

Un nanorobot est un robot de dimension microscopique fabriqué grâce aux nanotechnologies. Ces engins minuscules pourraient bien révolutionner notre approche thérapeutique. Ils devraient à terme soigner des maladies jusqu'ici incurables, mais surtout les anticiper...

Cette Newsletter fait le point sur le sujet.

Denis GELIN

Les nanorobots

D'ici une dizaine d'années, l'infiniment petit devrait sauver des millions de vies. Cela sonne comme de la science-fiction, mais c'est la réalité. Sous le terme générique de nanorobots, les médecins élaborent des approches de diagnostic inédites, de nouveaux médicaments, mais aussi des machines capables de nous réparer de l'intérieur. La nanomédecine est l'un des plus grands enjeux de santé du moment.

Des as du diagnostic précoce

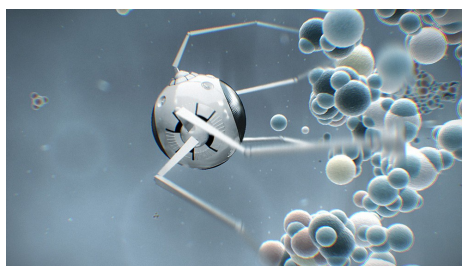
Appelés « boîtes quantiques », de petits processeurs phosphorescents sont désormais capables de se fixer sur les cellules cancéreuses pour permettre à n'importe quel système d'imagerie de localiser les métastases à un stade très précoce. En effet, ces miniboîtes sont programmées pour s'amalgamer aux peptides, des protéines sécrétées par les cellules tumorales à peine formées.



Ce procédé révolutionnaire permet déjà de déterminer le degré d'agressivité d'un cancer, mais aussi de guider les médecins dans les traitements de radiothérapie localisée, qui visent à brûler aux rayons X les cellules cancéreuses. À terme, les scientifiques espèrent pouvoir laisser ces appareils dans le corps de toutes les personnes présentant un terrain génétique favorable à la survenue de la maladie.

Les chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT) ont, quant à eux, le projet de faire ingurgiter au patient un stéthoscope sous forme de gélule. Dotée d'un microphone, celle-ci permettrait de détecter les ondes émises par le poumon et le cœur, et émettrait un signal en cas de fréquences car-

diaques ou respiratoires anormales. Enfin, une équipe de l'Institut Max Planck Institute, en Allemagne, cherche à réaliser un microrobot (un peu plus gros qu'un nanorobot) équipé d'une caméra, qui nagerait dans nos liquides internes (sang, lymphe...) pour surveiller constamment nos organes.



Des thérapies superciblées

De nombreux médicaments sont actifs au niveau de l'éprouvette, mais sont progressivement détruits en passant les différentes barrières de l'organisme : membranes, liquides. Ce n'est pas le cas des nanomédicaments (70 fois plus petits qu'un cheveu) qui échappent à toutes les attaques. Une fois parvenues au cœur des organes, ces gélules libèrent les antigènes placés à leur surface. Ces derniers peuvent alors détecter les gènes des cellules malades et leur diffuser le principe actif sans l'adresser ailleurs dans l'organisme. C'est ce que l'on appelle la « vectorisation ». « C'est une avancée majeure, estime le Dr Louis Laurent, responsable de la direction Recherche et Veille de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Grâce à ce procédé, les effets secondaires violents sont divisés par deux. On ne tue plus les cellules saines,

mais uniquement les mauvaises. »

Aujourd'hui, 49 nanomédicaments anticancer sont déjà commercialisés et donnent d'excellents résultats sur les tumeurs de la gorge, du larynx et du foie ; 179 autres sont à l'essai. La recherche estime que, d'ici quinze ans, grâce à ces traitements, le taux de mortalité des cancers pourrait être divisé par dix. De la même manière, en injectant les antibiotiques directement aux agents microbiens via les nanorobots, les scientifiques espèrent réduire le risque de résistance aux médicaments. Cette année, des chercheurs ont aussi mis au point une nanogélule de compléments alimentaires. Une fois avalée, elle pourra déterminer les carences du patient, puis lui délivrer le mélange nécessaire.



Des pros de la chirurgie

Des robots qui opèrent à la place des chirurgiens, on connaît déjà. Ce que proposent désormais les nanotechnologies, c'est d'intervenir de l'intérieur. Les chercheurs de l'université de Chonnam, en Corée du Sud, ont ainsi élaboré de minuscules robots d'un quart de millimètre. Équipés d'aiguilles rétractables, ils sont capables de remonter le courant

Les nanorobots (suite et fin)

sanguin dans une artère pour atteindre la zone à opérer. Pilotées à distance par le chirurgien, ces puces, pas plus épaisses que quatre cheveux humains, pourraient même être introduites directement dans les yeux du patient. Le MIT, de son côté, a mis au point des drones miniaturisés afin de décrocher les artères. Une fois positionnés sur les plaques d'athérome, responsables entre autres des infarctus et accidents cardio-vasculaires, ils sont programmés pour y libérer la

protéine annexine A1, très efficace pour les nettoyer. Une avancée déterminante, car cette protéine, utilisée par voie orale, est en grande partie détruite par l'estomac et ne passe pas les barrières plasmatiques, perdant beaucoup de son efficacité.

A quand une réglementation européenne ?

L'Agence française de sécurité et environnement (Afsset) met en garde contre la toxicité de certains maté-

riaux potentiellement utilisés dans les nanorobots. Elle précise qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de données sur la toxicité directe de ces produits sur l'homme en raison de l'absence d'études épidémiologiques. En attendant, l'Afsset appelle, dès à présent, à un encadrement réglementaire renforcé des nanomatériaux manufacturés au niveau européen, afin de mieux caractériser chaque substance et ses usages, en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie des produits.

Les lecteurs ont la parole

L'atelier échanges et découvertes par Pierre MAUGARD

Je suis adhérent au club depuis près de 25 ans et, très vite, parmi les multiples activités proposées, j'ai été séduit par les ateliers d'abord « Création de films » puis « Echanges et découvertes ».

Je suis admis au sein de ce groupe qui compte aujourd'hui 21 membres, assidus et non misogynes, qui sont nécessairement à l'aise avec de nombreux logiciels.

Dans le couloir on les appelle les « experts ».

Eux, se sont baptisés les « Mercreditiens » car ils se réunissent en effet tous les mercredis matin autour de l'expert en chef (Jacques pour les intimes) qui leur livre le fruit d'une semaine de ses recherches à traquer de nouveaux logiciels ou mises à jour.

En démonstration, sur grand écran enfin retrouvé, ils examinent et commentent chaque nouveauté, quelquefois à voix tonitruante. Pour certaines ils décident de son intérêt pour les membres du club et demandent au bureau de les acquérir.

3 ou 4 de ces experts mettent à jour les machines du club.

Lors de leurs réunions hebdomadaires, les « Mercreditiens » réfléchissent non seulement sur l'opportunité d'acquérir des logiciels permettant de créer mais aussi sur des logiciels ou

astuces améliorant la « santé » des machines voire même de débloquent des situations en désinstallant ce qui les encombre. C'est une démarche remarquable de Jacques qui élargit ainsi le nombre de ceux qui aident ou dépannent.

Le mardi après-midi, certains se transforment en docteur, voire même en chirurgien de l'ordinateur pour remettre sur pied et quelquefois doper les machines de membres qui ont des problèmes.

En cours d'année, d'autres donnent des cours sur les logiciels qu'ils connaissent particulièrement. Tous redonnent ainsi espoir à des timides devant un blocage.

Avant l'épidémie, ces mordus trinquaient assez souvent après une matinée épuisante pour leurs neurones et même se réunissaient au moins une fois l'an avec époux et épouse pour analyser cette fois la carte et les plats d'un restaurant du secteur. Ils sont vraiment polyvalents ces amis !

Au-delà des contacts au club, ce sont donc de véritables relations d'amitié qui se sont nouées renforçant ainsi le lien social entre les adhérents.

Seul nous ne sommes rien, mais en groupe même la pire tempête de la fibre ne nous arrête pas.

Que c'est beau l'entraide au CIM !



Pierre MAUGARD a été l'un des tous premiers à rejoindre le club à sa création.

Il vient de fêter ses 90 ans ! Son esprit est vif et alerte et sa curiosité le pousse toujours à apprendre de nouvelles choses au club.

Merci Pierre pour cet article.



Atelier Echanges et Découvertes du 18/11/2021

Des traducteurs automatiques pour comprendre les animaux

De nombreux chercheurs développent un outil permettant de traduire le langage des animaux. Pour y parvenir, la science mise sur l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique.

Les projets visant à décoder le langage animal ne manquent pas. Grâce aux algorithmes, des chercheurs tentent de comprendre les cris émis par les corbeaux, les grincements des souris ou la syntaxe d'un cachalot.

Les lémuriens, les poulets, les cochons et les chauves-souris sont également au cœur des expérimentations.

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

Conseils et astuces Smartphones

Vous avez égaré votre Smartphone ou il vous a été volé : pas de panique tout n'est pas perdu !!

En effet, il y a plusieurs possibilités de localiser votre Smartphone et par expérience nous pouvons vous confirmer que cela marche et qu'il est fort agréable de le retrouver, qui plus est, quand ce dernier était dans un sac lui aussi égaré et récupéré par une tierce personne.

Il existe bon nombre de solutions propres à la technologie de votre Smartphone (iPhone ou Android), nous allons vous exposer les plus importantes et attention, ils existent aussi sur internet des propositions de localisation payantes qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser et qui ne se révéleront pas plus efficace. Pour un Smartphone de type Android la solution nécessitera d'avoir un compte Google (adresse gmail) à l'exception des Smartphones Samsung Galaxy qui possèdent déjà une application de localisation embarquée à l'identique d'un iPhone.

Anticipez le problème

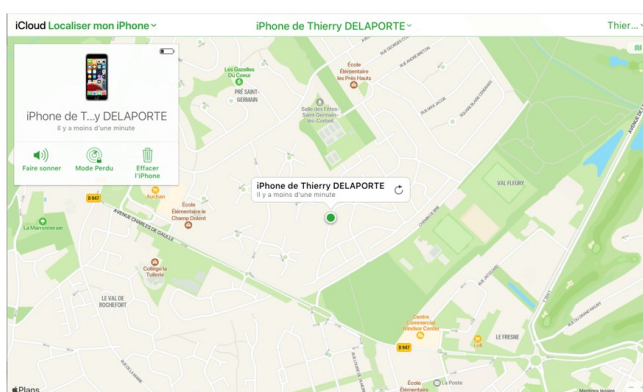
Tout d'abord avant le moindre incident, activez la localisation sur votre Smartphone. Sur Android, allez dans le menu « Paramètres » de votre mobile, puis dans « Sécurité » et « Localisation ». Assurez-vous que cette dernière fonction est activée. Rendez-vous ensuite sur play.google.com/settings et vérifiez dans la colonne « Visibilité dans market » que votre Smartphone est bien coché. Enfin, téléchargez l'application gratuite Localiser mon appareil (Play Protect).

Si vous disposez d'un iPhone (<https://www.apple.com/fr/icloud/find-my/>), allez dans « Réglages » puis dans les paramètres de votre compte « iCloud ». Dans l'option « Localiser », activez la fonction « Localiser mon iPhone ». Rendez-vous ensuite sur le site [iCloud.com](https://www.icloud.com), cliquez sur « Localiser » puis sélectionnez l'appareil que vous souhaitez localiser.

Faites sonner l'appareil

Si le téléphone perdu se trouve à proximité, vous pouvez toujours le faire sonner pour le trouver plus facilement. Pour un

iPhone, allez sur le site « [iCloud.com](https://www.icloud.com) » puis dans la rubrique « Localiser ». Sélectionnez l'appareil perdu et cliquez sur « Faire sonner ». Même en mode silencieux, votre appareil émettra un signal durant cinq minutes. Renouvelez l'opération autant de fois que nécessaire. Si vous avez un Smartphone Android, accédez à android.com/find, puis connectez-vous à votre compte Google. Si vous possédez plusieurs téléphones, cliquez sur le téléphone égaré en haut de l'écran puis appuyez sur « Faire sonner ».



Jouez la sécurité

Si votre mobile n'est pas autour de vous, vous pouvez également rédiger un message à l'attention de la personne qui trouverait votre appareil. Pour cela, rendez-vous sur le site <https://myaccount.google.com/find-your-phone> puis cliquez sur « Sécuriser ». Il vous sera alors possible de personnaliser un message et d'indiquer un numéro de téléphone sur l'écran d'accueil de celui-ci invitant ainsi l'éventuelle personne qui le retrouverait à vous contacter. Appuyez ensuite sur le bouton vert « Sécuriser l'appareil » pour valider l'opération. Cette fonctionnalité marche aussi bien sur iPhone que sur un appareil Android.

Sur un iPhone, il est plus simple de rentrer directement dans son compte Apple dans [iCloud.com](https://www.icloud.com), de sélectionner l'iPhone à localiser et de suivre les instructions dans l'option « Mode Perdu ».

Effacez vos données

Sans nouvelle de votre Smartphone et en dernier recours, mieux vaut effacer vos données avant qu'une tierce personne ne puisse s'en emparer. Pour un iPhone, allez sur le site [iCloud.com](https://www.icloud.com) puis dans la rubrique « Localiser ». Sélectionnez l'appareil perdu et cliquez sur « Effacer l'iPhone ». Sur un Smartphone Android, rendez-vous sur android.com/find puis appuyez sur « Effacer les données de votre appareil ». Attention, une fois les données effacées, les applications de localisation

ne pourront plus trouver votre appareil. Si vous retrouvez votre téléphone après en avoir effacé les données, vous devrez probablement saisir le mot de passe de votre compte Google ou de votre compte iCloud pour pouvoir l'utiliser à nouveau.

Cas particulier des Smartphones Samsung Galaxy

En utilisant le lien suivant : <https://www.samsung.com/fr/support/mobile-devices/comment-localiser-mon-appareil-samsung-galaxy/> la marche à suivre est clairement exposée pour retrouver les options précédemment citées sur un Samsung Galaxy.

Communication de l'Atelier Smartphones et tablettes (Monique WEBER, Jacques GOURDON et Thierry DELAPORTE)

Pour toutes questions sur nos articles ou pour nous faire connaître vos expériences personnelles sur vos Smartphones en matière de Trucs et Astuces que l'on pourrait partager avec l'ensemble des adhérents, nous vous rappelons notre adresse mail de contact : smartphones.cim.91@gmail.com

Petits conseils complémentaires

Il vaut mieux anticiper la perte éventuelle de son Smartphone en effectuant les petites actions suivantes :

- faire en sorte autant que possible que le Smartphone soit régulièrement bien chargé côté batterie,
- faire des sauvegardes régulières de son Smartphone pour pouvoir récupérer ses contacts, ses photos, ses vidéos,...
- utiliser un Cloud (Gratuit) pour sauvegarder automatiquement à minima Photos et vidéos,
- attention aux informations sensibles qui pourraient être stockées dans le Smartphone (codes carte bleue,...).

Edge : classer les pages Web dans des collections

Edge, le navigateur Internet de Microsoft, continue de s'améliorer au fil des mises à jour et propose une nouvelle fonctionnalité : les Collections.

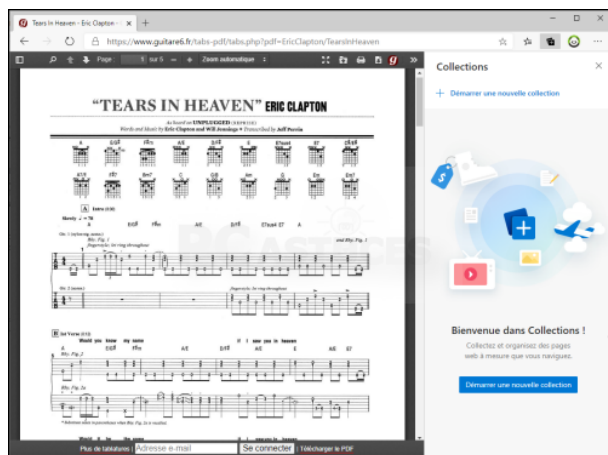
Les Collections vont ainsi vous permettre de conserver des extraits des pages web que vous consultez, ainsi que des images dans des groupes thématiques de votre choix. Classez par exemple vos idées de décorations dans une collection Maison, vos envies de livres dans une liste Lecture, etc. Edge vous permet également d'ajouter vos propres notes à chaque collection.

L'interface de Edge vous permettra ensuite d'accéder facilement à vos collections, d'ouvrir la source d'un élément, voire d'ouvrir toutes les sources d'une collection d'un coup, de transférer un élément vers le logiciel de votre choix ou bien directement vers Word ou Excel, etc.

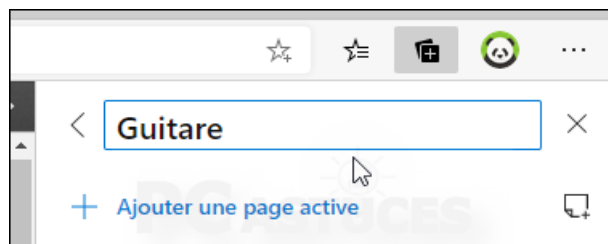
Ce mois-ci, la rubrique « Conseils et astuces » est un peu longue mais il nous a paru intéressant de partager cette nouveauté du navigateur Edge qui offre des possibilités inédites.

Créer et compléter des Collections

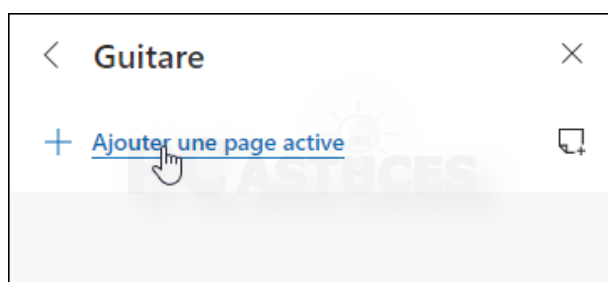
1. Si vous n'avez pas encore installé la nouvelle version de Edge, [télécharger-la ici](#) puis installez-la. Lancez Edge et ouvrez une page qui vous intéresse.
3. Le volet **Collections** s'ouvre alors.



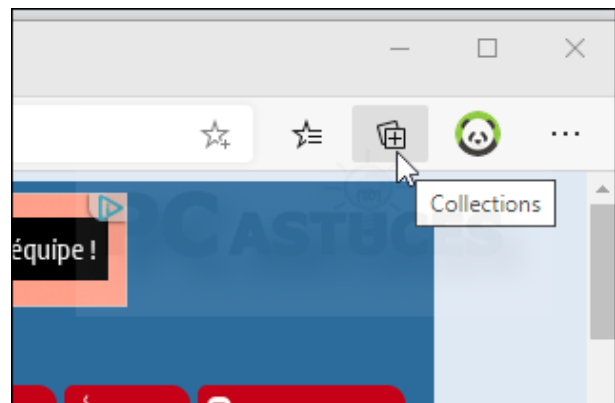
5. Donnez un nom à la collection.



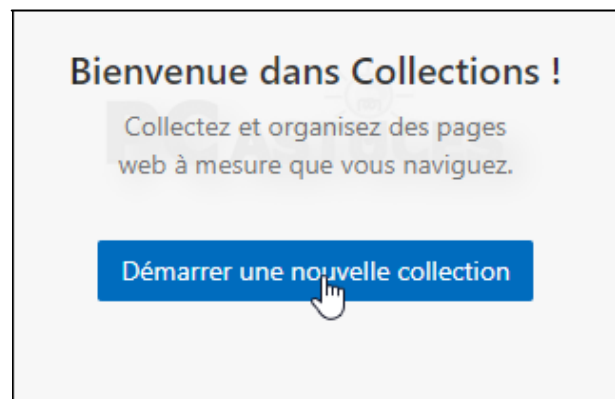
6. Pour ajouter la page Web ouverte à la collection, cliquez sur le bouton **Ajouter une page active**.



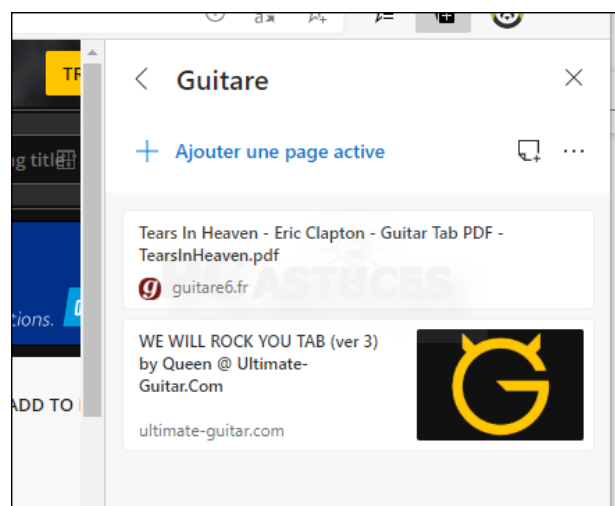
2. Cliquez sur l'icône **Collections** dans la barre d'outils.



4. Cliquez sur le bouton **Démarrer une nouvelle collection**.

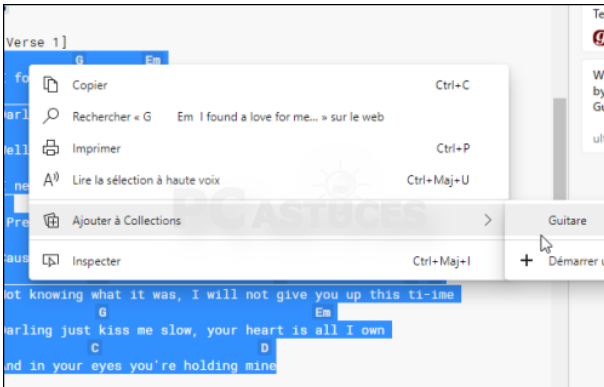


7. La page est ajoutée à la collection. Recommencez l'opération pour les autres pages à mettre dans la collection.

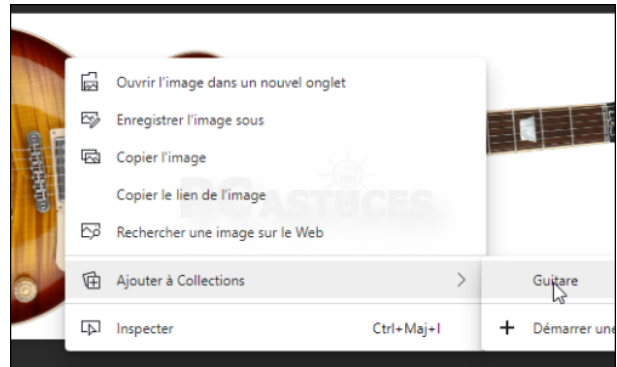


Conseils et astuces (suite)

8. Pour ajouter du texte ou un tableau, sélectionnez-le dans la page Web et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur **Ajouter à collections** et cliquez sur le nom de la collection.



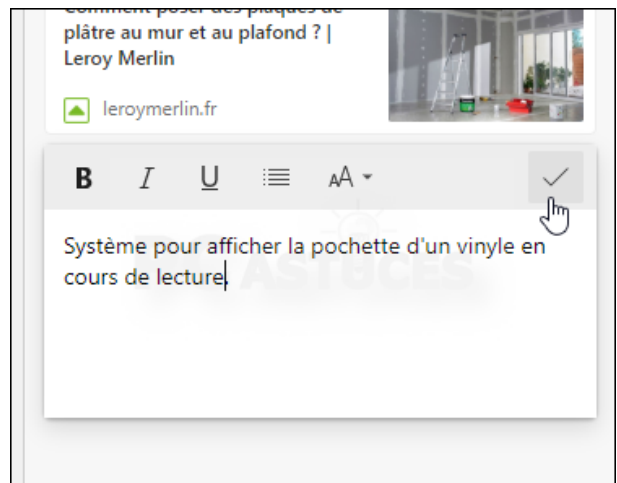
9. Faites de même pour ajouter une image à une collection. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Ajouter à collections** et cliquez sur le nom de la collection.



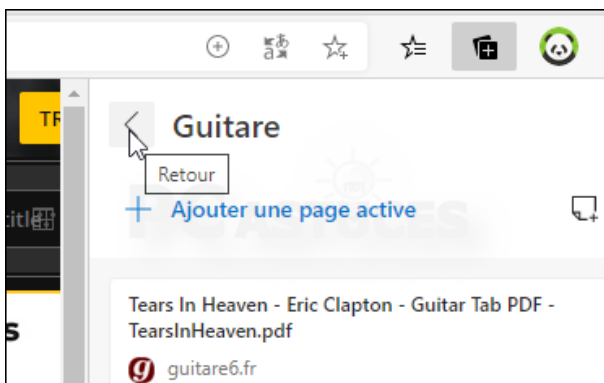
10. Pour ajouter une note, touchez le bouton **Ajouter une note**.



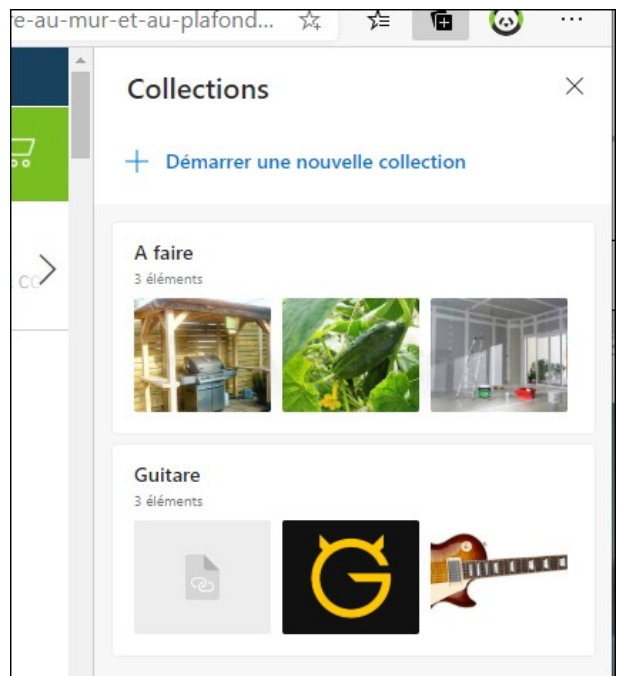
11. Saisissez alors votre note. Vous pouvez utiliser les outils de mise en forme pour ajouter une liste, mettre du texte en gras, etc. Cliquez sur **Enregistrer** pour valider la note.



12. Pour revenir à la liste des collections, cliquez sur la flèche à côté du nom de la collection.



13. Vous pourrez créer de nouvelles collections, retrouver les collections existantes, etc.

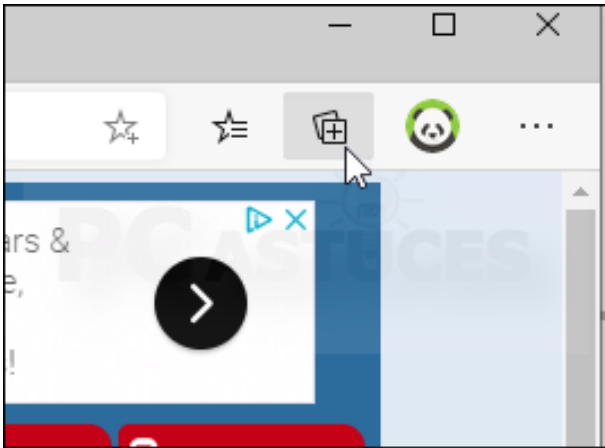


Conseils et astuces (suite et fin)

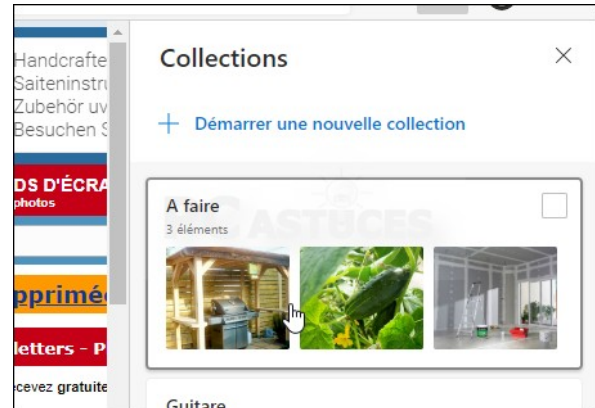
Gérer ses Collections et travailler avec

Vous allez ensuite pouvoir utiliser vos collections comme source de travail ou de loisirs. Vous pouvez facilement récupérer les informations que y avez mises pour les utiliser dans d'autres applications.

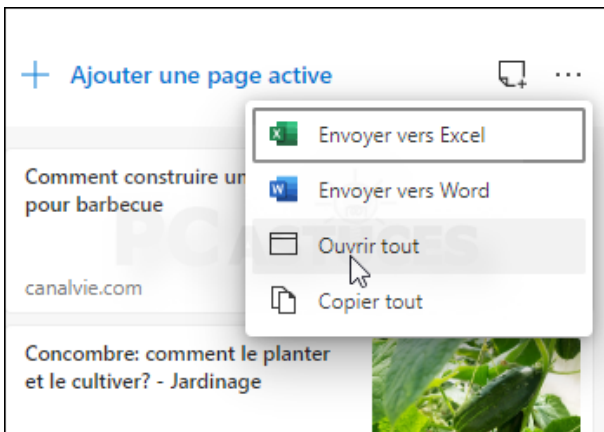
1. Cliquez sur l'icône **Collections** pour afficher le volet Collections.



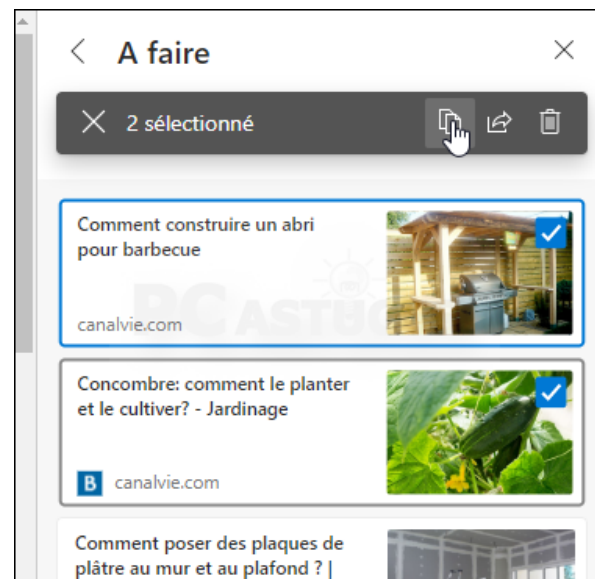
2. Vous avez alors accès à toutes vos collections. Cliquez sur une collection pour l'ouvrir.



3. Cliquez sur un élément pour l'ouvrir. Pour ouvrir tous les éléments d'un coup dans votre navigateur, cliquez sur le bouton ... puis sur **Ouvrir tout**.



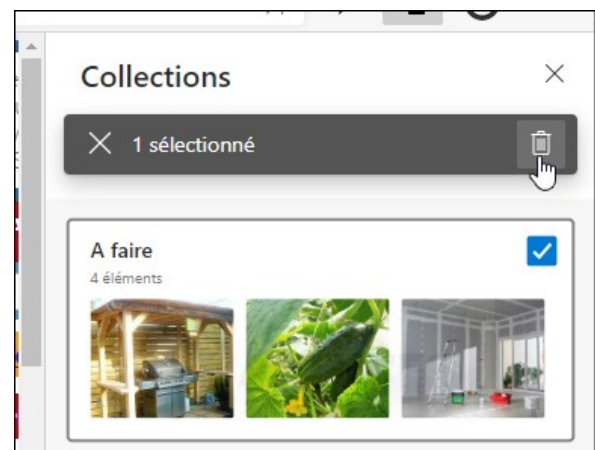
4. Pour ne récupérer que quelques éléments, cochez la case qui apparaît dessus lorsque vous passez la souris et utilisez la commande **Copier**. Ouvrez Word, par exemple, et collez les éléments avec le raccourci clavier **Ctrl + V**.



5. Pour supprimer un élément d'une collection, passez la souris dessus, cochez sa case et cliquez sur la corbeille.



6. Pour supprimer une collection, revenez à la liste des collections, passez la souris sur la collection à supprimer et cliquez sur **Supprimer la sélection**.



Pour renommer une collection, ouvrez-la et cliquez sur son nom qui passe en mode édition. Saisissez le nouveau nom.

Comme l'a décidé le Conseil d'Administration, le club a repris la totalité de ses activités depuis début septembre.

Ainsi, la plupart des ateliers ont recommencé leurs réunions en présentiel dans les locaux du club aux dates et heures antérieures. Consultez le [calendrier](#) du club pour en savoir plus.

Notre Président réunira les animateurs début octobre pour faire le point de la situation et envisager l'avenir. Nous espérons vous revoir nombreux au club.



Le mardi après-midi a retrouvé son activité habituelle



Jacques en plein dépannage



Atelier photo du 12 septembre



Atelier images créatives du 19 septembre

Le forum des associations

Comme chaque année, le club a participé au forum des associations de Menneçy qui s'est tenu le samedi 3 septembre entre les deux orangeries du parc de Villeroy.

Le forum, qui présente toujours davantage d'associations chaque année, a accueilli énormément de visiteurs dont beaucoup se sont arrêtés sur notre stand. Nous avons ainsi recueilli une quinzaine d'adhésions potentielles et nous gardons le contact en espérant voir au club les personnes concernées.

Un grand merci à Michel BERTHELOT qui a passé toute la journée sur le stand pour accueillir le public.



L'accueil des visiteurs par Michel



Une foule assez dense en milieu d'après-midi

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

11 photographes du club y participeront en exposant une soixantaine de photos.


Des gâteaux confectionnés par les adhérents y seront vendus au profit de l'AFM.

Nous espérons vivement votre visite.

Ventes
au profit du Téléthon

Club informatique menneçois
L'informatique pour tous

EXPO PHOTOS



**11 photographes
60 photos**

Menneçy - Salle de la Cheminée
19 et 20 novembre 2022
10 H - 12 H 14 H - 18 H
Entrée libre