

Numérique en commun[s]



ILLUSTRATIONS : BORIS SÉMÉNIKO

L'ère du partage

Les communs numériques, ces ressources citoyennes, coproduites et ouvertes, ont fait la preuve de leur pertinence, à condition de respecter l'équilibre d'une gouvernance partagée

Les temps de crise révèlent des initiatives qui ouvrent la voie à la résilience. Pendant la pandémie de Covid-19, ce sont des ingénieurs bénévoles qui, en 2020, ont développé sous logiciel libre le site d'information CovidTracker, puis l'application de localisation des vaccins Vite ma dose un an plus tard. Dans le même temps, le réseau des fab lab, ces tiers-lieux participatifs, répondait aux appels à l'aide des soignants en fabriquant des milliers de visières et de respirateurs grâce à des plans sous licence Creative Commons – un outil qui permet aux créateurs de laisser, à certaines conditions, le public copier leurs œuvres, les modifier ou les utiliser pour en faire autre chose.

L'urgence a mis en évidence la pertinence des valeurs d'ouverture, de coopération et de coorganisation des communs numériques, ces ressources partagées et accessibles en ligne, coproduites et maintenues collectivement par des communautés qui en définissent elles-mêmes les droits d'usage.

De l'encyclopédie Wikipédia à la base de données cartographiques OpenStreetMap en passant par le système d'exploitation libre Linux, leader dans la plupart des serveurs qui font tourner les grands services du Web, ces communs sont incontournables. « Nous avons beaucoup à gagner avec les solutions à code source ouvert », une approche qui permet de « faire baisser les coûts pour la société » et de « renforcer la sécurité », esti-

maît en 2021 Johannes Hahn, le commissaire chargé du budget et de l'administration à la Commission européenne. D'autant que les ressources ouvertes peuvent contribuer « fortement aux enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques », souligne de son côté l'Agence de la transition écologique (Ademe).

Soutenir les militants

Pourtant, ces initiatives restent fragiles. Les communs numériques ne tiennent souvent dans la durée que grâce à la bonne volonté de militants qui s'épuisent. Depuis quelques années, une réflexion s'est engagée au sein de l'Etat pour les soutenir. La direction interministérielle du numérique accompagne au sein de son « accélérateur d'initiatives citoyennes » des projets d'intérêt général, comme la base de données de produits alimentaires « créée par tous et pour tous » Open Food Facts, ou le système de détection précoce des feux de forêt grâce à l'intelligence artificielle (IA), de l'association Pyronear.

« L'Etat sort d'une logique d'achat et de prescription pour jouer le rôle de catalyseur d'initiatives qui représentent une richesse pour une action publique plus ouverte, distribuée et robuste », relève Pierre-Louis Rolle, de l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT). C'est pour sensibiliser le public à ces idées que l'ANCT organise, cette année à Bordeaux, les 19 et 20 octobre, la sixième édition de l'événement Numérique en commun[s] dont *Le Monde* est partenaire.

L'accélération des développements de l'intelligence artificielle (IA) et la volonté de préserver la souveraineté et les valeurs européennes dans ce secteur renouvellent aujourd'hui l'intérêt pour les communs numériques. Un appel à projets lancé en juin par l'Etat vise ainsi à « créer des communs numériques sur l'ensemble de la chaîne de l'intelligence artificielle générative », notamment les immenses bases de données nécessaires pour entraîner et améliorer de futurs programmes d'IA. De nouveaux modèles économiques émergent, associant service public, secteur privé et dynamiques citoyennes.

Encore faut-il que chacun veille à préserver la gouvernance partagée de ces communs, sans qu'un partenaire ne cherche à rompre l'équilibre. « Attention au "commons washing" car le terme "communs" est à la mode et de nombreuses structures veulent s'en prévaloir sans qu'il y ait de véritable dynamique sociale citoyenne derrière les projets », prévient Dorie Bruyas, programmatrice de l'événement Numérique en commun[s]. C'est au prix de cette vigilance que « la pertinence des communs » pourra « nous aider à changer de lunettes », selon l'expression de la chercheuse en sciences sociales du numérique Valérie Peugeot, et « montrer qu'on peut faire société autrement ». ■

ISABELLE HENNEBELLE ET CLAIRE LEGROS

Dossier réalisé dans le cadre d'un partenariat avec Numérique en commun[s] et l'Agence nationale de la cohésion des territoires

Un rendez-vous d'intérêt général

Grand rendez-vous du numérique d'intérêt général, l'événement Numérique en commun[s] se déroule, pour sa sixième édition, au palais de la Bourse de Bordeaux, les 19 et 20 octobre. Organisé par l'Agence nationale de la cohésion des territoires et Bordeaux Métropole, l'événement accueille 2 000 acteurs de terrain et 260 intervenants autour de cinq thèmes : « Données et territoires », « Médiation et compétences numériques », « Ecologie et soutenabilité », « Communs et souveraineté », « Ethique et émancipation ». Sont mobilisés, pour débattre de ces questions, des acteurs rarement réunis : l'Institut national de l'information géographique et forestière, la Mednum (coopérative nationale des acteurs de la médiation numérique), Open Data France, le Conseil national du numérique, la direction interministérielle du numérique et la Banque des territoires. [Numerique-en-communs.fr](https://numerique-en-communs.fr)

Ils croient en la force de la communauté

Mettre l'intelligence collective au service de l'intérêt général est le credo qui guide ces cinq initiatives, à des stades de développement différents

ALIMENTATION

Open Food Facts, l'addition de bonnes volontés contre les additifs de l'industrie alimentaire

En finir avec les obscurs tableaux de données et les noms barbares au dos des produits de nos supermarchés. Voilà la mission que s'est fixée, en 2012, Stéphane Gigandet. Cet ingénieur informatique de l'École centrale de Nantes, passé par Yahoo!, en Californie, a créé le portail de blogs culinaires Recettes de Cuisine. Dans son combat, il est vite rejoint par Charles Nepote, pionnier de la data en France, ancien directeur des programmes d'un think tank spécialisé dans les transformations numériques, et par Pierre Slamich, diplômé de Sciences Po Paris en finance et en stratégie.

Indignés par le manque de transparence des marques, les trois militants, armés d'un site Web et d'un simple appareil photo numérique, décident de créer leur propre base de données, citoyenne et accessible à tous. Leur objectif : offrir la possibilité aux consommateurs de connaître les produits qu'ils achètent et leur permettre de les comparer facilement. « Il faut se rappeler qu'à l'époque, la classification nutritionnelle Nutri-score n'avait pas encore vu le jour, et que les seules informations disponibles pour les consommateurs provenaient des discours marketing des marques », précise aujourd'hui Pierre Slamich.

Face à l'opacité de l'industrie alimentaire, des centaines de bénévoles de la communauté du logiciel libre s'attellent à dénicher les conservateurs et colorants dissimulés dans les listes d'ingrédients des produits vendus en supermarché. Tartrazine (E102), jaune de quinoléine (E104) ou Ponceau 4R (E124) : ces additifs soupçonnés d'effets secondaires ou réputés dangereux pour la santé n'ont

bientôt plus de secrets pour eux. « Au départ, la saisie des données s'est révélée laborieuse, raconte Pierre Slamich. Nous avons recensé 100, puis 1000, puis 10 000 produits en commençant par les plus populaires. Puis, assez vite, nous avons créé une appli pour scanner les codes-barres des articles. »

Un Nutri-score rendu plus visible

Disponible sur Android, dès 2012, et sur l'App Store, un an plus tard, l'application est d'emblée pensée en crowdsourcing, c'est-à-dire en collecte participative. « Le principe est très "libriste" : quand le citoyen scanne le code-barres d'un produit, celui-ci s'ajoute automatiquement à la base de données, les informations obtenues bénéficient à tous », complète-t-il. L'application est gratuite et ses données ouvertes. « Nous avons lancé le projet à l'époque du président Obama, nous avions pour slogan "Yes, we scan". C'était notre philosophie : redonner aux citoyens la possibilité d'agir et de ne pas subir. »

Afin de rendre compréhensible la composition des produits pour le grand public, les développeurs d'Open Food Facts se rapprochent de deux unités de recherche spécialisées en nutrition et en alimentation. Celle de l'équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle, rattachée à l'Inserm et dirigée par le professeur Serge Hercberg, à l'origine du Nutri-score, et celle du professeur Carlos Monteiro, créateur de la classification Nova, renseignant le degré de transformation des matières à l'origine d'un produit.

« On a donné de la visibilité à ces classifications, en particulier à Nutri-score, qui n'était pas encore reconnu par les citoyens », poursuit

Pierre Slamich. Avec succès. En 2016, la France adopte le Nutri-score, bientôt suivie par la Belgique et l'Espagne en 2018. Si, dans ces pays, son utilisation demeure facultative, les marques sont cependant de plus en plus nombreuses à l'adopter sur leurs emballages.

Reposant longtemps sur le bénévolat, l'association Open Food Facts s'est structurée en 2019, grâce à une convention pluriannuelle signée avec Santé publique France. « C'est notre premier soutien historique. Ce partenariat avec l'Etat nous a permis de passer à plein temps sur notre projet », complète Pierre Slamich. Une autre alliance, nouée avec la direction interministérielle du numérique, leur apporte 80 000 euros et permet de financer un poste à temps plein. L'équipe comporte désormais huit salariés. Au-delà de ces soutiens publics, parmi lesquels l'Ademe, Open Food Facts bénéficie de l'aide de plusieurs fondations (dont celles de Google et de Free) et des dons des citoyens.

Un peu plus de dix ans après sa création, la base de données libre recense plus de 2 millions de produits. L'application est consultée par 2,7 millions de visiteurs chaque mois et est disponible dans plus de 180 pays.

Avec ses données libres et ouvertes, le projet a fait des émules : Yuka, Foodvisor, Y'a quoi dedans ou Scan Eat ont, depuis, toutes utilisé les données d'Open Food Facts pour se lancer à leur tour. Et Pierre Slamich de conclure : « Nous sommes ravis de voir autant d'outils à disposition des citoyens, c'est ce qui a permis d'imposer un score de santé public aux industriels. Elle est là, notre victoire. » ■

MARIUS RIVIÈRE

SERVICES NUMÉRIQUES

Les Chatons, griffes dehors contre les Gafam

Mail, Drive, Messenger... gratuits pour l'utilisateur, les services des Gafam (Google, Amazon, Facebook, Apple et Microsoft) ne sont pas sans contrepartie. Ces géants de la technologie aspirent les données personnelles, qu'ils valorisent et commercialisent sans reverser le moindre centime à leurs propriétaires. Rebutés par ces pratiques, Adrien Luxey-Bitri, 28 ans, et Quentin Dufour, 30 ans, tous deux titulaires d'un doctorat en informatique, bataillent pour proposer des solutions de remplacement.

Avec d'autres passionnés, ces deux « bidouilleurs » ont cofondé en 2020, à Rennes, l'association Deuxfleurs pour mettre à disposition du citoyen des services aux fonctions similaires à ceux des Gafam. A la place de l'application de messagerie WhatsApp, Deuxfleurs propose Matrix ; pour remplacer les visioconférences Zoom, ils misent sur Jitsi. Et pour le travail en collaboration, ils détrônent Google Drive par CryptPad.

Dans son combat contre l'emprise des géants du numérique, Deuxfleurs n'agit pas seule. L'association est l'une des 96 structures similaires créées ces dernières années dans l'Hexagone par des militants bien décidés à multiplier les services technologiques à destination du public. Elles sont regroupées sous la bannière du Collectif des hébergeurs alternatifs, transparents, ouverts, neutres et solidaires, plus connu sous son acronyme, Chatons.

Ce collectif militant prend racine en 2014 avec le déploiement de l'ini-

tiative « Dégooglisons Internet », lancée par Framasoftware. Cette association d'éducation populaire, née en 2004, se bat pour que le Web reste accessible à tous et que les données des internautes ne soient pas captées abusivement par les géants du secteur.

Petites structures agiles

Framasoftware propose alors une quarantaine de services aux citoyens : outil de travail collaboratif, agenda, tableur... Un succès : ces services attirent jusqu'à 600 000 utilisateurs mensuels. Mais, très vite, Framasoftware constate qu'elle est en train de reproduire, à plus petite échelle, ce qu'elle reproche justement aux Gafam : offrir une interface unique à des centaines de milliers d'internautes. Alors, en 2016, elle crée l'initiative Chatons. L'idée est d'encourager l'émergence de petites structures indépendantes et agiles qui gèrent elles-mêmes leurs services et leurs usagers. Coordinatrice du collectif, Angie Gaudion explique : « C'est notre façon de "partager le gâteau", de faire naître et de valoriser des initiatives de citoyens similaires au programme "Dégooglisons Internet", à travers tout le territoire. »

Pour intégrer le collectif et y rester de manière pérenne, les Chatons s'engagent à respecter environ cent cinquante critères. Outre une nécessaire présence en ligne, ils doivent proposer des services basés sur les logiciels libres, c'est-à-dire des outils pouvant être utilisés, copiés et modifiés gratuitement par n'importe qui. Ils doivent aussi s'engager à bannir

toute publicité et toute exploitation des données personnelles.

Les militants du collectif le savent bien : on ne rejoint pas les Chatons pour s'enrichir. D'ailleurs, la plupart du temps, ils sont bénévoles. Pour autant, ils ne travaillent pas gratuitement. L'utilisation des services est souvent payante. Différents modèles sont appliqués. Chez Deuxfleurs, les bénéficiaires choisissent le montant qu'ils sont prêts à verser pour accéder aux services proposés, même si les administrateurs recommandent un prix situé « entre 10 et 15 euros annuels ».

D'autres Chatons ont une approche plus traditionnelle. C'est le cas de Pâquerette, créé en 2017 par Dominique Hébert, en région parisienne. Ce retraité de 65 ans a opté pour un fonctionnement proche de celui d'une entreprise. Il s'adresse davantage aux organisations qu'aux particuliers, avec des tarifs débutant à 100 euros par an. « Notre association compte cinq personnes à temps partiel, donc on essaie de se rémunérer », confie-t-il.

Générer du chiffre d'affaires est un vrai défi pour les Chatons, car leur notoriété est encore mince. « Pour l'instant, nous travaillons surtout avec des personnes déjà convaincues de l'importance d'échapper à l'emprise des Gafam », reconnaît Dominique Hébert. Cet ancien consultant en informatique ne perd pas l'espoir d'arriver à persuader davantage de citoyens afin qu'ils deviennent « les chevilles ouvrières de la libération des usages numériques ». ■

BASTIEN LION

FORMATION

Des contributions qui tombent à Pix

Dans un monde de plus en plus dématérialisé, être à l'aise avec les outils numériques est indispensable pour travailler, communiquer, se déplacer, effectuer des démarches... « Cultiver ses compétences numériques », tel est l'objectif de Pix, un service public en ligne qui propose gratuitement tests et tutos pour mieux maîtriser son ordinateur et son smartphone. Avec 6,7 millions d'utilisateurs en 2022, cette plateforme a trouvé son public : les scolaires, encadrés par un enseignant, et les étudiants ; les demandeurs d'emploi, seniors et salariés. Pix propose aussi des certifications. Gratuites pour les plus jeunes, elles sont, à l'inverse, facturées aux adultes (leur coût est souvent inclus dans une formation), et une formule globale payante est conçue pour les entreprises.

Implanté dans 18 pays

Lancé en 2016 à l'initiative de ministères, « Pix est né du constat qu'il manquait un outil pour aider les citoyens à monter en compétences », se souvient Benjamin Marteau, co-initiateur du projet et directeur de la plateforme. Ce service labellisé « start-up d'Etat » s'est constitué en groupement d'intérêt public, permettant à des partenaires publics et privés de s'associer au nom d'un intérêt général. La structure intègre dans sa gouvernance des ministères (éducation nationale, enseignement supérieur et recherche, travail, agriculture), l'Université ouverte des humanités, le Centre national d'enseignement à distance, l'Agence nationale de la cohésion des territoires, celle de la sécurité des systèmes d'information et le Conservatoire national des arts et métiers, qui lancent les grandes orientations.

« Dans les faits, il existe une gouvernance informelle permettant aux utilisateurs de façonner Pix grâce à leurs 250 000 retours en li-

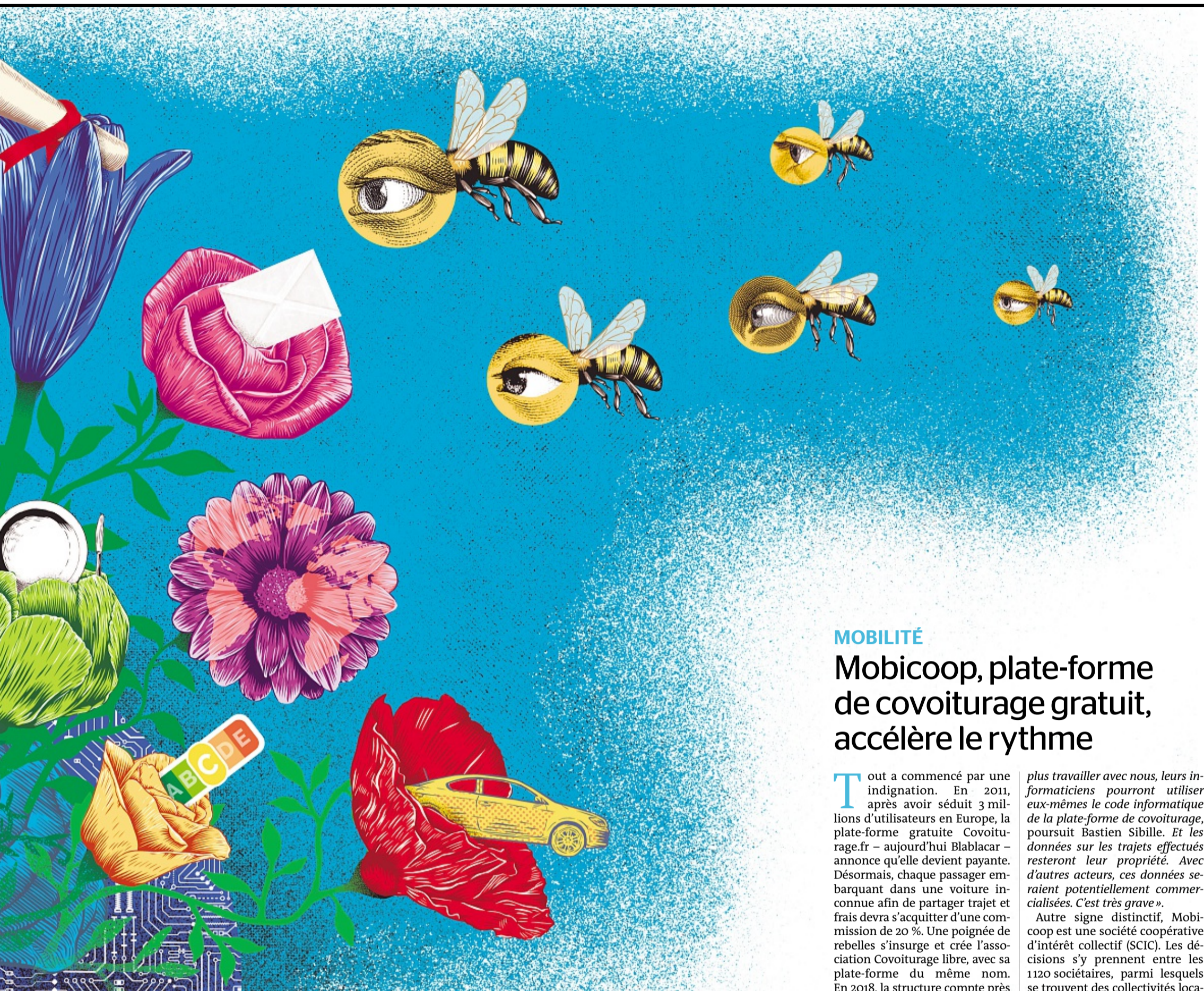
gne par an. Ces apports construisent notre feuille de route et illustrent la force de la multitude », explique Benjamin Marteau. L'équipe apporte les modifications suggérées, sous réserve qu'elles soient jugées utiles et conformes aux valeurs de la République. « On nous demande souvent, par exemple, d'ajouter des items dans les bonnes réponses possibles au test, ou de rendre plus intelligible un énoncé, ce que l'on ajuste après vérification. Quand il s'agit de contenus proposés à des mineurs, nous sommes tenus d'assurer un minimum de régulation », précise le directeur de Pix. Le logiciel de la plateforme est placé sous une licence ouverte, ce qui permet de s'en servir pour créer des services du même type, comme Ecri+, un site pour évaluer et certifier des compétences en français écrit, ou BIMer, brevet d'initiation à la mer en ligne.

Implanté dans dix-huit pays, Pix continue d'évoluer. « Notre ouverture à l'international pourrait accélérer la transformation en un commun numérique à part entière, grâce aux cultures plus participatives d'autres pays, comme la Belgique », assure Marie Bancal, directrice des partenariats de Pix. Nous nous déployons aussi en Afrique, où il est primordial d'associer des acteurs de terrain à l'élaboration des solutions adaptées à leurs réalités. Et Benjamin Marteau d'ajouter : « Pour l'heure, nous sommes un commun numérique en devenir. »

Car, de fait, « tant que les utilisateurs ne sont pas intégrés à la gouvernance, on ne peut pas formellement qualifier la plateforme de commun numérique », souligne Valérie Peugeot, chercheuse en sciences sociales du numérique. Elle met en garde contre la tentation de commons washing. Pix est « un service public de qualité dont le fonctionnement contributif pourrait inspirer tous les autres ». A suivre. ■

SOPHIE VIGUIER-VINSON





MOBILITÉ

Mobicoop, plate-forme de covoiturage gratuit, accélère le rythme

Tout a commencé par une indignation. En 2011, après avoir séduit 3 millions d'utilisateurs en Europe, la plate-forme gratuite Covoiturage.fr – aujourd'hui Blablacar – annonce qu'elle devient payante. Désormais, chaque passager embarquant dans une voiture inconnue afin de partager trajet et frais devra s'acquitter d'une commission de 20 %. Une poignée de rebelles s'insurge et crée l'association Covoiturage libre, avec sa plate-forme du même nom. En 2018, la structure compte près de 200 000 utilisateurs, opte pour le statut de coopérative et se renomme Mobicoop.

C'est à cette période que Bastien Sibille, aujourd'hui président de la structure, rejoint l'aventure. Pour ce fervent défenseur des logiciels libres, « les grandes plates-formes comme Uber ou Airbnb sont collaboratives mais pas coopératives : derrière une apparence très cool de location de canapé, on trouve toujours des fonds d'investissement qui prélèvent des commissions et commercialisent les données des utilisateurs ».

Mobicoop, à l'inverse, privilégie la gratuité et la gouvernance démocratique. Pour les 600 000 utilisateurs, en effet, la mise en contact pour un covoiturage est gratuite. Les revenus de la coopérative proviennent de ses prestations pour des collectivités locales et des entreprises. Elle développe à leur attention des plates-formes de covoiturage sur mesure et en assure l'animation. Ses clients sont variés, de la région Auvergne-Rhône-Alpes au Pays d'Epinal en passant par la société Andros.

Dans 3 000 communes rurales, Mobicoop a même institutionnalisé l'auto-stop : des panneaux verts ornés d'un pouce levé indiquent les endroits où les aspirants passagers peuvent attendre qu'un conducteur – dûment enregistré – s'arrête. Temps d'attente moyen revendiqué par la coopérative : six minutes.

En tant qu'acteur des communs numériques, Mobicoop fonde son activité sur le logiciel libre. En conséquence, « si demain le Grand Lyon ou le département du Finistère ne veulent

plus travailler avec nous, leurs informaticiens pourront utiliser eux-mêmes le code informatique de la plate-forme de covoiturage, poursuit Bastien Sibille. Et les données sur les trajets effectués resteront leur propriété. Avec d'autres acteurs, ces données seraient potentiellement commercialisées. C'est très grave ».

Autre signe distinctif, Mobicoop est une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC). Les décisions s'y prennent entre les 1120 sociétaires, parmi lesquels se trouvent des collectivités locales, des financeurs, des salariés, des clients, des utilisateurs... « La coopérative appartient à l'ensemble des personnes qui l'utilisent, et elles votent selon le principe "une personne, une voix". Une structure comme la Macif, par exemple, a donc la même puissance de décision qu'un utilisateur détenteur d'une seule part sociale », se félicite Bastien Sibille.

Trois fois plus

Entre janvier et septembre, Mobicoop a rendu possibles plus de 162 500 covoitages. C'est trois fois plus que durant toute l'année précédente. Des chiffres bien éloignés des 5 millions de trajets revendiqués par Blablacar, qui recrute ses utilisateurs par le biais d'onnueuses campagnes de communication. Mais la tendance est à la hausse.

« La façon dont les gens se déplacent relève de l'intérêt général. Grâce au partage des trajets, Mobicoop apporte une réponse à la précarité de mobilité des habitants des zones rurales, qui font face à la hausse du prix des carburants », relève Bastien Sibille. Il rêve d'un partenariat avec la SNCF afin de faciliter les déplacements à destination ou en provenance des gares. Autre atout, et non des moindres, la coopérative contribue à la lutte contre le réchauffement climatique : les covoitages réalisés par son entremise durant les huit premiers mois de cette année ont permis d'éviter l'émission de 1300 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère. Pour le président de la coopérative, c'est une évidence, « les communs numériques offrent de nouvelles façons de faire du service public ».

HÉLÈNE SEINGIER

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Pyronear alerte les pompiers dès les premières fumées

Dans les bois comme ailleurs, le temps joue toujours contre les pompiers. Lorsqu'un incendie se déclare, la rapidité de l'intervention conditionne le nombre d'hectares qui seront dévorés par les flammes. C'est à cette détection précoce des feux de forêt que travaillent depuis quatre ans une dizaine d'ingénieurs bénévoles, âgés de 25 à 30 ans, spécialisés dans les techniques d'intelligence artificielle. Ils se sont rencontrés en septembre 2019, lors d'une session de Data for Good, association qui organise régulièrement des hackathons (séances collectives de réflexion et de codage de nouveaux logiciels) autour de projets numériques d'intérêt général.

L'association Pyronear est née quelques mois plus tard pour « démocratiser des solutions technologiques sobres et ouvertes de lutte contre les incendies de forêt », explique Mateo Lostanien, l'un des cofondateurs de l'association. L'équipe a mis à profit les confinements successifs dus à la pandémie de Covid-19 pour créer un système associant des caméras de vidéosurveillance à un micro-ordinateur équipé d'un logiciel d'apprentissage profond. « Concrètement, le système a été entraîné à reconnaître des dépôts d'incendies sur des dizaines de milliers d'images de feux de forêt », poursuit l'ingénieur, un ancien de SquareMind, entreprise de détection automatique de cancers de la peau à partir de photos de grains de beauté.

Depuis trois ans, l'outil est expérimenté dans les forêts d'Ardeche, en partenariat avec le service départemental d'incendie et de secours (SDIS). Des caméras ont été postées au sommet des tours de guet installées par les pompiers pendant la saison des feux. Toutes les trente secondes, le système analyse automatiquement les images qu'elles ont captées.

Dès qu'il repère une fumée suspecte, l'alerte est donnée. Les pompiers peuvent alors vérifier l'information de leur caserne grâce à leurs propres caméras, dites de « levée de doute », qu'ils utilisent aussi pour localiser un feu qui leur est signalé par téléphone.

D'emblée, l'équipe de bénévoles de Pyronear a conçu son outil de détection comme un « commun » ouvert et partagé. Contrairement à la plupart des autres acteurs du marché, le code du logiciel de Pyronear est sous licence libre, disponible sur la plate-forme GitHub consacrée aux logiciels partagés. Chacun – service public ou entreprise privée – peut y avoir accès, l'améliorer et le réutiliser, à condition de partager à son tour les améliorations apportées.

« Chacun peut améliorer le code »

« Nous avons choisi une licence libre dès le départ, non seulement par conviction c'est le meilleur moyen de diffuser l'outil le plus largement possible, mais aussi parce que cela permet d'avancer plus vite. Chacun peut améliorer le code, c'est précieux », explique Camille Modeste, ingénieure à EDF et membre de l'association. Grâce à cette ouverture, Pyronear bénéficie de soutiens publics et privés. Elle a intégré le programme Accélérateur d'initiatives citoyennes de la direction interministérielle du numérique, et s'approprié le dispositif de mécénat Fellowship de Google, qui met à disposition des ingénieurs volontaires pour aider au développement de projets à but non lucratif.

« Pour entraîner le programme au départ, nous avons eu la chance de pouvoir utiliser la banque d'images des parcs nationaux américains, que nous avons annotée. Et nous l'avons complétée avec les données collectées sur le terrain », souligne François-Guillaume

Fernandez, ingénieur spécialisé en vision par ordinateur et initiateur du projet. Pour le moment, ce jeu d'images ainsi que les paramètres qui ont servi à entraîner le programme sont eux aussi sous licence libre. Mais les membres de l'association s'interrogent sur la suite. « Pour éviter que d'autres facturent très cher notre travail, que nous souhaitons continuer à proposer gratuitement, il est possible que nous décidions de protéger non pas le code source, qui restera toujours ouvert, mais les paramètres avec lesquels nous l'avons entraîné, en changeant de licence », précise l'ingénieur.

Trois ans après son installation en Ardeche, Pyronear reste en phase expérimentale. Entre les pièges du relief, les aléas de la foudre et les caprices du réseau, les difficultés ne manquent pas. Il a fallu tester différents types de matériel pour garantir la meilleure connexion possible, tout en demeurant bon marché. « Les tests sont encourageants même si des points restent à améliorer, comme la rapidité de la détection et le nombre de faux positifs », constate le commandant Sylvain Saurel, responsable de la mise en œuvre opérationnelle du SDIS.

Rien ne ressemble plus à un début d'incendie, en effet, qu'un nuage de brume rasant la cime des arbres. La réverbération du soleil sur un rocher a déclenché l'alerte à midi, plusieurs jours de suite. « Heureusement, le système apprend de ses erreurs », poursuit l'officier, qui voudrait « densifier le réseau de caméras pour disposer d'une bonne couverture, dans ce relief accidenté ». En attendant une décision prévue dans le courant de la saison hivernale, l'équipe continue de déployer son système dans d'autres régions : dans la Gironde, dans les Alpes-Maritimes, et bientôt en Catalogne espagnole et jusqu'au Chili. ■

CLAIRE LEGROS

« Les Etats ont un rôle important à jouer »

ENTRETIEN | Pour Valérie Peugeot, membre de la CNIL, et Henri Verdier, ambassadeur pour le numérique, les gouvernants doivent soutenir les communs numériques. Car ils incitent citoyens et entreprises à travailler autrement, et ensemble

Tous deux s'intéressent de longue date aux communs numériques, ces ressources citoyennes, co-produites et ouvertes. Valérie Peugeot, chercheuse en sciences sociales du numérique et membre du collège de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), en a fait un objet d'étude. Henri Verdier, ambassadeur de la France pour le numérique après avoir été directeur interministériel du numérique, a mis la logique des communs au cœur de la stratégie française d'innovation et de souveraineté dans ce domaine.

Avec l'accélération des développements de l'intelligence artificielle (IA), on constate un regain d'intérêt pour l'idée de communs numériques. Comment l'expliquer ?

Henri Verdier : Les systèmes d'intelligence artificielle générative sont en train de révolutionner nos sociétés et nos économies. Cette accélération risque de conduire à un monde encore plus monopolistique qu'il ne l'est aujourd'hui, car ces systèmes réclament une grande puissance de calcul et de gigantesques bases de données pour les entraîner. Le scénario où seuls les géants américains ou chinois auraient la maîtrise de ces technologies est un repoussoir auquel les communs peuvent fournir une réponse.

Les Etats de l'Union européenne prennent conscience de la nécessité, pour conserver une souveraineté d'innovation, de créer des infrastructures ouvertes et partagées. De nombreuses initiatives sont lancées. Si l'on ne met pas en place ces infrastructures accessibles et à la gouvernance partagée, on risque de vivre dans un monde où il faudra demander à Elon Musk la permission d'innover.

Valérie Peugeot : L'appel de la France à des communs numériques de l'IA est une excellente initiative, qu'il faut encourager. Nous avons besoin de bases de données et d'algorithmes partagés, pour des questions de souveraineté et aussi pour aligner les technologies d'IA sur nos valeurs européennes.

Je suis plus circonspecte quant à l'usage de la notion de « communs » pour qualifier ces infrastructures. On a tendance à la confondre avec le bien commun, alors que ce sont deux notions différentes. Le bien commun est une conception de l'intérêt général plus ou moins partagée dans une société. Les « communs », de leur côté, sont définis par trois piliers : il faut une ressource partagée – matérielle ou immatérielle –, gérée par une communauté – locale, dans le cas d'un jardin partagé, ou mondialisée et déterritorialisée, comme celle qui gère le logiciel libre Linux –, qui définit des règles de gouvernance pour protéger la ressource et en distribuer les droits d'usage.

Or, dans les appels à projets pour des communs de l'IA, l'Etat passe commande pour une



temps record. Aujourd'hui, les exemples les plus emblématiques de communs de la connaissance sont, bien sûr, l'encyclopédie Wikipedia, les données cartographiques, de type OpenStreetMap, ou nutritionnelles d'Open Food Facts, qui sont ouvertes et gérées par des communautés de contributeurs.

Les communs numériques peuvent-ils survivre dans une économie de marché néolibérale ? Quel peut être leur modèle économique ?

V. P. : Il n'existe pas un modèle économique idéal des communs, mais de nombreux modèles différents. Certains ont fait le choix du marché, et font payer leurs services. D'autres fonctionnent sur la base de dons, avec les limites de ce mode d'organisation : les utilisateurs d'un logiciel ou d'une base de données ne donnent pas tous, loin de là, trop habitués à la fausse gratuité du Web. D'autres encore trouvent des modes de financement mixtes, plus durables.

H. V. : Il n'y a pas de contradiction fondamentale entre les communs et le marché. L'économie bénéficie largement des infrastructures publiques et des logiciels libres. Mais il faut retenir que les communs numériques sont essentiels et fragiles, comme l'est, d'ailleurs, le modèle d'un Internet libre et ouvert. Il est tout à fait possible que ce dernier disparaisse et que nos petits-enfants ne le connaissent pas. Il y a urgence à le défendre.

Les entreprises, de leur côté, ont un rôle à jouer dans la préservation des communs numériques, qui leur sont indispensables. Certaines le font en contribuant à la maintenance d'outils essentiels comme le logiciel Linux. D'autres se rendent compte un peu tard de la valeur d'un commun numérique au moment où il risque de disparaître. On se souvient de Log4j [une bibliothèque utilisée par le langage de programmation Java], utilisé par toute l'industrie mondiale. Lorsqu'une faille de sécurité a été mise en évidence, en 2021, des entreprises ont découvert dans la panique que leur modèle commercial dépendait de deux jeunes développeurs canadiens qui faisaient, seuls, fonctionner le système. Cet exemple montre que la responsabilité des entreprises et des Etats est engagée : il est choquant d'avoir laissé ces deux développeurs gérer bénévolement un outil précieux sans aucune assistance financière, ni expertise en cybersécurité.

Quel peut être le rôle de l'Etat pour soutenir et accompagner ces communs numériques ?

V. P. : Des chercheurs suisses ont montré dès 2012 qu'il existe quatre types de relations entre la puissance publique et les communs : la confrontation, l'instrumentalisation, la médiation et l'infusion. Les deux premiers sont en-

core fréquents, malheureusement, dans une logique où l'on a du mal à penser au-delà du clivage propriété publique-propriété privée. Avec le temps, on voit cependant émerger de plus en plus d'initiatives qui relèvent de la médiation et de l'infusion, et que j'appelle de mon côté des « partenariats public-communs ».

L'Etat peut d'abord être un financeur des communs, par exemple lorsqu'une collectivité met un local ou un salarié à la disposition d'un tiers-lieu qui crée des ressources partagées. Il peut aussi être un facilitateur juridique, voire un protecteur de communs. En 2001, le gouvernement a créé le statut des sociétés coopératives d'intérêt collectif, les SCIC, dont se sont saisis des communs numériques comme Mobicoop, un site qui propose des solutions de covoiturage sans commission.

L'Etat peut aussi intégrer les communs à la commande publique, par exemple lorsqu'il fait le choix du logiciel libre pour ses administrations ou pour le monde de l'éducation, plutôt que d'y introduire Microsoft. Enfin, les pouvoirs publics peuvent participer à la conception de communs, comme lorsque le ministère de l'éducation nationale développe une version de BigBlueButton, l'équivalent de l'outil de visioconférence Zoom, mais en logiciel libre.

H. V. : Les Etats ont un rôle important à jouer pour soutenir et accompagner les communs numériques. Ils peuvent d'ailleurs aussi, parfois, susciter eux-mêmes la naissance de communs, comme la France l'a fait avec OpenFisca, un outil qui facilite la simulation des impôts pour les citoyens, ou Open Terms Archive, qui permet de suivre l'évolution des conditions d'utilisation des services en ligne. Dans ce cas, un Etat doit apprendre à travailler sur un pied d'égalité avec d'autres acteurs, comme la société civile, mais c'est possible.

Sous la présidence française de l'Union européenne, au premier semestre 2022, dix-neuf Etats, dont la France, ont cosigné un rapport sur les communs au service de la souveraineté et appelé la Commission à lancer une fondation européenne sur les communs. Des dizaines de représentants de communs ont été auditionnés. Ils ont témoigné avoir besoin de ce soutien financier, mais aussi de soutien pour la maintenance des logiciels et pour les serveurs, d'un accompagnement dans le maquis des aides publiques, d'un « avocat » spécifique, au sein même de l'administration, pour les défendre, et d'un engagement de la part des institutions à les utiliser, voire à contribuer.

En France, les pouvoirs publics n'ont pas toujours soutenu les communs numériques. Pendant la pandémie de Covid-19, des tiers-lieux ont été rappelés à l'ordre parce qu'ils avaient fabriqué des respirateurs et des visières à l'aide de plans sous

licence Creative Commons. Quelle analyse faites-vous de cette période ?

V. P. : Cet épisode a marqué les esprits. Les acteurs des fab lab l'ont vécu comme une façon pour l'Etat de reprendre la main, après une période de crise où les communs citoyens que sont les tiers-lieux et les fab lab ont compensé les défaillances de l'Etat.

Je reste convaincue que l'épisode a été plutôt positif, malgré tout, car il a permis d'avancer et de montrer la puissance et l'efficacité des communs en temps de crise. Il a aussi contribué à desserrer l'étau intellectuel qui, depuis le XVIII^e siècle, nous enferme dans une pensée binaire, avec d'un côté le marché, qui a dérivé vers un capitalisme extrême, et de l'autre la puissance publique. Les communs peuvent féconder à la fois le marché et les services publics en les incitant à travailler autrement et ensemble, en dialogue avec les initiatives citoyennes, et, ce faisant, favoriser la démocratie locale. La pertinence des communs, c'est de nous aider à changer de lunettes et de nous montrer que l'on peut faire société autrement.

H. V. : La crise due au Covid-19 a sans doute montré, hélas, que l'ouverture de l'action publique n'était pas encore assez entrée dans les mœurs pour résister aux temps de crise. La société civile s'est mobilisée, certes, mais n'a pas trouvé immédiatement de solutions à appliquer à grande échelle. Quant à la puissance publique, elle a adopté une réponse assez verticale, qui, soulignons-le, a tenu le choc, mais qui a manqué de ce fait de nombreuses opportunités, même s'il y a eu des contre-exemples.

A l'heure du dérèglement climatique, quel rôle les communs peuvent-ils jouer dans le basculement nécessaire de nos modes de vie et de nos économies ?

V. P. : Il ne fait aucun doute que les communs numériques sont des facilitateurs de réparabilité et de réutilisation. Ainsi, L'Atelier paysan, une SCIC d'autoconstruction d'outils de travail agricole, rend accessibles en ligne des plans de tracteur pour éviter que les agriculteurs ne se retrouvent dépendants de fabricants qui ne fournissent ni les instructions, ni les pièces pour les réparer. A Lanester [Morbihan], près de Lorient, l'association Défis récupère les ordinateurs obsolètes des entreprises, les reconditionne et les équipe de logiciels libres avant de les proposer à des familles dans la précarité. On voit aussi des communautés du logiciel libre travailler à écrire le code le plus frugal possible, afin de limiter la consommation énergétique liée aux usages numériques. Ces initiatives sont autant de ferments pour développer des pratiques numériques plus écologiques. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR ISABELLE HENNEBELLE ET CLAIRE LEGROS

« Les communs numériques sont essentiels et fragiles, comme l'est le modèle d'un Internet libre et ouvert »

HENRI VERDIER

ressource qui n'est pas portée par un collectif, et dont on ne sait pas très bien sous quelle licence elle sera partagée, ni avec quelle distribution des droits d'usage. Tout cela reste très flou.

Pouvez-vous nous rappeler l'origine des communs numériques ?

H. V. : Historiquement, les communs étaient des ressources naturelles – champs, forêts, étangs – partagées et protégées par des communautés. Avec le développement de la propriété privée, les communs ont disparu petit à petit. Mais, à la fin du XX^e siècle, la chercheuse Elinor Ostrom [1933-2012] a étudié ceux qui subsistaient, et démontré l'efficacité de ce mode de coopération pour la préservation des ressources. Elle a reçu l'équivalent du prix Nobel d'économie, en 2009, pour ces travaux.

V. P. : Avec la numérisation massive sont nés de nouveaux communs, immatériels cette fois, comme le code informatique ou les données partagées. Les normes et protocoles – www, http://, etc. – sont des communs au cœur même de l'histoire du Web et de l'Internet. C'est grâce à leur caractère ouvert que les sites Web et les services numériques se sont multipliés dès le milieu des années 1990 en un