

Un nouveau concept, le métavers, va révolutionner Internet. Cet univers, qui réunit les mondes réel et virtuel, intéresse de plus en plus l'industrie technologique.

De quoi s'agit-il ? Cette Newsletter fait le point sur le sujet.

Denis GELIN

Cet article est largement inspiré d'une publication de franceinfo en septembre 2021.

Le métavers

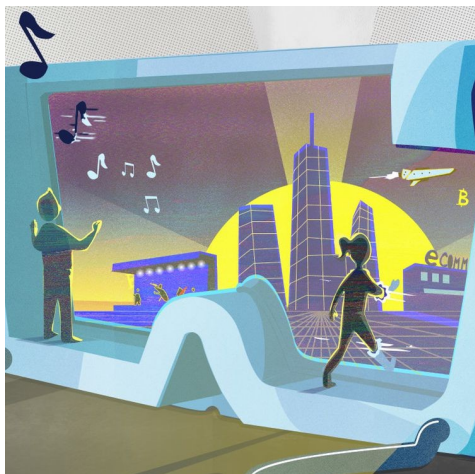
Plusieurs géants de la technologie, veulent bâtir un métavers, un méta-univers numérique où la frontière entre le réel et le virtuel se brouille, jusqu'à disparaître complètement. Le groupe Facebook, en première ligne, a notamment annoncé en octobre 2021 la création de 10 000 emplois dans l'Union européenne pour développer le métavers.

A quoi ce métavers peut-il ressembler ? Que pourra-t-on y faire de plus que sur l'internet actuel ? Nous avons enfilé notre casque de réalité virtuelle pour répondre à six questions sur cet ambitieux projet.

D'où vient le concept ?

Au même titre que de nombreuses innovations technologiques, l'idée d'un métavers a parcouru un long chemin avant d'intéresser les mastodontes de la Silicon Valley. Le terme apparaît pour la première fois dans un roman de science-fiction, Le Samouraï virtuel, publié par l'auteur américain Neal Stephenson en 1992, dans lequel tout individu peut se connecter, grâce à des lunettes spécifiques, à cet univers en trois dimensions où les actions virtuelles ont des effets sur le monde réel.

D'autres œuvres cultes, comme les films Tron (1982), Matrix (1999) ou, plus récemment, Ready Player One (2018) explorent aussi des univers numériques où la fiction vaut autant, sinon plus, que la réalité.



Une réunion virtuelle sur l'application « Horizon Workrooms », lancée par Facebook le 19 août 2021.

Fin juillet 2021, la réalisation de ce vieux rêve a bénéficié d'un coup d'accélérateur : Mark Zuckerberg, PDG de Facebook, a confié que l'entreprise s'enga-

geait dans un plan chiffré à plusieurs milliards de dollars pour construire un univers immersif qui permettra de communiquer avec ses proches, d'avoir accès à une vie de bureau et à des divertissements. Le milliardaire considère que le métavers représente le « Graal des interactions sociales ».

Les contours du métavers finissent donc par se préciser. C'est la fusion d'un univers virtuel avec des fonctionnalités qui sont, elles, bien ancrées dans le réel. Dans cet univers, on pourrait greffer des éléments très concrets, des concerts ou des boutiques, dans lesquels on pourrait vivre des expériences.

Les bâtisseurs du métavers veulent rendre beaucoup plus immersives les expé-

Quelles sont les promesses du métavers ?

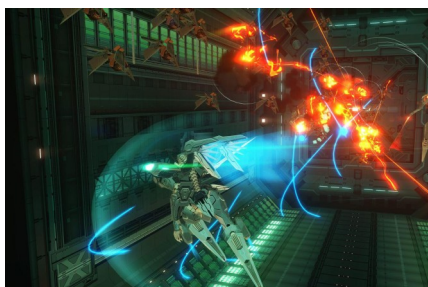
riences que l'on vit déjà sur Internet, à savoir la navigation sur les réseaux sociaux, la visioconférence, les jeux vidéo, le divertissement... Sans oublier le shopping en ligne. L'autre grande valeur ajoutée, c'est la possibilité de faire communiquer des univers pour l'instant cloisonnés. Exemple : l'achat d'une (vraie) chemise sur internet pourrait donner droit à un coupon permettant d'habiller votre avatar virtuel avec le même vêtement, qui s'afficherait aussi bien dans une salle de réunion que lors d'une partie de poker en ligne.

Cela vous paraît grotesque ? Ce type d'achat existe pourtant déjà et rapporte des sommes colossales à certaines entreprises, comme le studio Epic Games, créateur du célèbre jeu vidéo Fortnite. La franchise a généré un chiffre d'affaires de 5,1 milliards de dollars en 2020, dont une majeure partie provient du commerce d'accessoires virtuels, vendus entre 2 et 20 dollars pièce. Pour l'instant, ces objets numériques restent limités au périmètre du jeu, mais grâce au métavers, ils pourraient être affichés sur les réseaux sociaux ou d'autres sites.

En dehors des géants (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft), les développeurs de jeux vidéo sont des acteurs importants dans la course au métavers. De nombreuses expérimentations ont déjà eu lieu sur ces plateformes, comme l'impressionnante série de concerts virtuels organisés en avril 2020 par le rappeur américain Travis Scott,

Le métavers (suite)

toujours sur Fortnite. Alors qu'une grande partie du monde était confinée en raison de la pandémie de Covid-19, l'artiste a réuni près de 28 millions de joueurs devenus spectateurs, qui avaient la possibilité de tourner autour d'un immense avatar du chanteur pendant sa prestation.



Enfin, le métavers a aussi une dimension industrielle. C'est la direction prise par Microsoft notamment, qui développe des jumeaux numériques d'infrastructures, comme des réseaux de distribution d'énergie, des entrepôts ou des usines truffés de capteurs pour surveiller et optimiser leurs activités. Une fois modélisé, le double numérique peut être géré par un système intelligent. Pêle-mêle, cela permet de prédire quand un équipement devra être remplacé, quand une étagère devra être réapprovisionnée, d'éviter les goulots d'étranglement sur une chaîne de production... L'entreprise développe également des lunettes affichant des informations sous forme d'hologrammes pour guider des techniciens lors de leurs interventions, ce qui crée ainsi une « réalité mixte », ou augmentée.

Est-ce pour bientôt ?

A l'heure des monnaies numériques comme le bitcoin, de la vente aux enchères d'œuvres virtuelles, du streaming vidéo et du télétravail de masse dû à la pandémie de Covid-19, on peut être tenté de dire que le métavers nous entoure déjà. « Il ne faut pas aller trop vite en besogne », tem-



perent les spécialistes, qui estiment que le métavers n'en est qu'à ses balbutiements et que son développement souffre encore de freins technologiques importants.

Le métavers n'est pas qu'une numérisation du monde. Ce serait un univers dans lequel on a le même degré de liberté, avec un niveau d'immersion qui n'a strictement rien à voir parce qu'on n'est plus uniquement dans une expérience par écrans interposés.

Pour accéder au métavers, l'équipement privilégié reste le casque de réalité virtuelle, qui immerge son utilisateur dans une expérience à 360 degrés. Parmi les leaders du marché, on retrouve des marques comme HTC, Nvidia, Samsung ou encore Oculus, rachetée par Facebook en 2014, pour deux milliards de dollars. Mais ces appareils peinent à trouver leur public et sont encore trop lourds et imposants, de l'aveu du patron de Facebook, Mark Zuckerberg. L'avènement de l'internet 3.0 passera donc par des innovations matérielles.

On aura besoin de casques de réalité virtuelle beaucoup plus poussés que ceux d'aujourd'hui. On va avoir besoin d'univers créatifs virtuels qui soient développés de façon très réaliste. Actuellement, on n'a que des embryons de ces univers. La transition vers le métavers sera loin d'être brutale d'après l'investisseur Matthew Ball, qui prédit une lente émergence de services et de produits qui devraient finir par se connecter entre eux.

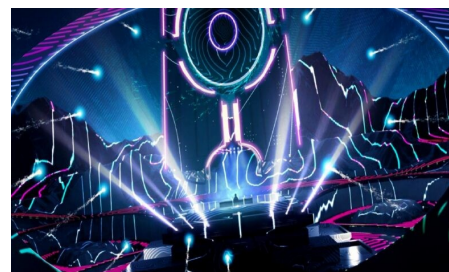
Selon Mark Zuckerberg, le métavers ne sera pas totalement en 3D, et pourrait rester accessible sur un écran classique ou via la réalité augmentée, grâce à un superordinateur, dans des lunettes épaisses de 5 millimètres. Pour l'instant, Facebook n'en est qu'à l'étape de la salle de conférence virtuelle, lancée fin août 2021 sous le nom d'Horizon Workrooms. Mais l'entreprise, qui dit avoir détaché 10 000 employés sur ce projet, espère lancer son métavers d'ici à cinq ans.

Y aura-t-il un seul ou plusieurs métavers ?

Les spécialistes du secteur penchent surtout pour la seconde option, et

préviennent que quelques grands acteurs finiront par dominer le marché. On peut imaginer, dans un premier temps, un foisonnement de métavers concurrents, mais très vite, il va y avoir un, deux ou trois métavers qui vont s'imposer par eux-mêmes comme des standards dominants. Comme pour l'Internet mobile, il y a fort à parier que le modèle du métavers suivra celui des Smartphones avec leurs systèmes d'exploitation différents et leurs applications exclusives, qui cohabitent en tant qu'écosystèmes concurrents.

Le nombre de métavers devrait surtout être limité pour des raisons économiques, car leur développement représente un coût considérable. Sur ce marché concurrentiel, les développeurs informatiques, indispensables pour rendre un métavers attractif, se concentreront alors sur les univers les plus rentables, et donc les plus fréquentés. Avec ses 2,85 milliards d'utilisateurs actifs, Facebook part avec une longueur d'avance.



En prévision de cette guerre commerciale annoncée, des groupes de développeurs s'organisent pour défendre un aspect essentiel du métavers : l'interopérabilité, c'est-à-dire la possibilité de naviguer sans effort d'un univers à un autre. Parmi ces collectifs de plus en plus actifs, le Groupe pour un métavers ouvert (Omig) s'est notamment donné pour mission de construire des ponts entre les écosystèmes à venir.

Commentera-t-il régulé ?

Les possibilités offertes par le métavers peuvent donner le vertige et l'on se demande bien quel code éthique encadrera les activités proposées. Des dérives ont déjà été constatées dans les jeux qui se rapprochent du métavers, comme sur la plateforme Roblox, très populaire chez les 7-17 ans,

Le métavers (suite et fin)

où certains utilisateurs ont créé des villages virtuels inspirés de l'Allemagne nazie ou ont reproduit des scènes interdites aux mineurs. Pour les autorités, difficile de repérer les propos condamnés par la loi dans un espace où des millions de personnes interagissent via leur avatar. Pas simple non plus de surveiller des transactions financières réalisées grâce à des cryptomonnaies.

« Le marché court toujours beaucoup plus vite que le régulateur, note l'économiste Julien Pillot, et le législateur attend toujours de voir comment les usages se cristallisent autour de quel modèle pour pouvoir agir. » Le chercheur estime toutefois que le métavers ne sera pas un espace sans foi ni loi. « Regardez ce qui s'est passé avec Airbnb et Uber, rappelle-t-il, on s'est rendu compte que ça devenait un marché qui donnait lieu à certaines pratiques, et on a adopté des lois ou des décrets pour encadrer le secteur, sur de nombreux plans. »

Comment légiférer sur le vol ou la des-

truction d'objets virtuels, qui peuvent coûter des milliers d'euros ? Sera-t-on limité à un seul avatar dans le métavers ? Les débats sur le métavers font déjà rage sur Internet, laissant entendre que les gouvernements devront s'en saisir tôt ou tard.

Le métavers risque-t-il de nous couper du monde ?

Le spectre de l'isolement social plane sur cet univers, alors que les 13-19 ans passaient déjà plus de 15 heures par semaine en moyenne sur Internet en 2017, avec un temps d'écran en constante augmentation.

Les adolescents ne sont pas les seuls concernés. Dans un contexte de confinement, causé par une pandémie ou la crise climatique, on peut craindre qu'une offre numérique plus immersive ne provoque un remplacement du réel par le virtuel. Toute la question sera de trouver une harmonie entre nos différentes identités. Certains, par exemple, pourraient très bien se retrouver blo-

qués entre une réalité qui ne leur convient pas et un monde virtuel qu'ils préfèrent.

Certains comportements numériques sont déjà identifiés comme à risque, à l'instar de l'addiction aux jeux vidéo, reconnue comme une maladie par l'Organisation Mondiale de la Santé depuis juin 2018. Ce trouble ne concerne toutefois qu'une petite minorité de joueurs souligne l'OMS. Le risque de coupure sociale sera-t-il accru avec le métavers ? Le chercheur Julien Pillot n'est pas de cet avis.

« La finalité du métavers, c'est d'avoir un ancrage réel, assure-t-il. D'ailleurs, l'argent que vous allez dépenser pour pouvoir suivre des concerts et acheter des habits pour votre avatar, c'est de l'argent bien réel. » Et de conclure, volontairement rassurant : « On n'ira pas noyer notre chagrin ou notre peine dans le métavers, parce qu'à un moment donné, il va falloir se reconnecter au monde réel qui continue de tourner ».

NOUVEAU Les lecteurs ont la parole

L'enquête sur la Newsletter a révélé que vous souhaitez que les lecteurs puissent s'exprimer dans ses colonnes.

Nous remercions Thierry DELAPORTE, chargé de la communication au club, qui a bien voulu inaugurer cette nouvelle rubrique.



Thierry DELAPORTE

Cette nouvelle rubrique de la Newsletter vous appartient !

Il y a un adage qui dit « Qui donne reçoit ». En effet, appartenir à une association ou à un club, c'est aussi l'occasion et la possibilité de faire partager son savoir-faire et son savoir-être, et l'expérience montre que nous sommes enclins à recevoir davantage dès lors que l'on est aussi disposé à partager et à s'impliquer.

Cette rubrique a pour vocation de vous permettre de :

- partager une information ou une expérience qui vous semble pouvoir intéresser et être utile à d'autres adhérents (si possible, accompagner le message d'un ou plusieurs liens résultats de recherches sur Internet),
- faire connaître une passion ou une activité personnelle qui suscite la curiosité, un intérêt et qui peut générer une vocation chez d'autres,
- solliciter une aide, une solution, un conseil, une recommandation, prioritairement dans le domaine des outils numériques (exemples : besoin d'assistance pour la création d'un réseau Ethernet domestique, besoin d'assistance pour se perfectionner dans la

réalisation de détournages avec Photoshop ou GIMP, assistance pour se perfectionner dans la manipulation de calques avec un logiciel de retouches photo,...) ou sur un sujet technique faisant appel à l'utilisation d'outils numériques (exemples : la domotique : conseil pour l'achat et l'installation d'un système d'alarme intelligent, de volets roulants connectés, ...).

Nous espérons que vous serez nombreux à adhérer et à alimenter cette rubrique. Pour ce faire nous vous suggérons d'envoyer vos sujets sur la boîte courriel ci-dessous et nous nous chargerons de les mettre en forme pour paraître dans les Newsletters mensuelles. Merci par avance.

Boîte courriel :

communication.cim.91@gmail.com

4ème Salon de l'Image Numérique

Malgré une situation sanitaire encore tendue, notre 4ème Salon de l'Image Numérique a accueilli près de 400 visiteurs.

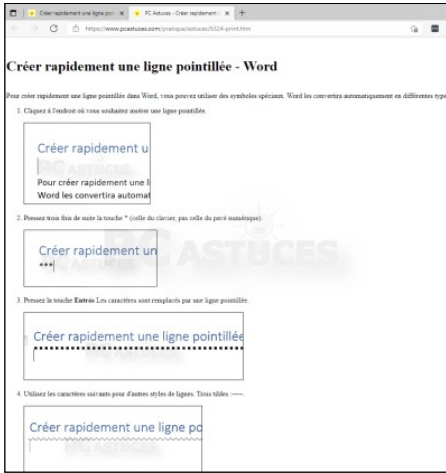
Un compte rendu complet sera fait dans la prochaine Newsletter.

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

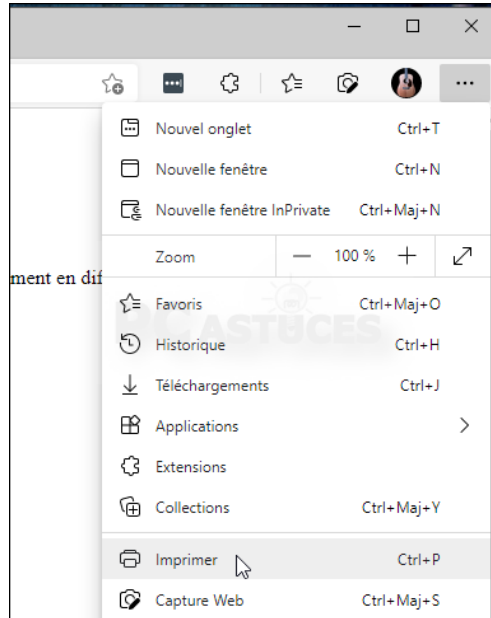
Edge - enregistrer une page Web en PDF

Le navigateur Edge vous permet d'enregistrer n'importe quelle page web sous la forme d'un document PDF. Pratique pour archiver sur son ordinateur des articles qui vous intéressent ou des reçus de paiement.

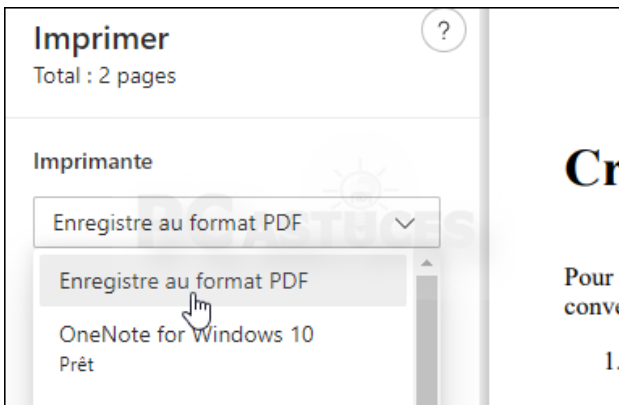
1. Dans Edge, affichez la page à enregistrer en PDF.



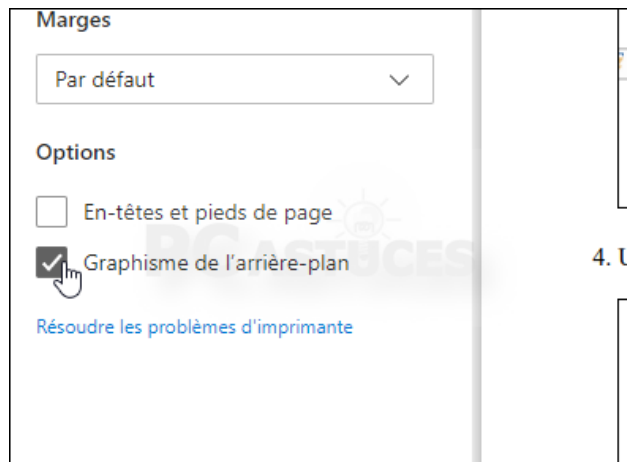
2. Cliquez sur le bouton **Paramètres et plus** puis cliquez sur **Imprimer**. Vous pouvez aussi utiliser le raccourci clavier **Ctrl + P**.



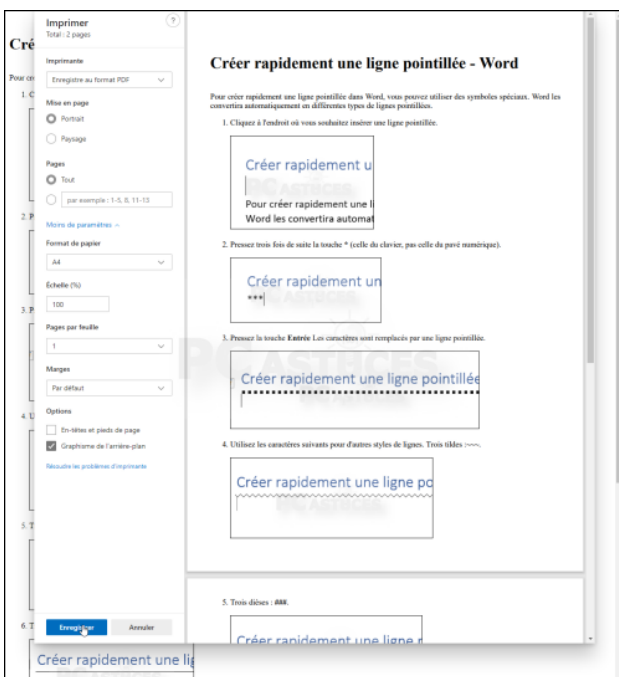
3. Déroulez la liste **Imprimante** et sélectionnez l'option **Enregistrer au format PDF**.



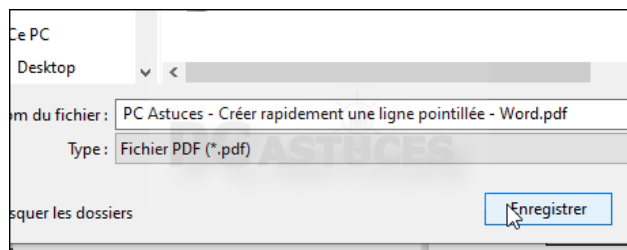
4. Pour afficher les images et couleurs d'arrière-plan, cochez la case **Graphiques d'arrière-plan**.



5. Cliquez alors sur le bouton **Enregistrer**.



6. Choisissez l'endroit où enregistrer votre document PDF. Renommez-le si besoin et cliquez sur **Enregistrer**. La page Web est entièrement enregistrée en PDF.



NOUVEAU Conseils et astuces Smartphones

Amaques téléphoniques

Les arnaques, les appels et les SMS indésirables se multiplient sur nos Smartphones.

Qui n'a pas reçu un message vous demandant de rappeler un numéro : « **vous avez reçu un message : appelez le numéro suivant 07xxxxxxx pour le découvrir** » ou bien, « **nous avons un problème avec la livraison de votre colis, appelez le 07xxxxxxx** », et parfois et comme par hasard, ce message arrive au moment où nous attendons effectivement un colis ; ou encore, votre

taxé et c'est votre facture de téléphone qui sera la principale victime.

Alors si vous vous retrouvez dans ce genre de situations, réfléchissez bien avant de rappeler un numéro qui jusqu'alors vous était inconnu, et pensez bien que, si malgré tout il s'agissait d'un appel sérieux et important, votre interlocuteur vous rappellera et/ou vous laissera un message.

De même et c'est un autre exemple, nous recevons parfois des messages de la sorte :

Sachez que vous pouvez signaler au **33700** (La plateforme de lutte contre les spams vocaux et SMS) un appel ou un SMS jugé frauduleux. Il suffit de renvoyer le message (SMS) et/ou le numéro de téléphone par SMS sur ce numéro. Pour davantage d'explications : <https://www.33700.fr>

Si le numéro est insistant vous pouvez facilement le bloquer depuis les applications **Téléphone** ou **contacts** de votre Smartphone.

Si vous avez besoin d'aide nous vous rappelons que nous effectuons des permanences sur **Rendez-vous** le Mercredi de 14h30 à 16h30.



Bonjour le 06 XXXXXX à reçu à 09h38 une demande de rendez-vous pour ce Mardi 8 Février à 11h. Cliquez ici <https://rdvaconfirmer.com/Hy85Aq> pour l'écouter maintenant et y répondre avant 20h ce soir.

Smartphone sonne, un numéro inconnu s'affiche, vous décrochez, personne ne répond et la communication se coupe immédiatement ; soucieux de savoir qui et pourquoi on vient de vous contacter, vous rappelez le numéro et vous tombez sur une messagerie !

Attention, là est le piège : à chaque fois vous tombez sur un numéro sur-

Dans le cas présent, pire encore, il peut s'agir d'un procédé d'hameçonnage (Phishing) dont le but est d'installer sur votre smartphone des logiciels malveillants dont la vocation est de pirater et de récupérer vos données personnelles. Donc, **ne jamais donner suite à ce genre de message sans fondement et d'un genre douteux.**

Pour ce faire, s'inscrire auprès de Monique WEBER :

smartphones.cim.91@gmail.com

A noter que nous allons consacrer une publication spécifique plus complète et étayée sur le harcèlement téléphonique qui vous sera transmise prochainement.

Monique WEBER, Jacques GOURDON, Thierry DELAPORTE

Actualité du club

Malgré les nouvelles recommandations du Gouvernement, la situation sanitaire reste précaire et votre Conseil d'Administration a décidé de maintenir l'organisation actuelle du club dans l'attente de jours meilleurs.

Mais, même réduite, l'activité du club continue. En témoignent :

- les réunions du mardi après-midi qui accueillent régulièrement de 8 à 10 personnes,
- les réunions de la plupart des ateliers dans la salle de la Cheminée : généalogie, échanges et découvertes, diaporama, photo,
- la réunion thématique du 28 février pour découvrir les nouveautés des Smartphones,



Réunion thématique sur les Smartphones animée par Monique WEBER, Jacques GOURDON et Thierry DELAPORTE (28 février)

- la formation vidéo organisée par Jacques ADJIBEL.

Certains ateliers ont préféré poursuivre leur activité en visioconférence comme GIMP ou Image Créative.

N'hésitez pas à contacter vos animateurs pour en savoir plus.



Atelier généalogie animé par Jacqueline POISSONNET (21 mars)



Formation vidéo animée par Jacques ADJIBEL (24 mars)