

Quantifier le monde



© H Heyerlein / Unsplash

« Fictions-Science » organise une rencontre intitulée « Quantifier le monde ». En lien avec cette manifestation proposée par l'IRCAM et le Centre Georges-Pompidou, le mercredi 5 avril 2023, la Bpi présente du 21 mars au jeudi 6 avril une sélection de ressources consacrée aux usages des données numériques.

Quantifier le monde, c'est admettre qu'il change et réfléchir à ses évolutions après de grands soubresauts : l'économie mondialisée, la révolution numérique, le bouleversement climatique, la transformation des structures sociales. Le numérique modifie notre rapport aux autres, au travail. Tous les secteurs sont impactés, de nouveaux modes de communications apparaissent, les réseaux sociaux s'invitent dans les débats... Le temps s'accélère...

Aujourd'hui, il est devenu difficile, voire impossible, de vivre sans ordinateur, sans smartphone. Les traces de nos activités numériques constituent de véritables bibliothèques de données. Les loisirs, les voyages, les préférences de chacun.e sont ainsi répertoriés - souvent à notre insu - et notre mode de vie ainsi scruté devient un « profil » numérique. Chaque individu, chaque entreprise ou organisme alimente, au quotidien, le Big data : les productions numériques photos, textes, vidéos... sont archivées dans des data-centers. Ces activités numériques sont scrutées car elles représentent une valeur : une bibliothèque de connaissances.

Les 3 V définissent le Big data : Volume, Vitesse et Variété. L'optimisation des données et leur traitement nécessitent des connaissances informatiques pointues mais c'est avant tout leur sécurisation qui requiert le plus d'attentions et pour cela des moyens techniques. Leur protection est un enjeu technique, économique et démocratique dès lors que les données contiennent des informations personnelles et sensibles. En effet, si certaines données sont déjà bien protégées, les autres demeurent vulnérables et risquent d'être utilisées à des fins mercantiles ou politiques.

Une autre voie demeure possible : le partage libre et gratuit des données numériques. L'open data désigne les données auxquelles tout le monde peut accéder et que chacun peut utiliser, partager, sélectionner. Il s'agit de contenus produits et collectés par les services publics (administrations, établissements publics) ou de résultats provenant de laboratoires de recherche. En effet, la science ouverte (open sciences) rend la recherche scientifique et ses résultats accessibles à tous. Cette impulsion est-elle en mesure de s'étendre encore davantage à d'autres domaines ? Pouvons-nous espérer un partage global et une utilisation « bienveillante » des données ? Comment les exploiter et en rendre compte de façon originale ? Est-ce une utopie ? Des philosophes, des artistes s'emparent de ces questionnements, proposent des pistes de réflexions...

Notre sélection d'ouvrages se décompose en 4 parties :

- L'univers des données : de la technologie mais pas que...
- La protection des données
- Des données numériques pour le bien commun ?
- Vers une transcription des données sinon artistique du moins engagée ou audacieuse

L'univers des données : de la technologie mais pas que...



Les big data : un art de la décision

Schmitt, Eglantine

Londres : Iste éditions, 2020

Systèmes d'information, web et société. Technologies intellectives, n° 7

A partir d'une enquête de terrain menée au sein d'une entreprise de logiciels spécialisée dans le traitement des données massives, l'auteure examine le traitement et la visualisation des traces numériques opérées par les analystes.

À la Bpi, niveau 3 : **681.1 SCH**



Big data et plateformes : la nouvelle économie des données : 20 études de cas, Uber, Tinder, TikTok, Netflix...

Melka, Lionel

Louvain-la-Neuve : De Boeck supérieur, 2022. (Business school)

Un panorama des enjeux techniques, économiques, politiques et sociétaux des données. Dans la plupart des secteurs, leur collecte, leur traitement et leur exploitation permettent l'émergence de nouveaux modèles d'affaires. Des sociétés comme TikTok, PayPal, Tinder ou BlaBlaCar s'en sont emparés. Avec des études de cas, dont certaines sont accessibles en ligne.

À la Bpi, niveau 3 : **652.4 MEL**



La data : guide de survie dans le monde de la donnée

Cayla, Benoît

Nantes : ENI, 2022.

Présentation des différents concepts qui gravitent autour des données, abordant leur stockage et leur intégration. Les moyens à mettre en place pour une gouvernance de données efficace ainsi que les méthodes d'analyse et de visualisation sont ensuite exposés. Le fonctionnement des grandes architectures de données est enfin expliqué en détaillant leurs principes et leurs

différences.

À la Bpi, niveau 3 : **681.51(076) CAY**



Data mining : découverte de connaissances dans les données

Larose, Daniel T., Larose, Chantal D.

Vuibert, 2018. (Bases de données)

Mêlant théorie et pratique, cet ouvrage propose une méthodologie expliquant les concepts, les techniques et les outils du data mining. Il présente les principaux algorithmes et fournit des exemples de leur utilisation sur de grands ensembles de données portant sur des cas réels dont de nombreux cas français.

À la Bpi, niveau 3 : **681.4 LAR**



De l'autre côté de la machine : voyage d'une scientifique au pays des algorithmes

Jean, Aurélie

Le Livre de poche, 2020. (Le Livre de poche. Documents, n° 35958)

Informaticienne et entrepreneuse dans le secteur du numérique, l'auteure présente la science des algorithmes, de la Grèce antique aux laboratoires du Massachusetts institute of technology

(MIT). En s'appuyant sur des exemples concrets, elle remet en cause les fantasmes qui les entourent tout en pointant leurs travers et leurs limites.

À la Bpi, niveau 2 : **51 JEA**



Internet : une infographie

Mendès France, Tristan

Paris : CNRS Editions, 2021. (Homo graphicus)

Une histoire d'Internet racontée par le biais de la data visualisation. L'auteur aborde les principaux acteurs des nouvelles technologies, les promesses et les dérives des réseaux sociaux, le défi de l'information en ligne ainsi que les mutations profondes engendrées par

l'avènement d'Internet.

À la Bpi, niveau 3 : **681.51 MEN**



Le langage R au quotidien : traitement et analyse de données volumineuses

Decourt, Olivier

Malakoff :Dunod, 2018. (InfoPro. Applications métiers)

Un guide pour apprendre à utiliser le langage R pour produire des statistiques descriptives. Il aborde les principes du langage, les types de données, les outils les plus courants et propose des exercices sur un volume important de données, disponibles en ligne.

À la Bpi, en ligne via bibliovox



Révolution de la donnée : les data, ressources du XXIe siècle

Paris : Pearson, 2022.

Présentation des défis liés à la gestion des données en entreprise, illustrée de nombreuses études de cas dans divers secteurs tels que la banque, le luxe et la santé. Plusieurs chapitres traitent des erreurs et des pièges des projets liés aux données.

À la Bpi, niveau 3 : **652.4 REV**



La transformation numérique : cloud, big data, IA, Internet des objets : s'adapter ou disparaître

Siebel, Thomas M.

Paris : Fayard, 2022. (Documents)

Un décryptage des mutations radicales engendrées par quatre technologies : cloud, big data, intelligence artificielle et Internet des objets. Entrepreneur spécialiste des technologies de l'information, l'auteur explique l'importance de la transformation numérique et donne des clés aux professionnels qui doivent engager leur organisation dans la voie de la numérisation.

À la Bpi, niveau 3 : **681.7 SIE**

La protection des données



La cybersécurité et les décideurs : sécurité des données et confiance numérique

Fréminville, Marie de

Londres : Iste éditions ; 2019. (Systèmes d'information, web et société)

Après avoir présenté la cybercriminalité et les risques pour les entreprises, l'auteure détaille les bonnes pratiques à mettre en place pour s'adapter au monde numérique en toute confiance : cartographie des dangers, conformité à la réglementation et notamment au règlement général

sur la protection des données, culture cyber et éthique ou encore résilience et gestion de crise.

À la Bpi, niveau 3 : **652.4 FRE**



Cyberveilleance et confiance numérique : la cybersécurité à l'ère du Cloud et des objets connectés

Londres : Iste éditions, 2019. (Réseaux et télécommunications)

Après des analyses des menaces informatiques et des risques d'attaques réseaux, les contributeurs présentent le flux d'informations et la protection des données dans les systèmes Android.

À la Bpi, niveau 3 : **652.4 TOU**



Droit et expertise du numérique : créations immatérielles, données personnelles, e-réputation/droit à l'oubli/neutralité, responsabilités civile et pénale

Bitan, Hubert

Paris : Lamy : Wolters Kluwer France, 2015. (Lamy axe droit)

Présentation des différentes règles et thématiques juridiques en lien avec le monde fluctuant du numérique : la sécurité des données personnelles à l'heure du big data et du cloud computing, la protection des oeuvres dématérialisées, l'anonymat, le récent droit à l'oubli, la diffamation, etc.

À la Bpi, niveau 3 : **346.2 BIT**



L'empire des données : essai sur la société, les algorithmes et la loi

Basdevant, Adrien, Mignard, Jean-Pierre

Paris : Don Quichotte éditions, 2018.

Deux juristes spécialistes l'un des enjeux du numérique et l'autre de la cybercriminalité retracent l'histoire de la collecte des données personnelles. Ils tentent d'éclairer son fonctionnement, ses critères et ses enjeux. Ils proposent des clefs pour protéger les individus et la collectivité.

À la Bpi, niveau 3 : **350.8 BAS**



La gestion des identités numériques

Londres : Istel éditions, 2016. (Systèmes d'information, web et informatique ubiquitaire)

Les auteurs exposent les avancées techniques et juridiques pour protéger les identités numériques via les réseaux sociaux, le cloud et Internet.

À la Bpi, niveau 3 : **681.51 GES**



Guide de l'e-réputation : personal branding, visibilité sur Internet, réputation numérique, gestion des réseaux sociaux

Lacoste Lareymondie, Guillaume de

Paris : Eyrolles, 2018. (Eyrolles emploi & carrière)

Des clés pour prendre en main son image publique, la contrôler et la développer en utilisant notamment les réseaux sociaux, mais aussi les autres outils qui existent sur Internet. Destiné aux professionnels, quel que soit leur domaine, ce guide leur permet de soigner leur réputation

et de développer leur visibilité tout en évitant les erreurs.

À la Bpi, niveau 3 : **658.8 LAC**



Open data & big data : nouveaux défis pour la vie privée

Paris : Mare & Martin, 2016. (Droit & science politique. Actes)

Analyses des enjeux et des conséquences de l'explosion des données numériques massives en matière de droit public et de protection des libertés fondamentales. Les solutions juridiques, éthiques et politiques sont aussi explorées pour trouver de nouveaux équilibres entre usages, innovation, liberté de la recherche et protection des droits.

À la Bpi, niveau 3 : **346.2 BOU**



Le secret statistique

Le Gléau, Jean-Pierre

Les Ullis : EDP sciences, 2019. (Le monde des données)

Une description des règles déontologiques et des pratiques qui permettent de garantir la confidentialité des données personnelles recueillies par les services de statistiques publics, depuis la loi du 7 juin 1951 sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques. L'auteur présente ensuite brièvement les techniques et les législations appliquées dans quelques autres pays.

À la Bpi, niveau 3 : **681.40 LEG**

Des données numériques pour le bien commun ?



La bienveillance des machines : comment le numérique nous transforme à notre insu

Cassou-Noguès, Pierre

Paris : Seuil, 2022. (La couleur des idées)

A l'ère de l'intelligence artificielle, le philosophe questionne le rapport de l'humain aux machines. Il puise dans les récits de fiction des exemples de relations imaginées entre homme et machine par des écrivains pour mettre en lumière la portée philosophique, voire

existentielle, des hypothèses suggérées par le biais de l'imaginaire.

À la Bpi, niveau 2 : **137 CAS**



La confiance à l'ère numérique

Paris : Berger-Levrault :Rue d'Ulm, 2018. (Au fil du débat)

Blockchain, anonymat en ligne, fake news, données personnelles, cloud computing, surveillance de masse, fiabilité des dispositifs, cybersécurité... sont autant d'outils qui interpellent la confiance des internautes. Ce recueil livre une réflexion sur la confiance dans les dispositifs numériques et comment elle évolue dans la société connectée.

À la Bpi, niveau 2 : **301.56 CON**



Interconnectés ? : numérique et convivialisme

Lormont : le Bord de l'eau, 2020. (La bibliothèque du MAUSS)

Articulant convivialisme et numérique, les contributions réunies analysent le dialogue présent des technologies de l'information et de la communication avec les principes du vivre ensemble dans différents contextes (politique, éducatif, familial, environnemental, culturel, etc.). Elles questionnent également, dans une dimension projective, les possibles orientations d'un numérique universaliste.

À la Bpi, niveau 2 : **301.56 INT**



Pour un numérique au service du bien commun : questions anthropologiques et éthiques

Paris : O. Jacob, 2022. (Sciences humaines)

Réflexions sur les enjeux éthiques, sociétaux et anthropologiques soulevés par l'omniprésence des outils numériques et des télécommunications dans le quotidien. Les auteurs privilégient le critère du bien commun pour interroger le recours au numérique dans la perspective de construire une société plus juste, libre et solidaire.

À la Bpi, niveau 2 : **301.56 POU**



Publier, éditer, éditorialiser : nouveaux enjeux de la production numérique : actes du Séminaire IST-Inria, Marseille, septembre 2016

Séminaire IST et informatique (2016 ; Marseille)

Louvain-la-Neuve : De Boeck supérieur : Paris : ADBS, 2016.(Information & stratégie)

Ensemble de contributions sur l'évolution du modèle de la publication, profondément transformé avec le numérique : regard sur les changements intervenus en matière d'édition et de publication de contenus, intérêt des contributions de communautés, le droit de la publication à la recherche de nouveaux équilibres, le datajournalisme dans la chaîne de valeur

de l'information.

À la Bpi, niveau 2 : **036 PUB**



Le sujet digital

Dijon : Les presses du réel : Saint-Denis : Labex Arts-H2H, 2015. (La grande collection Arts-H2H)

Ces contributions, convoquant la philosophie, la logique, les sciences des médias et de la littérature, étudient les nouvelles figures de la subjectivité à l'ère numérique, explorant les traces que l'humain laisse de lui-même (écriture ou archive) pour les articuler à d'autres problématiques, artistiques, financières, politiques et économiques.

À la Bpi, en ligne via : [openedition](#)



Le travail invisible des données : éléments pour une sociologie des infrastructures scripturales

Denis, Jérôme

Paris : Presses des Mines, 2018. (Sciences sociales)

Version remaniée d'un mémoire d'habilitation à diriger des recherches sur la sociologie des données, leur origine, les organisations et les personnes qui les produisent et les diffusent, et les processus qui assurent l'invisibilité de leur travail.

À la Bpi, niveau 2 : **305.0 DEN**

Vers une transcription des données sinon artistique du moins militante ou audacieuse



L'art et le dispositif : introduction aux hypermédias

Brandon, Carole

Paris : Europa, 2022

Un essai interrogeant la notion de dispositif dans l'art vidéo, multimédia et hypermédia ainsi que l'impact de ce type de création sur la spatialité, le corps et la représentation. L'auteure analyse le contexte d'émergence de ces installations, le rôle des œuvres d'art connectées et interactives et les spécificités de ces formes artistiques à travers diverses œuvres.

À la Bpi, niveau 3 : **704-821 BRA**



Cartographie des affinités : démocratiser les données par la visualisation

Rodighiero, Dario

Genève : MetisPresses, 2021, (VuesDensemble)

Une présentation de la cartographie des affinités, une méthode de visualisation des données permettant de déchiffrer des organisations complexes et d'aider les individus qui y travaillent à évoluer dans la vie institutionnelle. Le cas de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne est étudié à travers les données produites par ses chercheurs.

À la Bpi, niveau 3 : **681.1 ROD**



Cartographie radicale : explorations

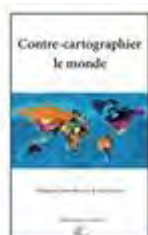
Zwer, Nephthys, Rekacewicz, Philippe

Paris : Dominique Carré éditeur : La Découverte, 2021

Réflexion en vue d'élaborer une science cartographique critique, radicale ou expérimentale, qui pourrait prolonger la cartographie conventionnelle, tout en assumant sa nature subjective, au sens où les images cartographiques ne représentent que des interprétations du réel. Les auteurs opposent des cartes pouvant servir la contestation ou la résistance à celles qui

dépendent des pouvoirs en place.

À la Bpi, niveau 2 : **911.11 ZWE**



Contre-cartographier le monde

Limoges : PULIM, 2021. (Espaces humains)

Les théoriciens de la contre-cartographie considèrent la carte comme une construction sociale, subjective et idéologique, un objet politique et culturel qui permet de questionner les rapports de force institués par l'acte de représentation cartographique. Les contributeurs explorent ce concept dans la multiplicité de ses déclinaisons disciplinaires et épistémologiques.

À la Bpi, niveau 2 : **911.11 CON**



Datalogie : formes et imaginaires du numérique

Paris : Loco ; Paris : Ecole supérieure d'art et de design de Reims, 2016.

A la croisée du design graphique et numérique, de l'ingénierie et des sciences sociales, cet ouvrage développe un espace critique appliqué aux innovations digitales pour sensibiliser concepteurs et utilisateurs du numérique à la question de la production de sens. Aspects théoriques sur les formes et sens des outils numériques et exemples de travaux d'étudiants de l'ESAD.

À la Bpi, niveau 3 : **681.9 DAT**



La datavisualisation au service de l'information

Liu, Yikun, Dong, Zhao

Paris : Pyramyd éditions, 2016.

Les designers graphiques sont aujourd'hui confrontés à la nécessité de représenter visuellement et de manière efficace des informations provenant de domaines différents. Après un rappel historique des différentes formes de la visualisation de données dans le journalisme, les auteurs présentent des études de cas dans divers secteurs (finance, sport, politique, science, etc.) à travers le monde.

À la Bpi, niveau 3 : **765 YIK**



Le langage intégral : théorie esthétique des nouvelles technologies

Dufour, Hugues

Paris : L'Harmattan, 2021. (Ouverture philosophique. Esthétique)

Cette réflexion sur les liens entre nouvelles technologies et arts explore les possibilités offertes par ces nouveaux supports, l'importance de comprendre leur essence, la source d'inspiration qu'ils peuvent être pour des artistes et quels changements ils entraînent dans le langage.

L'auteur propose des outils conceptuels pour appréhender cette évolution ainsi qu'une théorie esthétique générale.

À la Bpi, niveau 3 : **7.01 DUF**



Le Net art et l'esthétique du partage : les murs ont aussi des yeux qui nous regardent

Turki, Ramzi

Paris : L'Harmattan, 2019. (Ouverture philosophique. Arts vivants)

Le partage sur Facebook peut-il devenir un art ? A partir de l'analyse de certains extraits de son mur publiés sur Facebook, l'auteur dévoile les jalons qui structurent l'esthétique du partage : exposition, valeur de l'art, art relationnel.

À la Bpi, niveau 3 : **704-821 TUR**



Réseaux-mondes : mutations, créations

Paris : HYX : Ed. du Centre Pompidou, 2022. (Script)

A travers les textes de sept auteurs et les oeuvres d'une soixantaine d'artistes, architectes et designers présentés dans le cadre du cycle Mutations-Créations 5 consacré au code et à la création, une interrogation sur la place du réseau dans la société contemporaine.

À la Bpi, niveau 3 : **704-94 RES**
