

88^{ème} congrès ACFAS – jeudi 6 et vendredi 7 mai 2021 - Appel à Communication

Université de Sherbrooke et Université de Bishop's / Québec

<https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme>

La métrologie citoyenne face à l'urgence écologique et sanitaire : perspectives socio-numériques, enjeux techno-politiques, design de la participation, rôle des Tiers-Lieux. (colloque 623)

Les initiatives de métrologie dite « citoyenne » se sont multipliées à travers le monde en s'appuyant de manière extensive sur des dispositifs numériques et sur des dynamiques polycentriques cohabitant, plus ou moins consensuellement, avec les approches soutenues par l'acteur politique et public, les institutions scientifiques ou les organismes de santé. Désignées comme des pratiques de "popular epidemiology", "citizen science", de "street science" ou encore "d'enviro-tracking", ces mesures citoyennes concernent de nombreux thèmes : qualité de l'air et de l'eau, pollens, biodiversité, nuisances sonores et olfactives, îlots de chaleur, sismicité, radiations... Ces quantifications des milieux s'accompagnent d'une quantification intensive du soi (notamment dans le domaine de la santé). La datafication des milieux se prolonge ainsi jusqu'à un questionnement des rapports d'échelles (perception de soi, perception endogène de son habitat, de son territoire étendu, etc.) mobilisant mesures et "contre-mesures". Tout cela s'inscrit dans un mouvement de tissage continu des données, des objets et des corps et se déploie sous fond d'un "désir de data" aux économies politiques discutées, controversées, incertaines (Carmes, Noyer, 2015; Saleh, 2018).

Ce colloque vise ainsi à interroger les agencements de la métrologie citoyenne, à partir desquels s'instaurent potentiellement de nouvelles configurations politiques, participatives, informationnelles, cognitives et scientifiques. Il s'agit d'examiner les collectifs qui proposent et conçoivent « des métrologies alternatives » -i.e. des protocoles de collecte jusqu'à la diffusion et l'interprétation de données - en considérant la diversité de leurs expressions et de leurs puissances d'action (Chateauraynaud, Debaz, 2013; Huang, Wu, 2019). Dans un contexte où l'impératif participatif ne cesse d'être rappelé, où les innovations territoriales, sociales, environnementales et technologiques sont en couplage instable (Blondiaux, Fourniau, 2011; Monnoyer-Smith, 2011), un regard pluridisciplinaire s'impose afin d'appréhender ces agencements selon l'ensemble de leurs dimensions et conditions de contribution à de véritables transformations socio-politiques.

Ce sont donc plusieurs configurations enchevêtrées et mises à l'épreuve qui seront envisagées et étudiées à l'aune d'une diversité d'approches sociologiques et techno-politiques mais aussi au prisme des sciences de l'information et de la communication, de gestion, de l'environnement, de la mesure... : configurations politiques (cohabitation des initiatives « instituées – instituanes » avec une métrologie autonome, processus de concernement et d'implication des habitants), configurations communicationnelles (modalités d'interactions, de coopérations, dynamiques communautaires, médiations..), configurations socio-cognitives et socio-numériques (création de connaissances, rapports

profanes-experts, production-interprétation des données, Open Data, CivicTechs, Crowdsensing..). Il convient encore d'examiner les figures de cette mise en participation reliée ou non à des institutions (ONG, associations locales...), à des organisations publiques (collectivités territoriales, réseaux de recherche...) ou à des tiers-lieux ("labo citoyen", Fablabs, hackerspaces,...), d'interroger ces lieux comme espaces d'apprentissage et intermédiaires possibles entre des acteurs établis et une communauté d'acteurs-citoyens désireux de disposer de leurs propres mesures ou d'enrichir celles existantes (Berrebi-Hoffmann, Lallement, Bureau, 2018, Suire, 2016; Suire, Berthinier-Poncet et Fabbri, 2018).

Ainsi, dans le domaine environnemental, les données ouvertes se présentent souvent comme une concrétisation du triptyque « droit à l'information - droit à la participation - droit à la justice en matière environnementale », mais pour certains auteurs, cela répond en premier lieu à un impératif de meilleure gestion des ressources informationnelles entre acteurs publics (Gautreau, Noucher, 2013) et seulement secondairement, à une perspective de contribution, d'enrichissement de connaissances à partir d'actions localisées des habitants. L'enrichissement des données et l'intéressement de ces derniers aux enjeux écologiques constituent des axes en fort développement au niveau international mais s'avèrent très différenciés dans leurs incarnations.

En ce qui concerne le domaine de la santé, on peut considérer qu'à côté du développement de différents courants (épidémiologiques ou individuels), discutés depuis une dizaine d'années dans le domaine médical, se déploie un intérêt social pour l'exposome. Introduit en France, dans le Plan National Santé et Environnement (PNSE) et dans le code de la santé publique, « le concept d'exposome propose de considérer globalement les expositions tout au long de la vie de l'individu. Il doit permettre de mieux comprendre et agir sur la survenue des maladies chroniques et la possibilité pour chacun d'évoluer dans un environnement favorable à sa santé ». ¹ L'approche exposomique relève, pour certains, de la médecine de précision (Guchet, 2019). Pour identifier et caractériser les expositions environnementales, les recherches peuvent s'appuyer sur des technologies d'acquisition et de traitement de données massives,² ou dans une perspective plus vaste, sur des infrastructures publiques, en coopération parfois avec des entreprises privées, sur d'autres dispositifs de suivi et d'agrégation de données des habitants (issues d'applications mobiles par exemple). En incluant ici des dispositifs de production et de gestion des données par des collectifs de citoyens, il s'agit d'interroger ce qui se présenterait alors comme une demande sociale - *chacun à sa mesure* - « de maîtrise exposomique ».

De plus, l'intégration de l'Intelligence Artificielle en santé représente, pour les personnes qui le vivent, l'apprentissage de nouveaux rôles et de nouveaux scripts. Le concept de "service scape" (Booms, Bitner, 1981), permet d'appréhender l'expérience du patient dans cet environnement mêlé de réel et de numérique. Le service scape est la façon de comprendre l'influence de l'environnement matériel sur l'attitude d'une personne au sein de cet environnement, c'est à dire à la fois sur ses éléments cognitifs, affectifs et conatifs. Ce concept offre des indicateurs de mesure déjà éprouvés dans d'autres milieux de vie, notamment à partir de variables telles que la confiance ressentie par la personne soignée, mais également par les soignants, l'équipe médicale, la famille, etc. Ici, l'objectif est de questionner ce couplage entre dispositifs IA et milieu hospitalier en appréhendant son impact pour les équipes

¹ <https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/plan-national-sante-environnement-pnse-et-plans-regionaux-sante-environnement>

² Selon X.Guchet, se référant sur ce point à A. Espin-Perez, l'exposomique entend « par sa volonté de tirer parti des technologies dites « -omiques » pour identifier et caractériser les expositions environnementales. Cette expression, « -omiques », désigne les différentes technologies d'acquisition de données moléculaires à très haut débit (séquenceurs à ADN ou ARN, *microarrays*, spectromètres de masse notamment), à tous les niveaux de complexité du vivant : *génomique* (gènes), *transcriptomique* (ARN), *protéomique* (protéines), *métabolomique* (métabolisme), *interactomique* (interactions gènes-protéines) ». (Guchet, 2019)

soignantes (Siti, Siti, Mahazir, 2016) ou sur les perceptions du patient (Dcunha, Suresh, Kumar, 2019 ; Sag, Zengul, Landry, 2018).

Enfin, la question de l'apport des dispositifs techniques (intelligence artificielle, IOT, capteurs,...) dans la création de nouvelles connaissances et compétences (instrumentales, interprétatives, réflexives) s'avère également majeure et s'envisage non seulement du point de vue des formes de design de la participation implémentées (approches socioconstructivistes, comportementales, du co-design, de la captologie (Fogg, 2009), Nudge (Thaler & Sunstein, 2008), de leur sémiotique et de la "physicalisation des données" (Jansen, 2015), mais également selon une « data literacy » - littératie des données (Citton, 2010; Cormerais et al., 2017) contribuant au renforcement de la légitimité des mesures distribuées.

De manière non exhaustive, les propositions de communication pourront concerner les thématiques indiquées ci-avant en les envisageant selon les objets et champs de questionnements suivants :

1. **Epistémologie de la métrologie citoyenne** : Points de vue historique, culturel et anthropologique, sur la mesure du monde, la quantification des milieux et des écosystèmes. Quelle cohabitation-complémentarité entre métrologie ordinaire et experte au fil de l'histoire ?
2. **Sociopolitique de la métrologie citoyenne** : Selon des perspectives historiques et contemporaines, comment s'incarnent, cohabitent, s'hybrident ou s'affrontent des dispositifs institutionnels de mesure et des processus de métrologie distribuée, polycentrique ? Comment s'articulent les rapports chercheurs-citoyens-acteurs publics dans les dispositifs de métrologie citoyenne
3. **Design de la participation** : Quels enjeux info-communicationnels et éthiques posent les sciences participatives en matière de métrologie ? Quelles figures de la participation ? Les dispositifs numériques de mesure (capteurs, objets connectés, applications, datas, algorithmes); relèvent-ils d'une performance des processus participatifs ou peuvent-ils devenir des actants décisionnels et comportementaux ? Quelles formes de design, quelles méthodologies "participatives", se trouvent mobilisées (approches socioconstructivistes, comportementales, co-design, etc.) ?
4. **Littératies éco-citoyennes** (littératie numérique, « Data literacy ») : Comment investir les différentes littératies éco-citoyennes, comme condition et résultat d'un mouvement de transition écologique ? Quelles connaissances et compétences distribuées sont mobilisées et à créer pour de nouveaux savoirs et de nouvelles pratiques citoyennes ?
5. **Tiers-lieux** (fablab, hackerspaces, etc.) : Comment les tiers-lieux se trouvent-ils engagés dans la métrologie citoyenne ? Quelles sont les connaissances et mises en capacité développées ? "L'empowerment" par les fablabs constitue-t-il une politisation ou dépolitisation du « faire » constitutif de la participation citoyenne ? Comment s'expriment les différentes missions d'intercesseur, de médiation, d'apprentissage des Tiers Lieux ?
6. **Sémiotiques des dispositifs numériques de mesure (capteurs, objets, interfaces, etc.)** : Quelles sémiotiques des métrologies citoyennes développer ? Comment envisager ce couplage entre actants sensitifs, sémio-cognition et sémio-politique des milieux ? Quelles interfaces, quelles facilitations visuelles, quels design des milieux et moyens d'exploitations des données concevoir ? Quels retours d'expériences quant aux expérimentations de design environnemental de la pollution en milieu urbain ?
7. **Les dispositifs et technologies mobilisés** : capteurs, interfaces, IOT, intelligence artificielle etc. Tout cela converge également en divers domaines d'application avec les métrologies distribuées. Quelles nouvelles configurations techno-politiques et socio-cognitives se trouvent ici déployées ?

DicenIDF

Centre de Recherche en Informatique et en Communication à l'École Polytechnique - Université de Montréal

<https://www.dicen-idf.org/>



Lirsa

Research center - EA4603

<http://lirsa.cnam.fr/>

communautique

<https://www.communautique.quebec/>



PARTENAIRES



PARTENAIRE DES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES



Références bibliographiques :

- Arruabarrena, B., *Le Soi augmenté: les pratiques numériques de quantification de soi comme dispositif de médiation pour l'action* (Thèse de doctorat). Paris : CNAM, 2016
- Becker-Klein et al, *Embedded Assessment as an Essential Method for Understanding Public Engagement in Citizen Science*. *Citizen Science: Theory and Practice*, 1(1): 8, pp. 1–6, 2016
- Blondiaux L, Fourniau JM, « Un bilan des recherches sur la participation du public en démocratie : beaucoup de bruit pour rien ? », *Participations*, 2011/1 (N° 1)
- Booms, BH, Bitner, MJ. (1981). *Marketing strategies and organisation structures for service firms*. In Donnelly, J; George, WR (eds.). *Marketing of Services*. Chicago, IL: American Marketing Association.
- Carmes M, Noyer JM, *Désirs de data*, in *Traces numériques et Territoires*, Presses des Mines/Paris-Tech, 2015
- Chateauraynaud F et Debaz, J., *De la métrologie en démocratie. La nouvelle vague des capteurs citoyens*, 2013, <https://socioargu.hypotheses.org/4505>
- Citton Y, *L'avenir des humanités. Economie de la connaissance ou cultures de l'interprétation ?*, La Découverte, 2010
- Cormerais F, Le Deuff O, Lakel A et Pucheu D, *L'école et l'avenir de la culture digitale Dans Hermès, La Revue* 2017/2 (n° 78), pages 87 à 95
- Dcunha, S, Suresh, S, Kumar, V (2019). *Service quality in healthcare: Exploring servicescape and patients' perceptions*. *International Journal of Healthcare Management*. 1-7.

- Fogg, B. J. ., A behavior model for persuasive design. In Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology (p. 40). ACM., 2009
- Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein, Leonard, T. C., Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness, 2008
- Ganti R. K., Fan Y., and Hui L., "Mobile crowdsensing : current state and future challenges," *Communications Magazine*, IEEE, vol. 49, pp. 32-39, 2011
- Gautreau P., Noucher M. (2013), Gouvernance informationnelle de l'environnement et partage en ligne des données publiques. Politiques et pratiques de l'open data environnemental (Amérique du sud - France), NETCOM, 27, pp. 5–21.
- Guchet X. (2019), « De la médecine personnalisée à l'exposomique. Environnement et santé à l'ère des big data », *Multitudes*, 2019/2 (n° 75), p. 72-80. DOI : 10.3917/mult.075.0072. URL : <https://www.cairn.info/revue-multitudes-2019-2-page-72.htm>
- Guattari Félix. *Les trois écologies*, Paris, Galilée, (1989), 2006.
- Huang M., Wu X., A Review of Air Quality Monitoring System Based on Crowdsensing, In book: *Single Molecule and Single Cell Sequencing*, 2019
- Monnoyer-Smith L., *Communication et délibération. Enjeux technologiques et mutations citoyennes*, Paris, Lavoisier, 2011
- Jansen Y., DRAGICEVIC P., ISENBERG P., ALEXANDER J., KARNIK J. KILDAL A., SUBRAMANIAN S., HORNBAEK K., « Opportunities and Challenges for Data Physicalization ». *Proceedings of the 2015 annual conference on Human factors in computing systems (CHI'15)*. ACM, 2015, p. 3227-3236, <https://hal.inria.fr/hal-01120152/document>
- Noyer JM., Brèves réflexions sur les devenir des économies politiques de santé : IOT, Molécularisation- Epigénétique, Individuation psychique et collective de la santé, *revue Internet des Objets*, numéro 1/ vol 3, 2019, <https://www.openscience.fr/Breves-reflexions-sur-les-devenir-des-economies-politiques-de-sante-IOT>
- Sag I, Zengul FD, Landry AY. (2018). Patient Perceptions of Servicescape in Healthcare : A Systematic Review of the Literature. *Journal of Healthcare Management*. 63 (2) : 94–104.
- Scotto D'APOLLONIA L., Dosias-PERLA D., Camps P., Poidras T., La biosurveillance participative de la qualité de l'air, *revue Techniques de l'ingénieur*, Editions T.I., 2019
- Saleh I, *Internet des Objets (IdO) : Concepts, Enjeux, Défis et Perspectives*, *revue Internet des Objets*, numéro 1/ vol.2, 2018
- Siti Hajjar Mohd Amin, Siti Daleela Mohd Wahid, Mahazir Ismail. (2016). Observing the Natural Dimension of Hospital Servicescape on Patient Satisfaction. *Procedia Economics and Finance*. Volume 37. 58-64
- Suire R., « La performance des lieux de cocréation de connaissances. Le cas des FabLabs », *Réseaux* Vol. 2, n° 196, p. 81109, 2016
- Suire R., Berthinier-Poncet A., et Fabbri J., « Les stratégies de l'innovation collective : Communautés, organisations, territoires », *Revue Française de Gestion*, Vol. 44, n° 272, p. 7184, 2018

Dates et consignes pour soumettre une proposition :

Les propositions doivent être envoyées au plus tard pour le **10 février 2021** par courriel, dans un document .docx ou .doc, aux responsables du colloque :

- M CARMES, Cnam Paris, maryse.carmes@lecnam.net
- B ARRUABARRENA, Cnam Paris, beatrice.arruabarrena@lecnam.net
- A BERTHINIER PONCET, Cnam Paris, anne.berthinier-poncet@lecnam.net
- C PARIZE, Université des Antilles, Mosaic-HEC Montréal, claudya.parize@hec.ca

Chaque proposition reprendra :

- Un titre d'un maximum de **180 caractères** + Un résumé de **1500 caractères** espaces compris + Une proposition longue en français (**12 000 caractères maximum**, espaces compris), présentant clairement les objectifs et la problématique de la contribution en lien avec la thématique du colloque, ainsi que la méthode et les résultats (si applicable).

- Le nom, l'affiliation et les coordonnées du/des présentateur(s), ainsi qu'une courte biographie. Les noms et affiliations des éventuels coauteurs doivent également être mentionnés.

Conformément à la politique de l'ACFAS, seules les contributions en français seront acceptées.

Les participants au colloque seront invités à proposer, à la suite de l'événement, une version étendue de leur communication à des fins de publication dans les actes ACFAS ou de contribution à une publication scientifique.

Les participants devront obligatoirement s'inscrire au 88ème congrès **avant le 16 avril 2021**.

Informations tarifs, organisation :

<https://www.acfas.ca/evenements/congres/inscription>

Toutes les informations utiles sur cet événement sont disponibles directement sur le site du congrès

<https://www.acfas.ca/evenements/congres/a-propos>

Les frais de déplacement, d'alimentation et d'hébergement ne sont pas pris en charge ni par l'ACFAS, ni par les organisateurs du colloque. Il existe néanmoins des opportunités de financement pour les jeunes chercheurs (entre 18 et 35 ans) listées ici:

<https://www.acfas.ca/evenements/congres/soutien-financier>

Pour toute information complémentaire, il est possible de contacter les responsables du colloque par courriel.

Comité Scientifique :

Béa ARRUBARENNA, Conservatoire National des Arts & Métiers, Paris, Laboratoire DICEN IDF

Anne BERTHINIER-PONCET, Conservatoire National des Arts & Métiers, Paris, Laboratoire LIRSA

Maryse CARMES, Conservatoire National des Arts & Métiers, Paris, Laboratoire DICEN IDF

Franck CORMERAIS, Université Bordeaux Montaigne, Laboratoire MICA

Marie-Ange COTTERET, Université Paris Est Marne-la-Vallée

Jean-Max NOYER, Professeur Emerite des Universités, Laboratoire Paragraphe Paris 8

Claudya PARIZE, Université des Antilles-Lamia, Professeure invitée HEC Montréal

Marie Pascale POMEY, École de santé publique de l'Université de Montréal

Raquel PENALOSA, Présidente de Communautique, Fablab Montréal

Madina RIVAL, Conservatoire National des Arts & Métiers, Paris, Laboratoire LIRSA