-à-dire capables de résister à une immersion jusqu'à un mètre de profondeur pendant trente minutes, de ceux prévus pour ne subir que des projections d'eau (*IPX5* et *IPX6*). Tout dépend de votre usage. En ville, cette seconde catégorie fera parfaitement l'affaire.

5. La connectivité : *Bluetooth*, *ANT+*, les deux ?

Les normes de communication *Bluetooth* et *ANT+* permettent de connecter des capteurs externes, par exemple une ceinture cardiofréquence, à votre *GPS*. Vérifiez bien la

compatibilité de vos équipements avant d'arrêter votre choix. Assez souvent, les deux normes de communication sont acceptées.

Les meilleures cartes en poche : IGNrando (16,99 € ou version gratuite limitée)

L'appli officielle de IGN est un guide efficace sur toutes les routes et sentiers de France. Sa version payante gère même les anciennes cartes militaires et les routes aériennes.

Pourquoi on en parle

Pas de randonnée réussie sans une bonne carte *IGN* (Institut national de l'information géographique et forestière), qui répertorie le moindre sentier de France. Avec l'appli officielle de *IGN-rando*, déclinée en version gratuite ou payante, plus besoin de trimbaler des plans sur papier en balade. La dernière version, disponible depuis le début de l'été, n'intègre pas seulement des cartes détaillées de tout l'Hexagone. Elle propose aussi de nombreuses fonctions pratiques, comme la création d'itinéraires personnalisés, l'enregistrement ou la recherche de points d'intérêt.

On aime

IGNrando, développée pour l'*IGN* par la société privée *Ubicarta*, est une véritable mine d'or, et pas seulement pour les randonneurs. Elle a également tout pour ravir les cyclistes, les automobilistes ou les historiens grâce à la qualité de son fonds de cartes. La version gratuite intègre tous les plans *IGN*, les photographies aériennes et le jeu *OpenStreetMap Outdoor*, des cartes ouvertes et collaboratives du monde entier. Mais aux randonneurs, nous conseillons plutôt la version payante à 16.99 euros par an. Elle donne accès aux cartes les plus précises, comme les TOP 25 à l'échelle 1:25 000 (un centimètre sur la carte représente 250 mètres), les cartes d'Etat-major, les parcelles cadastrales et même les routes aériennes. Surtout, la version payante d'*IGNrando* autorise le téléchargement des cartes sur le smartphone pour éviter les problèmes de connexion au réseau cellulaire. L'accès aux cartes passe par une interface très ergonomique, compréhensible même sans disposer d'une licence de géographie. En mode « plan », on retrouve la réactivité et la lisibilité d'un *Google Maps*, en ville comme à la campagne. On aime aussi la simplicité d'enregistrement d'un parcours personnalisé ou le marquage de points particuliers (les points d'intérêts) comme un refuge, un panorama ou un lieu de mémoire.

On aime moins

Si le jeu de cartes impressionne par sa richesse, il reste encore un peu de travail pour rendre l'interface plus lisible et agréable à utiliser. La flèche qui indique le sens de déplacement, sur le curseur de position, est ainsi bien trop petite. Elle sera agrandie avec une prochaine mise à jour, nous assure l'éditeur *Ubicarta*. Autre petit défaut agaçant de l'interface, elle ne gère pas l'orientation à l'horizontale, en mode paysage. Gare enfin à la forte consommation de l'appli en énergie, qui rend indispensable l'ajout d'une batterie externe pour les longues balades.

Ce que l'on en pense

Complète, agréable à utiliser et régulièrement mise à jour, *IGNrando* mérite largement ses quelque 17 euros par an pour la version intégrale. Une excellente appli pour les balades à pied ou à vélo, mais aussi pour les amateurs d'histoire et de géographie.

Patrick BERTHOLET
Magazine 01Net n°959 – du 22 septembre au 5 octobre 2021

Rédactrice en chef:

Souad BOUROUA

Comité de rédaction:

Linda BIFFARELLA
Souad BOUROUA

Réalisation technique:

Valérie DUBOIS
Monika SUDOL

Handicap Visuel Formation Emploi asbl

Siège d'exploitation :
rue Winston Churchill 121A – B-6180 COURCELLES

Siège social :
chaussée de Charleroi 1A – B-6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél : 071/46.18.08 – Fax : 071/46.06.50
info@hvfe.be – www.hvfe.be

Nagelmackers : BE71 8778 5249 0169
BIC: BNAGBEBB