



Rapport d'activités 2025



SOMMAIRE

THÉMATIQUE TRANSVERSALE 2025 – SYNTHÈSE ARTIFICIELLE ET CONTRIBUTION HUMAINE.....	4
I – AXES DE RECHERCHE.....	8
1. PARENTALITÉ, SOIN ET NUMÉRIQUE.....	8
1.1 Le problème de la surexposition aux écrans.....	8
1.2 La Clinique contributive à la PMI Pierre-Sémard.....	9
1.3 L’atelier de capacitation « Raisonçons nos écrans ».....	11
1.4 Association <i>En Veille. Reconnectons-nous les uns aux autres</i>	14
1.5 Le projet EPURE.....	15
1.6 Équipe et collaborations.....	16
2. DESIGN DE LA CONTRIBUTION URBAINE.....	17
2.1 La problématique du droit à la ville et de l’urbanité à l’ère numérique.....	17
2.2 Les ateliers Urbanités Numériques en Jeux (UNEJ).....	18
2.3 La plateforme de contribution urbaine Luant.....	19
2.3.1 Les objectifs de la plateforme.....	19
2.3.2 Méthode UNEJ.....	20
2.4 Projet européen Pulse-Art.....	22
2.5 Équipe et collaborations.....	23
3. COOPÉRATION, CAPACITATION ET CONTRIBUTION.....	24
3.1 Séminaire Monnaie et économie contributive.....	24
3.2 Le projet ECO.....	24
3.3 Équipe et collaborations.....	27
4. SAVOIRS ET TECHNOLOGIES.....	28
4.1 Infrastructures, données et grammatisation.....	29
4.2 Le projet écri+.....	30
4.3 Le réseau ParticipArc.....	33
II – MÉTHODES ET PROGRAMMES D’EXPÉRIMENTATION.....	34
2.1. LA MÉTHODE DE LA RECHERCHE CONTRIBUTIVE.....	34
L’enquête de terrain.....	35
La mise en place d’ateliers de capacitation.....	35
La scénarisation.....	36
La certification par des indicateurs.....	36

2.2. LE PROGRAMME TERRITOIRE APPRENANT CONTRIBUTIF.....	36
2.3. LES ENTRETIENS DU NOUVEAU MONDE INDUSTRIEL.....	37
2.4. LA CLINIQUE DES IA.....	42
III – APPELS À PROJETS.....	45
EXEMPLES DE PROJETS DÉPOSÉS EN 2025.....	45
IV – PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS.....	48
1. ARTICLES ET CONTRIBUTIONS À DES OUVRAGES.....	48
2. COMMUNICATIONS.....	48
IV – ÉQUIPE ET PARTENAIRES EN 2025.....	51
1. CONSEIL D’ADMINISTRATION.....	51
2. COLLÈGE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL.....	51
3. ÉQUIPE.....	52

Thématique transversale 2025 – Synthèse artificielle et contribution humaine

« Garbage Out ». Dans son numéro du 25 juillet 2024, le journal *Nature* son-
nait l'alerte en dénonçant en couverture le fait qu'une IA nourrie de ses
propres données évolue entropiquement vers du « charabia ». L'article des
chercheurs d'Oxford et de Cambridge¹ nous a servi d'argument pour les En-
tretiens du Nouveau Monde Industriel 2025 sur les nouveaux équilibres
entre contribution humaine et synthèse artificielle et pour que ce thème
croise et enrichisse tous nos projets de l'année. Cet article apportait des ar-
guments solides pour que la contribution humaine soit reconnue comme un
facteur déterminant de lutte contre ce que les chercheurs appellent un
« effondrement » des modèles dits de « langage » (LLM). De la même ma-
nière que nous avons besoin d'analyser un texte pour en faire la synthèse,
l'IA a besoin de l'humain pour créer des modèles qui offrent de nouvelles
appréhensions synthétiques du réel. Dès lors, comment peut-on penser les
nouvelles articulations entre modèles de synthèse artificielle, processus
d'analyse humaine et dispositifs de contribution collective ? Ce nouvel agen-
cement nous a semblé appeler une nécessaire reconnaissance de la valeur
du savoir-faire humain dans le cadre d'une économie contributive, fondée
localement et qui ne se réduit pas à une exploitation gratuite ou à un « tra-
vail du clic » aux conditions économiques, sociales et psychologiques large-
ment dénoncées².

C'est sur la base de ce plaidoyer, que nous avons proposé de revenir cette
année sur ce qui semble pourtant surcharger l'espace médiatique et la pro-
duction scientifique depuis deux ans. Faut-il pour autant se joindre à ceux

¹ Shumailov, I., Shumaylov, Z., Zhao, Y. *et al.* AI models collapse when trained
on recursively generated data. *Nature* 631, 755–759 (2024).

<https://doi.org/10.1038/s41586-024-07566-y>

² Casilli Antonio, *En attendant les robots. Enquête sur les travailleurs du clic*,
Paris: Seuil, 2019.

qui dénoncent la menace de l'IA générale ? Y-a-t-il encore un espoir d'arti-
culer des modèles d'analyse symbolique avec la synthèse statistique ? Ou
encore des pratiques contributives et des savoirs collectifs avec des modèles
de synthèse statistiques pour repenser de nouveaux milieux des savoirs et «
Garbage Out ». Dans son numéro du 25 juillet 2024, le journal *Nature* son-
nait l'alerte en dénonçant en couverture le fait qu'une IA nourrie de ses
propres données évolue entropiquement vers du « charabia ». L'article des
chercheurs d'Oxford et de Cambridge nous semble apporter des arguments
solides pour que la contribution humaine soit reconnue comme un facteur
déterminant de lutte contre ce que les chercheurs appellent un « effondre-
ment » des modèles dits de « langage » (LLM). De la même manière que
nous avons besoin d'analyser un texte pour en faire la synthèse, l'IA a be-
soin de l'humain pour créer des modèles qui offrent de nouvelles appréhen-
sions synthétiques du réel. Dès lors, comment peut-on penser les nouvelles
articulations entre modèles de synthèse artificielle, processus d'analyse hu-
maine et dispositifs de contribution collective ? Ce nouvel agencement nous
semble appeler une nécessaire reconnaissance de la valeur du savoir-faire
humain dans le cadre d'une économie contributive, fondée localement et
qui ne se réduit pas à une exploitation gratuite ou à un « travail du clic » aux
conditions économiques, sociales et psychologiques largement dénoncées.

C'est sur la base de ce plaidoyer, que nous proposons de revenir cette an-
née sur ce qui semble pourtant surcharger l'espace médiatique et la produc-
tion scientifique depuis deux ans. Faut-il pour autant se joindre à ceux qui
dénoncent la menace de l'IA générale ? S'agit-il de prolonger le contre-som-
met de l'IA proposé en février par le philosophe Eric Sadin ? Y-a-t-il encore
un espoir d'articuler des modèles d'analyse symbolique avec la synthèse
statistique ? Ou encore des pratiques contributives et des savoirs collectifs
avec des modèles de synthèse statistiques pour repenser de nouveaux

milieux des savoirs et de nouveaux réseaux sociaux ? La question de la synthèse était donc au centre de notre recherche en 2025 afin de tenter d'illustrer comment les technologies contributives--telles qu'elles ont pu se développer dans la tradition des sciences des bibliothèques, dans le champ sémantique, et avec le développement majeur de Wikipédia--pouvaient s'articuler aujourd'hui à des outils de synthèse « artificielle » pour une nouvelle écologie de l'esprit.

Mais que faut-il entendre par synthèse « artificielle » ? Il faudrait tout d'abord s'intéresser au processus proche de l'intégration en biologie, tel qu'il ne se réduit pas au processus chimique de la photosynthèse. Il s'agit aussi de rappeler les travaux fondateurs en matière d'analyse et de synthèse du son et de l'image qui ont été développés à partir de modèles symboliques ou sémantiques beaucoup plus compréhensibles par l'humain avant de n'être surpassés par des modèles probabilistes fondés sur le traitement de grandes masses de données. Et bien avant cela, on pourra critiquer la question de la synthèse telle qu'elle fut pensée par Kant comme un processus de l'imagination articulant synthèse perceptive ou pré-catégorielle dans la sensibilité, synthèse reproductive grâce à la mémoire, synthèse intellectuelle et catégorielle dans l'entendement. L'écoute de la musique suppose ces trois phases : j'attends, je reconnais, j'associe. La synthèse ne se réduit donc pas à un assemblage : elle annonce l'articulation de diverses opérations psychiques et collectives. Parler de synthèse « artificielle » nous permet de dépasser le clivage naturel-artificiel et d'explorer le riche monde de la synthèse pour le vivant, pour l'imagination, pour la technique. Il s'agit ainsi de distinguer synthèse organique, symbolique, statistique afin de pe(a)nser la synthèse « organologique » à la suite de Bernard Stiegler. Il s'agit aussi, comme l'a souligné Yuk Hui dans sa lecture de Kant³, de faire

³ Yuk Hui, « L'imagination et l'infini. Une critique de l'imagination artificielle », *Philosophique* [En ligne], 27 | 2024, mis en ligne le 26 janvier 2024, consulté le 23 janvier 2025. URL : <http://journals.openedition.org/philosophique/1830>

fonctionner à nouveaux frais le conflit des facultés (humaines et algorithmiques) dans le contexte d'une organologie qui nous ouvre à de nouveaux espaces où, comme chez Simondon, l'imagination conduit à l'invention et où l'anticipation permet de renouveler le cycle des images opératives et les diverses facultés qu'elles induisent.

L'imagination serait en fait plutôt à considérer comme un équilibre fragile entre conditionnement et liberté mais où le degré de liberté lié à notre perception est aujourd'hui de plus en plus pris en charge par la masse de données. Adaptation ? hybridation ? délégation à une matière imaginaire qui nous est humainement inaccessible comme le propose Michael Crevoisier⁴ ? adoption d'un nouveau régime de sensorialité performatif comme le propose Anaïs Nony⁵ ? Dès lors, Comment la menace de cette disruption de l'imaginaire par la masse de données des LLMs se joue-t-elle dès l'enfance⁶ ? Et comment la pratique artistique peut encore s'y appuyer de la même manière qu'un acteur apprend son texte par cœur, « s'automatise », pour pouvoir le dépasser, improviser, avancer vers une « idée esthétique » encore indéterminée, c'est-à-dire réellement penser l'incalculable à partir du calculable ou « l'infini » à partir du fini ? Ce sont des options esthétiques, épistémologiques, technologiques mais aussi politiques que nous avons tenté d'explorer.

Les Entretiens du Nouveau Monde Industriel 2024 nous ont ouvert des pistes de réflexion pour une nouvelle écologie de l'industrie qui prend soin de son milieu numérique. Ils ont donné lieu à une belle publication aux Éditions C&F. La question de l'IA était déjà au cœur des débats. En 2025, notre objectif était de prolonger cette perspective en examinant et distinguant

⁴ Michaël Crevoisier, « L'imagination artificielle est-elle créatrice ? », *Philosophique* [En ligne], 27 | 2024, mis en ligne le 26 janvier 2024, consulté le 07 février 2024. URL : <http://journals.openedition.org/philosophique/1827>

⁵ Anaïs Nony, *Performative Images. A Philosophy of Video Art Technology in France*, Amsterdam: Amsterdam University Press, 2023.

⁶ Marie-Claude Bossière, *Le bébé au temps du numérique*. Paris: Hermann, 2021.

précisément ce qui relève de l'analyse et ce qui relève de la synthèse dans ces modèles statistiques et comment il est nécessaire de les ré-articuler à des modèles symboliques et à des dynamiques contributives au service d'une hyper-interprétation⁷ comme synthèse de plusieurs interprétations pour le développement de nouveaux savoirs. La synthèse coupée de toute compréhension de l'analyse, des sources, des grammaires, des règles, des contextes, entretient l'aspiration à développer une IA générale biaisée, dominante, autonome, déterritorialisée, délocalisée et n'incluant pas le contexte dans son calcul. Cette tendance a-signifiante de l'IA⁸ est une menace pour la technodiversité et la noodiversité qui renforce les arguments spéculatifs d'un nouveau capitalisme algorithmique hégémonique.

Comme à notre habitude à travers le séminaire préparatoire de juin, les Entretiens du Nouveau Monde Industriel en décembre 2025 et la publication qui a suivi l'année suivante, nous avons souhaité croiser des regards théoriques, politiques, économiques, artistiques et industriels, pour mieux comprendre comment ré-articuler analyse, synthèse et imagination à l'ère des IA. La menace est immense mais nombreux sont les projets qui visent à des agencements très innovants entre technologies sémantiques, statistiques et contributives (ce dernier point constituant le cœur de nos projets technologiques et d'innovation sociale et territoriale notamment en Seine-Saint-Denis (<https://tac93.fr>)).

Ce thème transversal a été conçu et préparé avec notre Collège Scientifique et Industriel et nos partenaires. Il convergeait avec le rapport sur l'IA des

⁷ Cf. Colloque « Hyper-interprétation et savoirs à l'ère du digital » organisé par Franck Cormerais et Armen Khatchatourov, 18-19 mars 2024 (<https://iri-ressources.org/collections/collection-55.htm>)

⁸ Antoinette Rouvroy et Bernard Stiegler, « Le régime de vérité numérique », Socio [En ligne], 4 | 2015, mis en ligne le 28 mai 2015, consulté le 01 avril 2025. Antoinette Rouvroy et Bernard Stiegler, « Le régime de vérité numérique », Socio [En ligne], 4 | 2015, mis en ligne le 28 mai 2015, consulté le 01 avril 2025.

Lumières que Cap Digital a publié, sous la direction de Francis Jutand qui fut un des fondateurs des ENMI en 2007. C'était aussi le prolongement d'un partenariat avec la Fondation Feltrinelli avec qui nous avons déjà collaboré en 2021 (<https://fondazionefeltrinelli.it/scopri/report-parigi-okeurope-2021/>) sur la question des mutations du travail. Deux événements plus récents ont aussi inspiré cette proposition : le séminaire hyper-interprétation organisé en 2024 par l'IRI et le DICEN sous la direction de Franck Cormerais et Armen Khatchatourov (<https://iri-ressources.org/collections/collection-55.html>) et la Journée sur le mouvement Wikimedia organisée le 14 mars 2025 par Marta Severo et Antonin Segault au Dicen/Cnam (<https://wikimouv2025.sciencesconf.org/>).

La question de la synthèse artificielle impacte directement notre premier thème de recherche sur **Parentalité, soin et numérique**. C'est pourquoi il s'agissait cette année de commencer à concevoir un nouveau projet dénommé « Clinique des IA » reprenant la méthode de la Clinique Contributive pour s'intéresser aux malaises induits par l'introduction des IA provoquant parfois des symptômes de souffrance au travail. Nous avons produit un premier livre blanc sur ce sujet et nous avons partagé ces réflexions avec l'association « En veille » créée en 2025 et regroupant à présent parents, chercheurs et professionnels de santé à Saint-Denis. Cette Association est l'aboutissement du travail de formation et de capacitation qui s'est conduit sur 4 ans avec le service santé de la Ville de Saint-Denis, les PMI et crèches de la ville, dans le cadre d'un programme de la MILDECA (Mission Interministérielle de lutte contre les drogues et conduites addictives) qui s'est achevé en juin 2025 et dont nous présentons les derniers résultats dans ce rapport. Toujours sur cet axe de recherche nous avons engagé cette année un important travail de sensibilisation des parents à la question de la surexposition aux écrans des jeunes enfants en partenariat avec l'Hôpital de Saint-Denis.

Soutenir la contribution humaine en articulation avec la synthèse artificielle est une des visées de notre second thème de recherche consacré au **Design de la contribution urbaine**. S'il ne s'agit pas pour l'instant d'utiliser l'IA dans notre dispositif Urbanités Numériques en Jeu (UNEJ), c'est pour nous un défi de concevoir des méthodes qui placent la contribution des habitants au cœur du dispositif notamment sur les dimensions énergétiques en partenariat avec l'IGN et sur la question de l'intergénérationnel avec un nouveau partenariat avec la Cité des Sciences et de l'Industrie et le soutien de la Fondation Berger-Levrault.

Notre troisième axe de recherche sur **l'économie contributive** est au cœur de la réflexion théorique, économique et politique qui doit accompagner une reconnaissance de la contribution humaine par la mise en place de mécanismes de soutien sur le modèle du Revenu Contributif. 2025 a vu la mise en place des premières gratifications en ECO, la monnaie locale mise en place avec Plaine Commune notamment pour les ateliers Cuisine contributive. Le projet n'a malheureusement pas pu être prolongé compte tenu de l'arrêt des financements de la Solidéo dans le cadre de l'héritage des Jeux olympiques 2024.

Au-delà du territoire de Plaine Commune, l'ambition du programme Territoire Apprenant Contributif reste d'essaimer la démarche dans d'autres territoires. Nous nous inspirons pour cela d'expériences pionnières telles que celle de l'écosystème TERA, du projet Byfurk initié à Strasbourg par Somhack Limphakdy de l'association Epokhè ou du Territoire Zéro Chômeurs de Longue Durée tout en participant au Comité d'orientation du projet Audysées de Revenu de Transition Écologique en haute vallée de l'Aude.

Enfin, les processus statistiques et l'IA sont depuis plusieurs années l'objet des travaux que nous conduisons dans le projet Ecri+ et plus généralement dans notre quatrième axe de recherche intitulé **Savoirs et technologies**. Ici, en 2025, nous avons déposé plusieurs projets en nous appuyant sur l'expérience des projets UNEJ et escri+. Le projet Erasmus+ CiviLuant, coordonné par Elvira Hojberg, a ainsi pu être conçu et a été accepté début 2026 pour

faire d'UNEJ une plateforme de concertation urbaine permettant aux habitants de faire des propositions d'aménagement dans le moteur de jeu vidéo Luant en partenariat avec l'IGN. Parallèlement nous avons pu développer des modules Luant avec le soutien de la Fondation NL net et animer la communauté Luant grâce au soutien de la DNE du Ministère de l'Education Nationale. Dans le cadre de escri+ nous avons pu renforcer nos moyens de développement pour l'écriture d'une nouvelle version du code en compatibilité avec celui du GIP Pix partenaire du projet. La contribution humaine est aussi au cœur de la recherche contributive, objet de la thèse poursuivie par Elvira Hojberg et des collaborations que nous avons pu poursuivre en France dans le cadre du réseau ParticipArc sur les recherches culturelles participatives, et au niveau international dans le cadre du réseau *Digital Studies* principalement animé par Noel Fitzpatrick (TU Dublin) et de la revue *Etudes Digitales*, co-dirigée par Franck Cormerais et Armen Khatchatourov.

I – AXES DE RECHERCHE

Nous avons proposé cette année un thème fédérateur et transversal sur les relations parfois conflictuelles entre synthèse artificielle et contribution humaine et comment elles peuvent se jouer ou se déjouer dans les 4 axes de recherche de l'IRI. Ces quatre axes : Parentalité, soin et numérique ; Design de la contribution urbaine ; Économie de la contribution ; Savoirs et technologies ne sont pas cloisonnés, ils se croisent et s'enrichissent en de multiples occurrences et s'appuient tous sur des projets ciblés qui eux-mêmes reposent sur des financements qui peuvent se combiner. L'approche est donc délibérément matricielle et bénéficie depuis 2018 du programme d'expérimentation Territoire apprenant contributif (TAC).

Pour chacun des 4 axes, nous nous sommes attachés à présenter la problématique à l'aune du thème transversal pour ensuite mieux positionner :

- Les projets et leurs financements,
- Les actions réalisées en termes d'événements, de publications ou de développements,
- Les membres de l'équipe impliqués, les chercheurs et les partenaires scientifiques ou industriels associés.

1. Parentalité, soin et numérique

1.1 Le problème de la surexposition aux écrans

Comme l'a rappelé le rapport de la commission *Enfants et écrans*. À la

*recherche du temps perdu*⁹, présidé par Servane Mouton, neurologue, et Amine Benyamina, psychiatre, remis au Président de la République le 30 avril 2024, avec l'arrivée des smartphones (2007) puis des tablettes (2010) et leur rapide généralisation — en plus de la télévision, déjà massivement présente depuis les années 1970 —, les écrans ont envahi le quotidien des familles. Les études montrent des expositions parfois très importantes dès la naissance. L'étude ELFE a établi que la moitié des enfants de moins de 2 ans est exposée quotidiennement à la télévision ; les enfants de moins de 8 ans passent en moyenne 2h19 par jour devant un écran, temps qui double entre 8 et 12 ans ; les 6-17 ans y consacrent en moyenne plus de quatre heures par jour, selon les données de Santé publique France¹⁰.

Les professionnels de la petite enfance ont été les premiers à constater les effets de cette surexposition. Cet usage immodéré court-circuite les relations parents/enfants en captant les attentions — phénomène désigné sous le terme de *technoférence* — et génère des troubles importants dès la petite enfance : retards de langage, troubles de la communication, perturbations du développement émotionnel. Les études scientifiques démontrent des effets toxiques particulièrement graves avant 3 ans¹¹. Selon l'étude ELFE (rapport 2021), le temps d'écran à 2 ans est corrélé à des troubles du sommeil, des troubles des apprentissages et des troubles de l'attention à 3 ans et à 5 ans et demi. Les études anglo-saxonnes¹², plus nombreuses, documentent en outre des retards de développement

⁹<https://www.elysee.fr/admin/upload/default/0001/16/fbec6abe9d9cc1bff3043d87b9f7951e62779b09.pdf>

¹⁰<https://solidarites.gouv.fr/enfants-et-ecrians-des-risques-sanitaires-reels-un-accompagnement-necessaire>

¹¹Torous, J., Linardon, J., Goldberg, S.B., Sun, S., Bell, I., Nicholas, J., Hassan, L., Hua, Y., Milton, A. and Firth, J. (2025), The evolving field of digital mental health: current evidence and implementation issues for smartphone apps, generative artificial intelligence, and virtual reality. *World Psychiatry*, 24: 156-174. <https://doi.org/10.1002/wps.21299>

¹²<https://www.common-sense-media.org/sites/default/files/featured-content/files/csm-ai-risk-assessment-mental-health-11142025.pdf>

psychomoteur et des troubles psycho-affectifs corrélés au temps d'écran. Si cette problématique traverse tous les milieux, elle est exacerbée dans les familles précaires et chez les mères isolées — population particulièrement présente à Saint-Denis. Face à ce constat, les professionnels de la petite enfance (PMI, crèches, lieux d'accueil parents/enfants) demeurent largement démunis : insuffisamment formés, ils peinent à intervenir et se sentent peu légitimes pour ce faire, d'autant que les seules injonctions s'avèrent inopérantes sur les comportements parentaux.

Ce tableau se complexifie à mesure que les environnements numériques se transforment. L'essor des agents conversationnels fondés sur l'intelligence artificielle¹³ ouvre une nouvelle dimension du problème¹⁴ : habitués à des interactions avec des systèmes réactifs, attentifs et infiniment patients, les enfants risquent de développer des schémas relationnels qui fragilisent l'apprentissage de l'altérité, de la frustration et de la réciprocité propres aux échanges humains. Le développement du langage qui suppose l'imprévisibilité de l'autre, le silence, le malentendu et celui des compétences émotionnelles¹⁵ se trouvent ainsi exposés à de nouvelles formes de court-circuit. Parallèlement, l'e-sport¹⁶ et les jeux en ligne intensifs constituent un vecteur de surexposition croissant chez les enfants plus âgés et les adolescents, avec des logiques d'engagement conçues pour maximiser le temps passé et rendre le décrochage difficile, fragilisant là encore les équilibres familiaux et scolaires.

C'est dans ce contexte, et en anticipant ces enjeux émergents, que l'arrêté du 27 juin 2025¹⁷ a transformé en interdiction réglementaire ce qui n'était jusqu'alors qu'une recommandation. Depuis le 3 juillet 2025, il est

formellement interdit d'exposer un enfant de moins de 3 ans à tout écran dans l'ensemble des lieux d'accueil du jeune enfant. Cette évolution valide rétrospectivement l'orientation de la Clinique Contributive de l'IRI, engagée depuis 2018 sur ces questions, et renforce l'urgence d'un accompagnement adapté des familles et des professionnels.

1.2 La Clinique contributive à la PMI Pierre-Sémard

Démarré en 2017, l'Atelier « Clinique contributive » est un dispositif expérimental qui regroupe l'équipe professionnelle de la PMI Pierre Sémard, des parents concernés par la question des écrans et des chercheurs de l'IRI, sous la direction scientifique de la pédopsychiatre Marie-Claude Bossière et de Maël Montévil. Il propose aux parents d'inventer collectivement de nouvelles pratiques éducatives pour lutter contre les effets toxiques de la surexposition aux écrans sur le développement de leurs jeunes enfants (0-6 ans et plus particulièrement 0-3 ans). Il consiste ainsi à permettre aux parents de (re)gagner la maîtrise de leur usage des écrans et la maîtrise de l'exposition de leurs enfants. Il s'agit pour cela de développer de nouvelles pratiques contributives du soin, pratiques non « psychiatisantes » mais réellement bienveillantes et thérapeutiques s'inspirant notamment de la pratique des groupes d'entraide mutuelle et de la psychothérapie institutionnelle.

¹³ <https://www.brown.edu/news/2025-10-21/ai-mental-health-ethics>

¹⁴ <https://www.inserm.fr/actualite/mental-une-appli-pour-decoder-le-bien-etre-mental-des-jeunes/>

¹⁵ <https://www.cnil.fr/fr/ia-conversationnelle-et-sante-mentale-des-jeunes-resultats-de-lenquete-europeenne>

¹⁶ <https://info.fr/esport-ecole-fronde-medecins-plan-matignon/> et https://www.lemonde.fr/idees/article/2026/05/11/la-promotion-de-l-e-sport-en-milieu-scolaire-voulue-par-le-premier-ministre-est-une-aberration_6687945_3232.html

¹⁷ Arrêté du 27 juin 2025 modifiant la charte nationale pour l'accueil du jeune enfant : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2025/6/27/TS>



La capacitation des parents dans l'atelier Clinique contributive devrait être une activité permettant d'accéder à un revenu contributif auquel les parents auront droit à priori (et dans le cadre d'une simulation par une loi d'expérimentation), renouvelable à condition de valoriser les savoirs produits et acquis dans le cadre d'emplois contributifs intermittents. Ces travaux sans subordination permettent aux parents de poursuivre leur capacitation tout en valorisant le savoir cultivé collectivement auprès de municipalités, collectivités territoriales, comités d'entreprises, etc.

Dans le cadre de séances théoriques à la PMI nous avons abordé cette année des questions liées à la frustration, au jeu, aux institutions, et aux addictions afin de développer un cadre théorique aux problématiques rencontrées sur le terrain. De plus, nous avons élargi notre champ d'étude des enfants de 0 à 6 ans, en reconnaissant que pour traiter la

surexposition, il s'agit rarement d'isoler et de ne traiter qu'un enfant – le plus souvent, la surexposition touche toute la famille. La perspective pour l'année prochaine étant d'ouvrir vers des enfants plus âgés de 0 à 14 ans avec comme optique de prendre soin des enfants et des familles tout en prenant soin du numérique.

Le groupe de la PMI continue le projet d'écriture dans l'objectif de documenter collectivement les savoirs constitués depuis le début du projet. Dirigé par Maël Montévil, ce projet a permis à la fois de diffuser nos savoirs (dans le département et au niveau national) et d'ouvrir des nouvelles pistes épistémologiques en proposant un dispositif de rédaction qui s'inscrit dans l'ethos collaboratif de la Recherche Contributive. Sous l'égide de Patricia Gutmann, ancienne directrice de la PMI Pierre Sémard et formatrice au sein de la Clinique contributive, la documentation de la recherche s'est enrichie par l'élaboration d'une critique d'un jeu de plateau destiné aux familles, visant à prévenir la surexposition des enfants aux écrans.

Enfin, depuis le lancement de la Clinique contributive, tous les séminaires sont filmés et mis en ligne à destination du grand public. Ces enregistrements constituent à la fois une archive, une documentation, et un savoir partagé, destiné à faciliter les modes de contribution. Par ailleurs, un film consacré à la Clinique contributive, aux différentes sessions de Raisons nos écrans, ainsi qu'aux témoignages de parents, de professionnels de santé et de chercheurs, a été lancé à l'initiative de la Ville de Saint-Denis.



1.3 L'atelier de capacitation « Raisonçons nos écrans »

Initié en 2022 grâce au soutien de la MILDECA et conduit en partenariat avec la Ville de Saint-Denis, le programme *Raisonçons nos Écrans* a déployé sur quatre ans une méthodologie de capacitation originale, héritée des travaux de la Clinique Contributive engagés dès 2018 à la PMI Pierre Semard. Son principe : croiser savoirs scientifiques, savoirs professionnels et savoirs d'expérience des parents au sein de cycles de neuf séances, pour permettre aux participants de comprendre les mécanismes à l'œuvre et de retrouver une capacité d'agir — sans injonction ni culpabilisation.

Au terme de six sessions, 89 personnes ont été accompagnées : 55 professionnels de la petite enfance (PMI, crèches, maisons de quartier) et 34 parents. Les résultats sont probants : avant la formation, 65 % des professionnels de santé et 80 % des familles déclaraient ne pas disposer des connaissances suffisantes pour aborder les enjeux liés aux écrans ; à

l'issue du parcours, 90 % des participants — parents et professionnels confondus — se déclarent suffisamment outillés et expriment une volonté d'agir collectivement. Sur le plan des pratiques, on observe une évolution déclarée significative : réduction du temps d'écran, mise en place de règles familiales plus cohérentes, abord plus systématique du sujet en consultation, organisation de cafés-parents, création d'outils d'information.



Au-delà des chiffres, le programme a produit un effet territorial structurant, dont témoigne la journée de restitution du 12 décembre 2025 à la Mairie de Saint-Denis : création de liens durables entre familles et professionnels, renforcement de la capacité d'action collective, et émergence,

en juillet 2024, de l'association *En Veille* — portée par des parents-ambassadeurs issus du programme, qui poursuivent aujourd'hui l'action à travers des cycles d'ateliers, des cafés des parents et un travail de documentation en lien avec des partenaires académiques. Enfin un film a été réalisé documentant ce programme. Il est disponible sur : <https://tac93.fr/activities/rne/>



Méthodologie

Les ateliers de capacitation « Raisonçons nos Écrans » proposés s'appuient sur la dimension thérapeutique du collectif. Ils organisent le partage des savoirs des participants : savoirs professionnels des personnels, savoirs-expérience des parents, savoirs académiques des chercheurs ; à partir de ce partage, ils permettent l'élaboration de nouveaux savoirs professionnels et parentaux tournés vers la transmission. Pour ce faire, ils mettent en œuvre :

- L'analyse individuelle et collective des pratiques numériques des participants

- L'analyse de la dimension addictive de l'économie de l'attention du point de vue des expériences individuelles
- Des apports théoriques sur le fonctionnement cérébral et sur les vulnérabilités psychiques, sur le développement de l'enfant en bas âge, sur le fonctionnement des applications numériques, sur l'aspect thérapeutique du groupe, etc.
- Une réflexion collective et un partage des pratiques de désintoxication numérique et de pratiques raisonnées
- La construction de nouvelles pratiques professionnelles et d'actions à mener.

Il s'agit de mettre en œuvre un processus continu de capacitation au long des 9 séances des cycles « Raisonçons nos Écrans », les savoirs se complétant et se faisant écho au fil du temps.

Chaque séance comprend :

- Un récapitulatif des éléments importants de la séance précédente.
- Une présentation par un animateur ou un intervenant extérieur, entrecoupée de des phases de discussion et de réflexion collective et/ou bien la projection de vidéos.
- Une utilisation de techniques psychodramatiques pour analyser les rapports aux écrans et élaborer les nouvelles pratiques professionnelles.
- Une phase de reprise finale, qui met en lien les éléments de la séance avec les pratiques professionnelles.

A la fin de chaque cession, une demi-journée de restitution/colloque réunit les participants aux 2 sessions initiales pour :

- présenter leur expérience aux autres professionnels du territoire,
- contribuer au bilan de l'année écoulée,

- enrichir le savoir coconstruit par l'intervention d' un chercheur extérieur, en fonction des besoins qui se seront exprimés lors des sessions de travail.

Thèmes proposés :

- Tous accros aux écrans ? Poser le cadre méthodologique et philosophique : les dispositifs numériques changent rapidement et demandent un travail collectif pour répondre rapidement aux problèmes qu'ils posent, ce qui conduit au cadre que nous mettons en place, regroupant parents, professionnels et chercheurs. Il s'agira de plus d'introduire quelques concepts fondamentaux comme celui de disruption ou celui de *pharmakon* – les objets techniques sont toujours à la fois des poisons et des remèdes, il ne s'agit pas d'en faire des boucs-émissaires mais de développer les savoirs permettant de limiter leur toxicité.
- Les études 0-6 ans : quelle toxicité des écrans ? État de l'art scientifique de la question.
- Les techniques de captation de l'attention mises en œuvre par les industries du numérique. Aspects économiques, aspects cognitifs, et travail sur des exemples de dispositifs.
- Psychologie de l'adulte (Freud) : différence entre désir et pulsion, l'importance de la construction de la liberté (différence entre licence et liberté, minorité et majorité).
- Le développement de l'enfant : l'importance de la relation à l'adulte, de l'expérimentation, de l'activité, d'un environnement soigneux, les périodes critiques du développement, la plasticité cérébrale.
- Qu'est-ce qu'un smartphone pour un enfant ?
- Face à la surexposition des très jeunes enfants : la banalisation (par la société), le déni et la culpabilité (des parents).
- L'importance du groupe et de la problématique collective : le collectif comme outil de travail ; le collectif comme ressource et support de transmission.

- Par quoi remplacer les écrans ? Bilan de l'atelier.
- Remise d'un certificat aux participants à la formation « Raisonnons nos Écrans »

Ces thèmes constituent les apports théoriques nécessaires pour construire de nouvelles pratiques professionnelles. Pendant la séance, la discussion est également orientée et s'appuie sur les intérêts, questionnements, expérience des participants. En effet, il ne s'agit pas simplement de transmettre des connaissances mais surtout de créer les conditions pour que les participants se les approprient et élaborent collectivement de nouveaux savoirs, opératoires en pratique, c'est-à-dire des capacités.



Actions mises en œuvre en 2025

- Séminaire Clinique Contributive à la PMI Pierre Sépard (séances théoriques et lecture d'ouvrages) : 24/01, 09/02, 21/03, 28/06, 10/10, 05/12

Le séminaire de la Clinique Contributive s'est poursuivi, au rythme d'une séance toutes les 6 à 8 semaines, à la PMI Pierre Semard, ou en ligne. Depuis plusieurs années, il propose des échanges de savoirs dans des domaines variés, mais ayant tous un lien avec l'enfance, le milieu et la transmission. Il agrège les acteurs de la Clinique Contributive, mais aussi chercheurs, professionnels et parents.

- Atelier Clinique Contributive à la PMI Pierre Semard (échanges sur la pratique des écrans) : 10/01, 07/02, 07/03, 04/04, 16/05, 30/05, 06/06, 27/06, 11/07, 12/09, 03/10, 07/11, 21/11, 19/12
- Formation Raisonçons nos écrans avec la Ville de Saint-Denis (RNE6) : 10/01, 24/01, 07/02, 07/03, 21/03, 04/04, 16/05, 06/06, 20/06
- Restitution RNE 4 : 14/02
- Restitutions RNE 5 : 03/11
- Réunions avec le groupe des parents ambassadrices : 09/01, 21/01, 31/01, 04/02, 11/02, 14/03, 21/03, 27/03, 09/04, 10/04, 04/06, 19/06, 03/10, 16/10, 17/10, 07/11, 21/11, 12/12, 19/12
- Cafés des parents : 03/04, 02/10, 16/10,
- Participation à la semaine de la parentalité : 13/10 - 17/10
- Participation à la journée sport santé : 14/09
- Restitution Mairie Saint-Denis : 12/12

1.4 Association *En Veille. Reconnectons-nous les uns aux autres.*



Avec la clôture du programme *Raisonçons nos Écrans*, l'assemblée générale de l'association *En Veille — Reconnectons-nous les uns aux autres*, tenue le 19 juin 2025 au Cinéma l'Écran à Saint-Denis, a marqué une étape décisive : consolidation des membres fondateurs, nouvelles adhésions de professionnels de la petite enfance, de la santé et de chercheurs ayant participé à la formation, et inscription durable de la démarche de capacitation portée par l'IRI. L'association, organisée en quatre collèges — parents, comité scientifique, professionnels de l'enfance, enfants et adolescents —, s'est donnée lors de cette assemblée les objectifs suivants :

- la sensibilisation des parents aux risques liés à la surexposition aux écrans et à leur impact sur la vie familiale ;
- la prévention par des interventions dans les lieux de vie du territoire (cafés des parents, écoles, médiathèques, maisons de quartier, centres sociaux, crèches, lieux de soin), menées en français, arabe et anglais ;
- la poursuite de la recherche et de la formation par des séminaires et ateliers associant parents, professionnels et chercheurs ;

- le renforcement du lien familial et social à travers des activités alternatives aux écrans : sorties, ateliers créatifs, défis collectifs, moments partagés entre parents et enfants ;
- le développement d'une communication adaptée au public visé (site web, flyers) et un travail renforcé avec les institutions de santé, de la parentalité et de la petite enfance sur le territoire de Saint-Denis et son bassin de vie ;
- la constitution du collège des enfants et des adolescents d'ici fin 2026.

Le soutien apporté à En Veille par l'IRI au cours de l'année 2025 a débouché sur l'élaboration d'un programme de recherche dans le cadre du projet EPURE — porté conjointement par des médecins généralistes de Saint-Denis, l'hôpital Delafontaine et la Ville — ainsi que sur le dépôt de plusieurs projets partenariaux communs, inscrivant la Clinique Contributive comme une force d'implémentation territoriale adaptée aux besoins identifiés par la dynamique du pair-à-pair porté par *En Veille*.



1.5 Le projet EPURE

Le programme EPURE — *Évaluation d'un Programme d'accompagnement parental pour la réduction de l'Utilisation des écRans chez l'Enfant de moins de 3 ans* — s'inscrit dans la continuité directe des travaux conduits depuis 2018 par la Clinique Contributive, puis formalisés dans le cadre de *Raisonnons nos Écrans*. Porté par les médecins généralistes du territoire, le Centre hospitalier de Saint-Denis (hôpital Delafontaine) et la Ville de Saint-Denis, il associe l'IRI et l'association En Veille comme partenaires opérationnels et scientifiques.

Son objectif principal est d'évaluer l'efficacité d'un dispositif structuré d'accompagnement parental destiné aux familles d'enfants de moins de 3 ans

présentant une surexposition aux écrans, en vue de réduire cette exposition et d'en prévenir les conséquences développementales précoces. Il repose sur un protocole en trois phases articulées : une transmission initiale par support vidéo pédagogique, co-conçu par l'IRI et En Veille, suivie de deux séances d'ateliers contributifs en petits groupes, animées par les parents-ambassadeurs. Ce dispositif vise 290 familles, réparties en deux cohortes, pour un total de 40 séances.

L'IRI avec En Veille sont intervenus depuis décembre 2024 dans la supervision scientifique et protocolaire — cadrage méthodologique, contribution à l'outil de repérage SCREEN, conception du scénario vidéo, coordination institutionnelle. En Veille a assuré, pour sa part, la mise en œuvre opérationnelle : organisation des réunions, co-construction des contenus, préparation logistique du tournage dans les crèches, PMI et cinéma l'Écran de Saint-Denis.

Au moment de la rédaction du présent rapport, la convention institutionnelle entre l'IRI et le Centre hospitalier de Saint-Denis est en cours de finalisation. Elle couvrira la période 2025-2027 et formalisera le cadre partenarial d'une collaboration déjà active, inscrivant durablement la Clinique Contributive au sein d'un programme de recherche interventionnelle reconnu.

Décembre 2024 — Premières réunions : présentation du programme, construction du protocole scientifique, premiers ajustements du questionnaire SCREEN. Contribution d'En Veille à la conception de l'outil SCREEN.

Février - mars 2025 — Affinement du protocole, intégration des travaux de la Clinique Contributive, adaptation intégrant le score SCREEN et les recommandations de la thèse du Dr Pineau.

Mars - mai 2025 — Définition de la méthodologie des ateliers contributifs, co-construction des modalités de suivi et d'évaluation des parents, analyse budgétaire en lien avec les recommandations de la MILDECA.

Juin - juillet 2025 — Présentation officielle du programme devant les médecins généralistes et les représentants de l'hôpital. Validation administrative et protocolaire.

Octobre - décembre 2025 — Co-conception du protocole vidéo : scénario, sélection des contenus, articulation savoirs experts / savoirs parentaux.

Décembre 2025 — Finalisation de la trame scénaristique, élaboration des autorisations de tournage (PMI, crèches, cinéma l'Écran), coordination avec les partenaires municipaux et hospitaliers.

1.6 Équipe et collaborations

Participants IRI : Maël Montévil, Marie-Claude Bossière, Quentin Mur, Clément Drouet

Participants En veille : Hakima Yacouben, Yasmine Mesli, Souhila Oukaci, Patricia Gutman,

Partenaires : Marie Duverger (psychologue), Danielle Leroy, Melissa Lehacaut (PMI Pierre Semard).

Collaborations : Centre de PMI Pierre Sébard, Crèche des Poulbots et PMI Franc-Moisin et ses tutelles la Mairie de Saint-Denis (Delphine Floury et Mathilde Mendisco) et du Département de la Seine-Saint-Denis.

2. Design de la contribution urbaine

2.1 La problématique du droit à la ville et de l'urbanité à l'ère numérique

Avec le développement des technologies numériques et des plateformes, soutenues par des infrastructures exosphériques (en orbite autour de la Terre), nous assistons aujourd'hui à une nouvelle révolution industrielle, qui transforme à son tour la production et l'organisation du travail, tout comme les modes de construction, de transport, d'aménagement, de gestion et de vie urbains. Le capitalisme numérique (capitalisme des plateformes) se caractérise par l'interconnexion permanente et planétaire des individus, dont les activités sont systématiquement tracées et traitées par le calcul intensif des algorithmes, permettant aux géants du web d'en extraire de la valeur. Cette économie des données s'exprime spatialement à travers ce que le marketing désigne sous le nom de « *smart cities* », terme qui contribue à masquer la soumission des territoires à des logiques extraterritoriales court-circuitant les autorités politiques locales et les pratiques des habitants.

Néanmoins, la révolution urbaine contemporaine ne se limite pas à ces nouveaux modèles de « villes intelligentes » mais se caractérise par des mutations industrielles plus profondes dont les enjeux demeurent encore trop peu analysés :

- la digitalisation de tous les services, produits, objets et matériaux (smartphones, système GPS, capteurs, puces RFID, objets connectés et « béton interactif ») conduit à un devenir mnémotechnique de toutes les infrastructures urbaines, transformant la ville elle-même en un « espace augmenté » ;
- la programmation et la conception architecturale, la construction des habitats et la gestion des flux urbains se transforment à travers la robotisation, ainsi que les technologies de modélisation, de

simulation et de réalité virtuelle (technologies de Building Information Management et de Building Information Modeling) ;

- l'automatisation de la production de marchandises tend à se relocaliser à proximité des consommateurs, qui se voient confier les tâches de finition dans le cadre de « FabLabs », « tech shop » ou autres entités de productions reliés à des usines 4.0 massivement automatisées.

Ces transformations industrielles, qui se produisent dans le contexte d'une crise climatique et environnementale majeure, demandent à être analysées du point de vue de leurs enjeux environnementaux, urbanistiques, anthropologiques et sociétaux. Si elles présentent le risque d'une machinisation de la ville (automatisation de la construction et de la gestion urbaine, segmentation et hyper-spécialisation des tâches, « solutionnisme technologique ») et d'une standardisation des modes vies urbains (captation des données et profilage des utilisateurs, exploitation des attentions et destruction des savoirs locaux, « souveraineté fonctionnelle » des plateformes), éliminant la diversité et les singularités des civilisations urbaines et la souveraineté politique des territoires, elles ouvrent aussi de nombreuses potentialités pour la constitution de nouvelles formes d'intelligences urbaines.

Le projet *Urbanités Numériques en jeux* (UNEJ) a été conçu à partir du constat qu'une transformation majeure est en train de s'opérer dans le champ du développement urbain, au point que l'on peut parler de nouvelle révolution urbaine. Celle-ci serait la troisième, si l'on s'accorde pour convenir que la première a été entamée au Néolithique avec l'apparition des premières villes, et a conduit à diverses formes d'urbanisation jusqu'au XVIII^e siècle, suivie par une « deuxième » révolution urbaine qui exprime spatialement la révolution industrielle et reconfigure de part en part la morphologie des villes comme les liens tissés entre elles. La nouvelle révolution urbaine est provoquée, quant à elle, par le déploiement des technologies numériques et des plateformes, qui constituent les

infrastructures rendant possible une digitalisation systémique et intégrale affectant absolument tous les services, produits, objets et matériaux (via des dispositifs tels que : smartphones, système GPS, capteurs, puces RFID, objets connectés, etc.). Encore très largement sous-estimée parce que noyée dans le marketing stratégique *smart*, cette transformation modifie toutes les opérations de conception, de production et de gestion urbaine. Comme toute évolution technique, la nouvelle révolution urbaine a une dimension pharmacologique, au sens où elle produit des effets à la fois toxiques et curatifs. Nous pensons cependant que la manière dont elle est concrétisée aujourd'hui par le marché via le modèle de la *smart city* conduit à accroître considérablement sa dimension toxique, car la *smartness* que pratiquent les géants du numérique repose en réalité sur une automatisation qui se substitue de plus en plus à une souveraineté politique des territoires, et court-circuite plus largement les savoirs locaux des habitants. En cela, elle amène les villes à devenir « inurbaines », ce qui veut dire aussi inciviles, au sens où étymologiquement la *civitas* désigne l'urbanité entendue comme une forme de génie du vivre ensemble. Cela ne veut pas dire pour autant qu'il faut rejeter les technologies urbaines, mais qu'il faut au contraire créer les conditions de leur appropriation par les habitants, en vue de constituer un nouveau génie urbain capable de prescrire un nouveau type de développement rendant les villes réellement intelligentes, c'est-à-dire résilientes.

De fait, ces technologies ouvrent aussi de nouvelles potentialités pour la constitution d'intelligences urbaines :

. La digitalisation des villes peut transformer la ville en support de mémoire collective et ouvre les perspectives d'un nouvel espace public digital ;

. Les technologies numériques peuvent ouvrir à de nouvelles formes de gestion urbaine contributives, à condition de relier les initiatives et de soutenir la contribution des habitants par exemple par le truchement d'une Monnaie Locale ;

. Les technologies dites du *Building Information Modeling* (BIM), en tant qu'elles autorisent un nouvel agencement entre différents corps de métiers, ouvrent de nouvelles possibilités pour articuler construction et urbanisme et pour y associer les habitants à condition de les ouvrir à la contribution des habitants par des interfaces éducatives et ludiques.

Ce sont de telles potentialités que nous avons explorées cette année à travers trois volets :

- les ateliers UNEJ conduit à présent avec les collectivités territoriales et les tiers-lieux notamment à Clichy-sous-bois mais aussi à la Cité des Sciences et de l'Industrie
- la conception du dispositif de contribution urbaine à partir du moteur de jeux Luanti ;
- le projet européen PulseArt sur la capacitation culturelle et artistique.

2.2 Les ateliers Urbanités Numériques en Jeux (UNEJ)

A présent en phase 2, focalisé sur la contribution des jeunes dans et hors de l'école, le projet continue de s'appuyer sur la pratique du moteur de jeu vidéo Luanti (ex-Minetest, clone libre de Minecraft) et de ses nombreux scénarios pour accompagner les jeunes dans la conception puis la modélisation de propositions en lien avec l'aménagement de leur territoire.

Nous avons également travaillé au développement de nouveaux outils de gestion et pack de textures pour enrichir l'expérience de nos ateliers. Ces développements ont été financés par la fondation NLnet.

Parmi ces développements :

- L'amélioration des mods UNEJ existants
- La création d'un Urbanity Texture Pack, reprenant des textures de matériaux d'écoconstruction
- L'amélioration du dashboard avec Grafana pour collecter et analyser la donnée dans le jeu

- L'amélioration du module Meshport permettant d'afficher et d'exporter des modèles 3D et sa connexion à Icosa pour obtenir une galerie des exports.



Événements

- Lancement d'un cycle d'atelier UNEJ au collège Louise Michel (Clichy-sous-bois) - 03/25
- Travail sur le bassin de rétention Maurice Audin (Clichy-sous-bois) - 2025
- Présence à la Journée du Libre Educatif par la DRANE Haut-de-France et DNE - 04/25
- Stage de deux étudiants en design - 04-07/2025
- Lancement des Mosaic Hubs Pulse-Art 05/2025
- Restitution des élèves au fablab le petit lien en présence de GPA et de la MOUS Coeur de ville - 06/25
- Stage de deux élèves de seconde au sein de l'IRI - Centre Pompidou - 07/2025
- 4 ateliers UrbanCraft : ma Villette au Carrefour numérique de la Cité des Sciences et de l'Industrie - 10-11/24

2.3 La plateforme de contribution urbaine Luantì

Fort de l'expérience acquise lors des multiples ateliers effectués au sein des différents établissements, l'IRI et ses partenaires ont formalisé une méthode permettant d'étendre le dispositif à d'autres contextes où l'on pense la fabrication de la ville. Cette proposition va s'adresser aux collectivités, aménageurs, bailleurs sociaux, tiers-lieux, qui souhaitent inclure les habitants dans leurs processus de décisions d'une nouvelle manière à l'aube de la digitalisation des villes. L'année 2025 nous a permis d'expérimenter des dispositifs hybrides entre l'environnement numérique et des supports matériels.

2.3.1 Les objectifs de la plateforme

Lier les questions du numérique et du droit à la ville

- Mettre le numérique au cœur de la concertation à travers la maquette (Luantì) et la pratique du projet qui rend les savoir-faire et connaissances des concepteurs plus intelligibles par les habitant.e.s
- Faciliter la mise en œuvre d'approches contributives dans les processus de conception, afin d'enrichir les résultats (qualité d'usage, acceptabilité, appropriation) et rendre sensible l'expertise des habitants pour les concepteurs

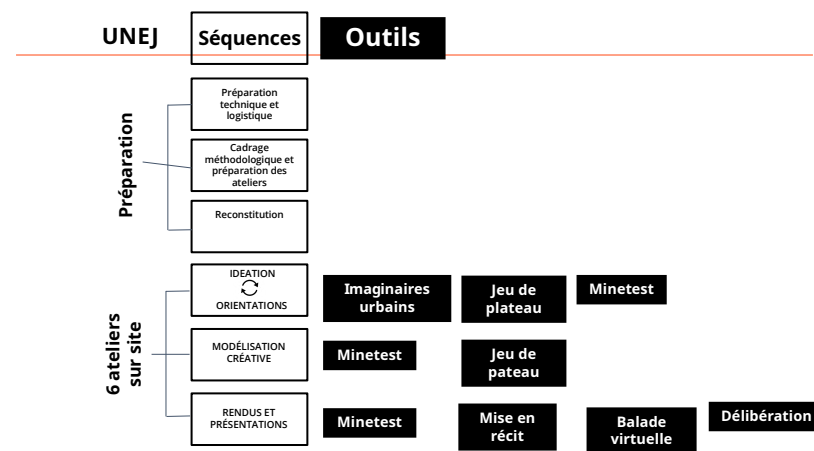
Inviter à la pratique de la contribution

- Favoriser le développement de la capacité à penser par soi-même au sein du collectif afin d'élaborer des propositions d'aménagement pour soi et les autres
- Pousser la logique du groupe afin de développer une attention commune au territoire et encourager la discussion libre autour des propositions

Développer la créativité par les imaginaires

- Travailler à partir d'éléments de fiction propre à chaque génération d'habitants pour toucher leur sensibilité et stimuler leur imagination sur la base de ce qui les passionne
- Introduire de nouvelles images (intuitions et idées des intervenants) afin d'ouvrir à des perspectives inédites du territoire afin de montrer que la fiction s'incarne dans des projets concrets et que la capacité à inventer et à fabuler est liée au réel. Nous avons donc conçu un jeu de carte autour des imaginaires urbains permettant de faciliter l'entrée dans les ateliers et d'éviter des créations standardisées.

2.3.2 Méthode UNEJ



IRI (Institut de Recherche et d'Innovation) & Collège d'Élan

Proposition de résidence aux collèges Claude Debussy et Paul Claudel à Aubray Sous Bois

Imaginaires urbains

Les imaginaires urbains des habitants sont souvent méconnus par les acteurs des projets urbains.

Pour exprimer leurs attentes, ce qui les fait rêver, il est demandé aux habitants de choisir et de commenter une ou deux images (ou textes) de lieux sous de mondes imaginaires qui les stimulent (livres, films, BD, mangas, images 3D, jeux vidéos...)

Avoir un aperçu et pouvoir discuter de ces imaginaires permet de confronter différentes visions, diverses aspirations, et nourrir l'inspiration des maîtres d'oeuvre.

Ces échanges visent aussi à engager les habitants dans une approche créative, inspirée par les fictions qu'ils affectionnent.

Les thèmes qui émergent de ce corpus d'images sont analysés et synthétisés. Ils constitueront, au même titre que les schémas programmatiques, des points d'appui pour la création et la modélisation des propositions dans Minetest.



Dans une ville verticale inquiétante et attirante à la fois...
... trouver des lieux intimes et accueillants...



... pouvoir s'immerger dans une nature féerique...

... et surplomber la ville pour la contempler et s'en extraire...

Des imaginaires urbains de lycéens à La Courneuve



63

Jeu de plateau

Le jeu de plateau est un support de la phase d'idéation.

Sur un fond de photo aérienne du quartier, il permet de spatialiser schématiquement les propositions d'aménagement, de manière collective en débattant et en testant diverses options.

Des pictogrammes sont créés, en fonction de l'espace à aménager, et en lien avec les enjeux de cohabitation des usages et les enjeux, bioclimatiques.

Les participants sont invités à créer leurs propres pictogrammes suivant leurs besoins.

Travaillé en équipe, le jeu de plateau permet de créer plusieurs schémas programmatiques qui pourront être modélisés dans Minetest.

Durant la phase de modélisation sur Minetest, qui est également une phase de création, le jeu de plateau permet de discuter et de réajuster collectivement le projet.



Habiter autour du parc



Habiter dans le parc



Proposition de résidence à 200 logements Claude Debussy et Paul Eluard

64

Mise en récit

La mise en récit consiste à assister les différentes équipes lors d'un atelier visant à :

- expliquer la genèse et les enjeux de leurs idées, les difficultés rencontrées, et la proposition résultante,
- à préparer les supports de présentation, diaporamas, textes, captures vidéos, visites virtuelles dans Minetest, impressions 3D...

Extraits de récits de lycéens de La Courneuve

"Féminiser" le quartier

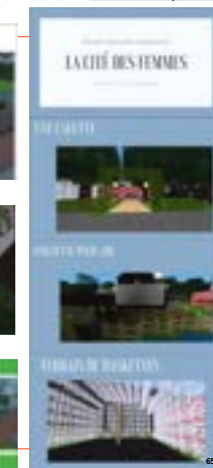
Créer un "écosystème culturel"



Réenchanger le quartier avec un "Parc féérique"



Un "parc des cultures" dans une "ville monde"



65

Balade virtuelle

La maquette numérique élaborée dans Minetest permet de faire des visites virtuelles des propositions, soit en direct, soit sous forme de vidéos commentées.



66



2.4 Projet européen Pulse-Art

PULSE-ART vise à comprendre et favoriser le développement des connaissances et savoirs culturels dans l'éducation et la capacitation de la jeunesse européenne (Cultural Awareness and Expression, CAE). Le projet intègre une perspective d'apprentissage tout au long de la vie en identifiant les lacunes et en surmontant les obstacles afin de favoriser les opportunités d'accroître les capacités du système éducatif à soutenir les apprenants dans l'acquisition de connaissances et la pratique de savoirs. Le projet implique divers établissements d'enseignement, des organisations artistiques et du patrimoine culturel et des centres d'innovation dans des partenariats collaboratifs pour produire des preuves de concept et éclairer les politiques.

Les 7 études de cas ciblées :

- Game jams (Université de Malte, MA)
- Jeux vidéo (IRI, FR)
- Arts de la scène (Waag, NL)
- Illustration scientifique (Musée national des sciences naturelles, ES)
- Danse (Université de Daugavpils, LV)
- Art visuel numérique (Fondation pour la recherche et la technologie Hellas, GR)
- Musique (Association Euro Méditerranéenne des Economistes, MR)

L'IRI participe à la définition des méthodologies d'acquisition des connaissances et d'évaluation des compétences tout en proposant le cas d'usage lié au jeu vidéo dans un cadre de la méthode UNEJ étendue aux pratiques collaboratives artistiques dans le jeu (dessin, sculpture, annotation de références, etc) sur la base de modules Luanti dédiés.

Au cours de l'année 2025, le consortium s'est principalement concentré sur la conception de la méthodologie et des outils d'évaluation. L'IRI, en charge de la Task 5.1 sur la recherche sur l'impact du projet, a contribué à la définition des Competence Framework for Learners et Educators, aux Self Reflection Tool for Learners et Educators, et à l'Evaluation Framework. Ces outils sont ensuite affinés et retravaillés en 2026. Lien de l'observatoire : <https://arts4education.eu/>. L'IRI a également animé plusieurs ateliers avec le consortium et des partenaires externes pour réfléchir sur les indicateurs et les outils à utiliser pour suivre la recherche sur l'impact du projet Pulse-Art.



Competence Framework



Self Reflection Tool



Impact Evaluation framework

<https://pulseartproject.eu/>

2.5 Équipe et collaborations

Ateliers UNEJ

IRI : Yanis Ratbi (Coordinateur), Yves-Marie Haussonne, Guillaume Pellerin.

Collaborations : Christophe Lasserre (cabinet O'zone Architectures) et Christophe Noullez (Collège Louise Michel à Clichy-sous-Bois).

Partenaires et soutiens : Ville de Clichy-sous-Bois, Fondation de France, Institut CDC, Cité des Sciences et de l'Industrie

Plateforme et communauté Luant

Ministère de l'Éducation Nationale, Fondation NL Net

Projet PulseArt

IRI : Yanis Ratbi (Coordinateur), Guillaume Pellerin, Vincent Puig, Yves-Marie Haussonne

Principaux partenaires : Science for Change (SP), Waag (NL), Forth (GR)

3. Coopération, capacitation et contribution

3.1 Séminaire Monnaie et économie contributive

Organisation : Olivier Landau, Vincent Puig, Franck Cormerais
Collaborations : Caisse des dépôts, Fondation de France, Epokhè

En étroite collaboration avec l'association Epokhè, deux séances de séminaire ont pu être conduites.

Séances

- 7 octobre 2025. La contribution universelle sur les transactions financières et l'économie contributive. Invité : Rodrigo Arenas, député de Paris,
- 26 septembre 2025. Séminaire IRI-Epokhè sur la monnaie volontaire et la comptabilité écologique CARE. Invités : Jézabel Couppey-Soubeyran et Alexandre Rambaud.

3.2 Le projet ECO

Le 20 juin 2025 s'est tenue la dernière Assemblée générale du Comité ECO contraint d'interrompre ses activités faute de financement. La liquidation judiciaire a été prononcée le 18 décembre 2025. Si le projet est interrompu, plusieurs acquis positifs sont à retenir :

Le développement de la monnaie locale avant son arrêt

- 650 adhérents particuliers ;
- 105 adhérents professionnels
- Près de 27 000 écos en circulation

- 50 transactions par semaine en moyenne, avec des pics à plus de 200 transactions durant les semaines précédant les fêtes de Noël 2024.
- Un montant moyen de transaction de 10,75 écos.

Les ECO actions et le Fond de transition

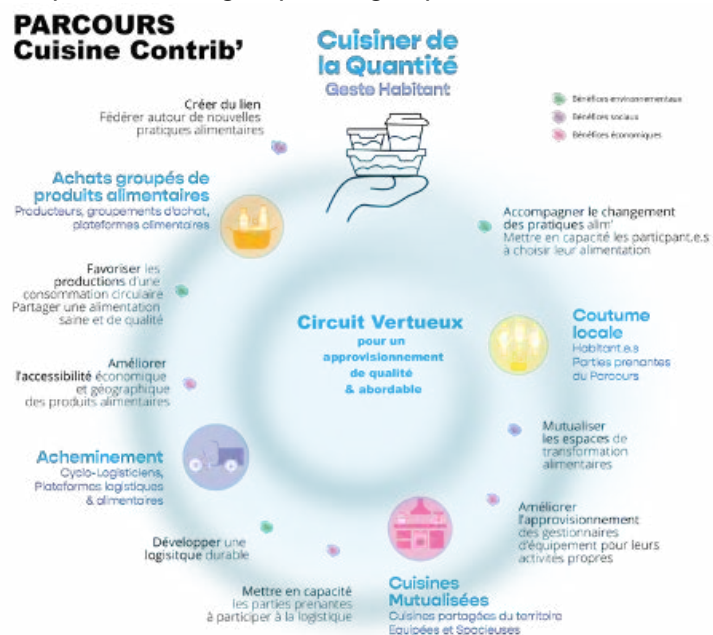
Sur 2024-2025, ce sont près d'une cinquantaine d'Eco-Actions qui ont été recommandées aux utilisateurs du réseau (6 d'entre elles permettant de gagner des écos. Ces Eco-Actions consistent à rattacher une prescription écologique « générique » (ex : manger végétarien, acheter de seconde main) à un élément présent sur la vitrine numérique d'un adhérent du réseau professionnel. Le Fond de transition a été principalement soutenu par la Fondation de France. Il a permis de verser à petite échelle des gratifications qui reconnaissent financièrement l'engagement des habitants dans une démarche de capacitation par exemple : Acheter des produits d'hygiène et de beauté minimalistes (**gain 5 écos**), Faire réparer son appareil électrique ou électronique chez un professionnel de la réparation (**gain 10 écos**), Participer à une opération de ramassage de déchets organisé par un partenaire (**gain 7 écos**), Donner ses biens textiles aux associations et recycleries, Participer à un cycle de cuisine contrib' de son quartier (**gain 5 écos**), Manger un plat végétarien chez un restaurant adhérent ou acheter un panier de légume chez une épicerie partenaire (**gain 5 écos**).

Les parcours ECO de capacitation

- Le Parcours Cuisine Contrib'

Il s'agit de groupes de personnes qui se retrouvent régulièrement pour cuisiner des plats en quantité, à ramener à la maison, pour remplir leur frigo et/ou partager avec leur entourage. Le sens du Parcours a été de partir de la commande vers l'offre, en accompagnant la communauté des

Cuisines Contrib' vers l'achat de produits alimentaires de qualité (de saison, bio ou agroécologique) et accessibles via des fournisseurs locaux, et en optimisant la logistique des groupements d'achats ainsi conçus.



Depuis janvier 2024, ce sont ainsi 22 cuisines contributives qui se sont tenues et ont accueillies 128 participants. Au global près de 1000 portions ont été cuisinées (coût entre 0,7€ et 2€) dont plus de la moitié correspondant à des recettes végétariennes. Les commandes relatives à ces portions ont permis d'injecter 8000 écos dans la filière locale.

Fonctionnement d'une Cuisine Contributive

Groupe de 4 à 7 habitants.e.s

Qui se retrouvent régulièrement pour cuisiner des plats en de la quantité à l'apporter à la maison.

Partage une cuisine, mettent en commun leur compétences, leurs savoirs faire et partagent les frais des achats alimentaires.

Comment ça fonctionne ?

7 Groupes de Cuisine de 4 à 6 personnes

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.

Le groupe s'inscrit sur 2-3 recettes et la commande des produits des fournisseurs locaux.



A partir du concept introduit par l'IRI, le parcours a été conçu en collaboration avec 15 autres structures sur le territoire (fournisseurs, animateurs, logistique) en lien avec le PAT de Plaine Commune. Le parcours Cuisine Contributive a également servi de terrain d'expérimentation pour le projet ADEME ContribAlim piloté par l'IRI et visant à fournir aux animateurs de ces parcours un outil numérique de contribution par la recette de cuisine avec possibilité de varier les ingrédients selon leur Nutriscore (partenariat Open Food Facts) et d'ajouter une fiche de dégustation permettant de développer la perception visuelle, olfactive, gustative et sociale. L'analyse sociologique a été opérée par le laboratoire LEPS de Paris 13.

11 Spaghettis de courgettes, sauce napolitaine sans cuisson !

Autre Végan Peu de matière grasse Peu de sel Peu de sucre Sans lactose Végétarien 4 participants



Atelier cuisine avec la Maison du Cru et APPLA pour les bénévoles et usagers d'associations d'aide alimentaire

Synthèse de dégustation

VUE _____
 "C'est très beau", "C'est coloré"

ODORAT _____
 Travail autour de l'arôme et réglage de la sauce en fonction.

GOÛT _____
 "Se mange très facilement, j'étais sceptique mais c'est super bon, la tomate séchée d'accorde bien, absolument parfait"

PRATIQUES DE CUISINE _____
 "J'ai découvert une technique de cuisine que je ne connaissais pas bien" "Je savais pas qu'on pouvait travailler en cru. La technique avec du gros sel pour malaxer les légumes et casser la fibre, c'est ouf. On sent en bouche une sensation complètement différente."

COMMENTAIRES _____
 "Ce ne change de notre quotidien" "Sauce à base de légumes de saison facile à faire et à utiliser" "Techniques à partager avec des personnes qui n'ont pas de plaques de cuisson"
 Questionnaire de satisfaction post-atelier très positif

■ Le Parcours Textile

En réponse à l'enjeu de mieux gérer les déchets textiles sur le territoire de Plaine Commune (dépôts sauvage, textile insuffisamment différencié), le Parcours propose l'expérimentation d'une filière locale de réemploi textile. Celle-ci est basée sur la fabrication par des créateurs de Plaine Commune de gammes de produits réalisés à partir de flux textiles issus de dons auprès de ressourceries.



Une première déclinaison a été expérimentée, sur la base de dons de draps à la ressourcerie ÉTÉS. En quelques semaines, plus de 15 kg de draps ont été collectés et revalorisés par l'atelier de confection Fer & Refaire en charlottes textiles lavables qui seront utilisées par le service de restauration collective de Villeteaneuse en remplacement de charlottes plastiques jetables.

Le Parcours Textile a été conçu avec 18 autres structures sur le territoire (ressourceries et associations de collectes, ateliers de couture en insertion, créateurs et revalorisateurs).

Les suites envisagées

Malgré les réalisations et acquis positifs, un tel projet nécessite des financements pérennes sur le temps long avec un investissement moins important sur le développement de la monnaie (le dispositif numérique n'a pas été maintenu suite à la liquidation de la société Ithake). Il s'agit de donner la priorité aux parcours de capacitation et au fond de soutien qui dans le cadre juridique actuel nécessiterait de passer pour son utilisation par des contrats de travail finançant des cotisations sociales (par exemple par la déclaration d'heures sur une plateforme type CESU). Les parcours de capacitation restent l'objectif du Territoire Apprenant Contributif et feront l'objet de recherches de nouveaux financements en coordination avec les acteurs publics et en premier lieu Plaine commune notamment dans le cadre de son PAT, le département de la Seine-Saint-Denis et la ville de Saint-Denis dans le cadre de sa politique de santé.

3.3 Équipe et collaborations

Équipe IRI : Olivier Landau, Vincent Puig, Guillaume Pellerin, Théo Sentis, Franck Cormerais

Collaborations : Caisse des Dépôts (Institut CDC), Plaine Commune, Fondation de France (programme Acteurs Clé de Changement).

4. Savoirs et technologies

Le design que nous appelons de nos vœux et que nous avons décrit dans trois ouvrages récents¹⁸ est un design contributif favorisant l'interprétation (web herméneutique) et la délibération pour lutter contre l'entropie telle qu'elle a été analysée par Frédéric Kaplan dans les processus de traduction automatique qui réduisent statistiquement la diversité et induisent une perte de sens. Pour éviter ces phénomènes entropiques, il faut concevoir et développer des modèles d'algorithmes qui ne reposent pas sur la seule théorie de l'information, mais qui prennent en compte les effets d'interprétation et de signification. De tels constats appellent la conception, le développement et l'expérimentation de dispositifs alternatifs, fondés sur les contributions de sujets réflexifs, ménageant dans les structures de données des champs interprétatifs, délibératifs et incalculables, et développant des algorithmes d'assistance à l'interprétation et à la délibération, et non seulement l'extraction et l'exploitation de données statistiques.

Comme le souligne Geert Lovink dans ses travaux sur le design des plateformes¹⁹, la centralisation des réseaux, l'hégémonie des géants du web et la destructivité sociale du numérique ne sont pas des fatalités, cependant que les travaux de Dominique Cardon²⁰ montrent que loin d'être de simples outils techniques, les algorithmes sont des produits historiques porteurs de projets politiques, qui ne cessent d'évoluer dans le temps,

¹⁸ *Bifurquer*, Sous la direction de Bernard Stiegler, Editions Les Liens qui Libèrent, Mai 2020, *Le nouveau génie urbain*, Fyp 2020, *Prendre soin de l'informatique et des générations*, Fyp 2021

¹⁹ Lovink, Geert, *Sad by Design*, On Platform Nihilism, London: Pluto Press, 2019

²⁰ [À quoi rêvent les algorithmes : nos vies à l'heure des big data](#), Paris, Seuil, 2015

configurant les usages et bouleversant le fonctionnement traditionnel des sociétés humaines.

Les technologies numériques sont en effet pharmacologiques et porteuses de différentes modalités de participation : la participation peut aller d'une simple production de traces de navigation, objet principal de l'économie des données et des réseaux sociaux aux mains des GAFAM, jusqu'à des formes d'édition, d'agrégation et de discussion contributive de contenus (telle l'encyclopédie en ligne Wikipedia), d'éditorialisation et de commentaire (telles les micro-critiques de films) ou de publication originale (tels les blogs).

De telles pratiques singulières et contributives peuvent être intensifiées, à condition de repenser en profondeur les architectures de données et le fonctionnement des réseaux sociaux – qui demeurent encore à ce jour et pour la plupart *fonctionnellement* anti-sociaux.

En ce sens, un nouveau web, luttant contre l'*anthropie*, délibératif, herméneutique et contributif en conséquence, et renouant avec l'esprit inaugural du *world wide web* lancé en 1993, ne saurait se limiter à une nouvelle gestion des données personnelles²¹. Un nouveau réseau basé sur le modèle du web²² suppose au contraire la conception de nouvelles architectures et structures coopératives à la fois des données et des algorithmes²³ supportant de nouveaux types de fonctions d'indexation, de catégorisation, d'annotation, d'éditorialisation, de visualisation, de recommandation, de constitution de groupes et de délibération, en articulant ces fonctions contributives avec le traitement algorithmique des données,

²¹ Modèle Liberty de nouvelle architecture du Web présenté par Franck McCourt dans le Monde du 15 novembre

²² Stiegler, Le web que nous voulons, Fyp 2014

²³ Loubière, Agence Odyssée, Projet Vilagil, Toulouse 2021

aussi bien qu'avec les fonctions premières d'un nouveau type de réseaux sociaux²⁴.

Les recherches de H. Halpin et Y. Hui rappellent qu'un réseau social comme Facebook est bâti sur le principe des graphes sociaux de Moreno, c'est-à-dire sur l'idée que l'individu est le nœud primaire dans le réseau. Par-delà cet *individualisme techno-méthodologique*, qui tend à privilégier la personnalisation d'un profil à partir de paramètres équivalents (l'utilisateur ne devenant qu'une vitrine de soi parmi une multitude d'autres), Halpin et Hui proposent une approche des relations sociales fondée sur le groupe²⁵. Celle-ci tend à valoriser le milieu associé²⁶ et donc des fonctionnalités de partage formalisé entre membres du réseau.

Ce qui vient d'abord n'est plus l'individu mais son rapport au milieu associé : son appartenance à un ou des groupe(s), son travail sur un ou des projet(s), ses contributions sur telles ou telles thématiques... Dans le cadre de tels réseaux sociaux, les algorithmes n'ont plus pour fonction de traiter statistiquement les données d'un utilisateur afin de prédire son comportement, mais plutôt d'analyser qualitativement les annotations, afin de repérer des convergences ou des divergences d'interprétation et de suggérer la formation de communautés de pairs, l'organisation de controverses (autour d'arguments scientifiques, politiques, esthétiques).

²⁴ Harry Halpin et Yuk Hui, https://www.iri.centrepompidou.fr/projets/socialweb/?lang=fr_fr

²⁵ Cette approche s'inspire des travaux de Gilbert Simondon sur l'individuation collective, que nous avons déjà évoqués.

²⁶ Pour Simondon, un individu est ce qui peut transformer son *environnement* en un *milieu associé*. L'individuation est psychique *et* collective parce que l'individu ne se transforme jamais seul : le milieu associé est ce qui se transforme à mesure que se transforme l'individu, et vice versa. Cf. *Du mode d'existence des objets techniques*

Une telle approche implique par ailleurs d'offrir aux utilisateurs-contributeurs du réseau une plus grande marge de manœuvre quant à la gouvernance et au développement de celui-ci. En effet, ce qui caractérise un groupe, c'est d'abord son autonomie, c'est-à-dire sa capacité à se donner lui-même ses règles : il faut qu'un groupe puisse décider de la manière dont sera organisé le partage des contributions. Cela peut se traduire par la remise en question des méta-catégories constituant le langage commun d'annotation, ou encore par les décisions relatives à la publication d'un travail collectif. Mais cela signifie aussi que le groupe doit pouvoir transformer son espace de travail, en contribuant au *co-design* ouvert de la plateforme de catégorisation. Un réseau social délibératif ou contributif doit donc être doté de dispositifs ouverts, dans la mesure où le geste éditorial implique de manière inséparable la maîtrise de l'outil et du contenu.

4.1 Infrastructures, données et grammatisation

Les distinctions classiques entre infrastructure et superstructure, complétée par la notion d'intra-structure (Bratton), supposent au-delà de la nécessité de penser les plateformes, une approche couplée des logiciels compris comme « tissus d'écrire » et une grammatisation des actes produits dans les interactions Hommes/réseaux. S'ouvre alors une géo-techno-politique des données et une « hyperarchitecture » comprise comme régulation d'une transindividuation, où l'échelle crée le phénomène à observer.

L'extension de la grammatisation aux logiques comportementales relève d'un nouveau régime d'engrammation psychique et sociale avec les données qui permettent de repenser la question du jeu des données et de leurs enjeux. La datafication et la grammatisation largement à œuvre dans la société, prend place désormais au cœur de nos vies. Son déploiement et son appropriation est désormais au cœur d'enjeux globaux, tant géopolitique, qu'économique et environnementaux. Au cœur du débat

actuel, la mise en cause des localités due entre autres à l'hégémonie des GAFA, conduit un nouveau questionnement sur la gouvernance des structures. L'Open data et des « App », cachait la puissante stratégie de plateformes et de marchés multi-face. En 2020, la Direction générale de la Concurrence de la Commission Européenne publiait un rapport, dont les conclusions nous alarment sur les enjeux du numérique : « La plateforme dominante sur un segment de marché devient de facto le régulateur (ndr : à la place du régulateur) »²⁷.

Actuellement la neutralité du Net est battue en brèche par l'appétit centralisateur de conglomérats privés. Au cœur de l'enjeu, l'accès à nos données d'usage, la surveillance, le contrôle et l'influence pour développer les modèles « prédictifs » qui permettent d'animer les services recueillant notre attention et nos achats. L'industrialisation du Net, conduite par les acteurs financiarisés des GAFA, nous a donc ramené à un réseau centralisé aux caractères monopolistiques

La thèse qui anime notre groupement dans le projet ECO et l'action auprès des collectivités par l'IRI souligne au contraire une opportunité qui est donné de mettre en œuvre et de canaliser un projet renouvelé de société et d'urbanité. Fort des fondements communautaires et collectifs, il s'agit d'agir pour relocaliser la gouvernance numérique pour revenir à son caractère non pas seulement distribué mais bien décentralisé et contributif au bénéfice des habitants. Le numérique est le vecteur par lequel il est désormais possible d'appréhender la complexité du « métabolisme territorial ».

Au cœur de cette démarche, nous posons donc la question de la gouvernance, non plus à l'échelle macro, mais à celle du territoire ou même de la localité, souveraineté de l'acteur public vis-à-vis des acteurs privés, pour penser et orienter les développements et services vers une sobriété,

²⁷ Jacques Crémer, Yves-Alexandre de Montjoye, Heike Schweitzer, Competition Policy in the Digital Era, European Commission, 2020

une efficacité et une justice sociale. L'approche centralisatrice de la gouvernance focalise l'attention sur la donnée comme richesse exploitable, et donc sa monétisation directe. La réalité de l'économie numérique révèle que ce sont en fait les algorithmes qui sont les porteurs réels de richesse pour les opérateurs numériques. Ce sont ces algorithmes, ces modèles statistiques représentatifs ou prédictifs d'une grammatisation des populations, de nos modes de choix, qui animent les services et les rendent plus performants et plus attractifs. Ces algorithmes se superposent aux modèles descriptifs (BIM, Jumeaux numériques ...) représentatifs de systèmes et d'infrastructures, pour y apporter un semblant de vie, une simulation des individus confrontés à des choix et des aléas.

L'algorithmie combinée aux savoirs des habitants est une véritable richesse « d'intelligence » du territoire, pour laquelle nous proposons d'élaborer un véritable *marché anti-entropique*, capable de stimuler l'innovation et l'émulation pour rendre cette intelligence humain-machine toujours plus réaliste et performante, et la rendre aussi responsable afin d'engager le débat et le discernement pour en mesurer l'impartialité et la valeur pour le plus grand nombre.

Avec le Comité ECO et la société ITAKE, nous proposons donc d'élaborer des infrastructures numériques sous-jacentes du territoire, tangibles (serveurs, capteurs, *devices*) et intangibles (protocoles, API, algorithmes...), qui permettront aux communautés et aux groupes de se rassembler suivant leurs pratiques et leurs affinités. C'est par le groupe et la communauté que nous proposons d'engager les habitants, dans la prise de conscience de leur place et de leur impact, l'évaluation des options, l'élaboration de solutions et le choix de leur avenir durable et solidaire.

4.2 Le projet écri+

Participants : Yves-Marie Haussonne, Guillaume Pellerin, Thomas Victoria, Vincent Jumeaux

Débuté en avril 2018 pour 10 ans, ce projet PIA NCU (Nouveaux Coursus à l'Université) associe les principales universités françaises soucieuses d'améliorer la maîtrise du français écrit de leurs étudiants. Coordonné par le service interuniversitaire UOH (Université Ouverte des Humanités) hébergé à l'Université de Strasbourg, ce projet regroupe une communauté particulièrement impliquée dans le développement des savoirs de la langue qu'il s'agisse des enseignants dans leur discipline (littérature, histoire, communication, ...), des médiateurs et ingénieurs pédagogiques et des chercheurs en linguistique, communication, didactique des langues, etc.

Le projet écri+ (ANR-17-NCUN-0015) a pour objectif de développer un dispositif national d'évaluation, de formation et de certification des compétences d'expression et de compréhension écrites en français. Il se base sur la co-construction pluri-établissement d'une plateforme en ligne partagée et la généralisation de formations transversales dans chaque université. En charge du développement de cette plateforme l'IRI, UNISIEL (UTC) et la société PIX collaborent :

- pour l'action 1 : sur les outils d'évaluation, avec les linguistes principalement de l'Université de Nanterre (coordination Sara de Vogüe, laboratoire ModyCo)
- pour l'action 2 : sur l'accès aux ressources, l'indexation et les moteurs de recherche avec les chercheurs en linguistique de l'énonciation ou plus largement en enseignement de la langue française (coordination Anna Chiaruttini, Université Côte d'Azur, Laboratoire BCL)
- pour l'action 3 : sur les outils collaboratifs avec les enseignants et médiateurs de l'Université Paris Sorbonne (coordination Alice de Charentenay, Paris I)
- pour l'action 5 : sur l'analyse des usages et la mesure d'impact à base de traces ou d'enquêtes avec les didacticiens et pédagogues de l'Université du Mans (coordination Pierre Salam, Laboratoire 3L.AM).

Réarchitecture de la plateforme Ecri+ et évolution des outils de production

En 2025, il est apparu nécessaire de remettre en question les choix techniques effectués en 2018 lors de la mise en place de la première version de la plateforme Ecri+, construite à partir du code de la plateforme PIX.

À l'origine, le choix avait été fait de développer les applications de la plateforme en réalisant un « fork » du code de PIX et en intégrant les spécificités d'Ecri+ directement dans ce code. L'objectif était de pouvoir bénéficier des évolutions apportées par PIX et de les réintégrer régulièrement dans la version Ecri+ grâce aux outils de gestion de versions tels que Git.

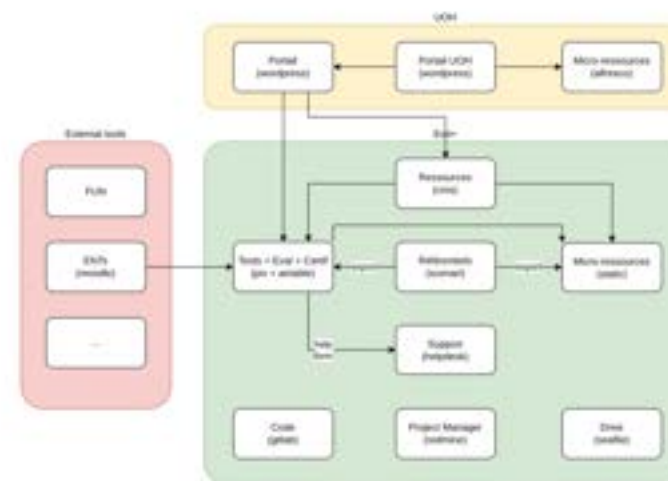
Le maintien d'une compatibilité forte avec PIX présente de nombreux avantages :

- facilitation des développements ;
- simplification de la maintenance technique ;
- amélioration des conditions d'exploitation ;
- adoption facilitée par les utilisateurs ;
- déploiement simplifié dans les établissements ;
- prise de décision institutionnelle et politique facilitée.

Cependant, après avoir réalisé cet exercice de synchronisation à deux ou trois reprises, il est devenu évident que cette stratégie n'était pas viable dans l'architecture actuelle. Le volume très important des évolutions apportées en continu par l'équipe PIX, tant sur les aspects techniques et de sécurité que sur les fonctionnalités, rendait l'opération extrêmement complexe. À chaque tentative de mise à niveau, une part très importante de la plateforme Ecri+ devait être réimplémentée.

Face à ce constat, et afin d'anticiper au mieux la période de fin de projet, le comité de pilotage d'Ecri+ a décidé de confier à l'IRI la conception et la supervision d'une nouvelle architecture de plateforme, tout en poursuivant les activités de développement, d'administration et de maintenance de la version existante.

Cette décision a conduit au recrutement de deux nouveaux ingénieurs : l'un dédié aux activités DevOps et à l'exploitation de la plateforme, l'autre chargé des aspects d'architecture logicielle et d'infrastructure réseau.



Architecture plateforme Ecri+ envisagée

Refonte des outils de production du référentiel

Parallèlement à cette réarchitecture, une refonte de l'outil utilisé pour l'édition du référentiel de compétences et de questions a été engagée. La chaîne éditoriale reposant sur Scenari a en effet montré certaines limites, notamment en matière de contrôle de cohérence entre les différents éléments du référentiel. Par ailleurs, dans la perspective de la fin du projet, il devenait nécessaire de mettre en place un nouveau mode de conception, de rédaction et de maintenance du référentiel.

Nouvelle architecture de la plateforme

À l'issue d'une étude approfondie de l'existant et des écarts entre la version actuelle d'Ecri+ et celle de PIX, il a été décidé de procéder à une refonte en profondeur de l'architecture logicielle.

Le nouveau modèle retenu consiste à développer une plateforme Ecri+ autonome, tout en s'appuyant sur PIX comme un ensemble de bibliothèques logicielles, voire comme un véritable framework applicatif. Cette approche a été retenue pour plusieurs raisons :

- même lorsque les détails d'implémentation d'une fonctionnalité évoluent, les interfaces exposées au reste du système demeurent généralement stables ;
- l'équipe PIX s'est considérablement développée et doit désormais gérer les interactions entre plusieurs équipes et projets, ce qui favorise naturellement une architecture modulaire fondée sur des composants réutilisables aux interfaces clairement définies.

Ce choix architectural présente néanmoins plusieurs défis. Les composants logiciels de PIX n'ont pas été conçus initialement dans une logique de modularité et de réutilisation externe. Il a donc été nécessaire de mettre en place des mécanismes permettant d'exposer ces composants de manière compatible avec les besoins d'Ecri+.

Une part importante de l'activité de développement menée en 2025 a ainsi consisté à construire ce socle technique, indispensable à la mise en œuvre des futurs applicatifs Ecri+.

Cette première phase a abouti, fin décembre 2025, à la réalisation d'un prototype démontrant la faisabilité de cette nouvelle architecture, avec notamment la mise en service d'une première page d'authentification reposant sur les nouveaux composants.

Au-delà de cette première démonstration fonctionnelle, ce prototype a permis de valider les principales hypothèses de faisabilité technique qui avaient motivé ce choix d'architecture. Il a notamment confirmé la possibilité d'utiliser les composants issus de PIX sous forme de bibliothèques

réutilisables tout en développant de manière autonome les applicatifs spécifiques à Ecri+.

Fort de cette validation, le projet est entré dans une phase de réécriture progressive de l'ensemble de la plateforme. L'IRI poursuit aujourd'hui son rôle de conception et de pilotage technique de cette nouvelle architecture. Il assure également une part importante des développements, tout en coordonnant l'ensemble des ressources de développement mobilisées sur le projet. Cette organisation permet de garantir la cohérence architecturale des différents composants, la qualité des réalisations techniques et le respect de la trajectoire d'évolution définie pour la plateforme Ecri+.

4.3 Le réseau ParticipArc

Participants : Vincent Puig, Guillaume Pellerin

L'IRI a poursuivi sa collaboration avec le réseau sur la recherche culturelle participative coordonné par le Muséum d'Histoire Naturelle qui est à présent notre partenaire dans le projet ContribAlim. A la suite d'une table-ronde animée par V. Puig en 2023, la revue Mézoaire de l'ESA d'Aix en Provence a publié en 2024 un numéro spécial présentant notamment les enjeux du soutien financier aux contributeurs de ces projets. En 2025-2026, le réseau a organisé une série de webinaires sur les droits culturels qui croisaient directement les enjeux du projet EU Pulse-Art.

Événements

- Journées du réseau (23 et 24 janvier 2025)
- Journée Jeunes chercheurs (25 septembre 2025)

II – MÉTHODES ET PROGRAMMES D'EXPÉRIMENTATION

Pour définir son programme de recherche et d'expérimentation, l'IRI s'appuie sur son Collège Scientifique et Industriel, et sur ses collaborations avec l'Association Epokhè présidée par Giuseppe Longo et Victor Chaix et avec le réseau international de recherche *Digital Studies* et la revue *Etudes Digitales*.

Ce contexte institutionnel permet de poursuivre le déploiement de la méthode de la recherche contributive à travers les 4 axes de recherche que nous venons de présenter tout en s'appuyant sur un événement annuel (les Entretiens du Nouveau Monde Industriel) et un programme d'expérimentation structurant : le territoire apprenant contributif (TAC).

2.1. La méthode de la recherche contributive

Pour être expérimenté de manière durable et constructive, le modèle de l'économie contributive suppose la mise en œuvre d'une démarche de recherche contributive afin de documenter, d'instruire, d'accompagner et de co-construire avec les *habitants* du territoire concerné, l'expérimentation au niveau scientifique. Dans un contexte de disruption, où l'accélération du développement technologique court-circuite l'exercice de la Puissance Publique et prend de vitesse les transformations économiques et sociales qu'elle rend pourtant nécessaires, la recherche d'un modèle de développement économique et social reconnu par les *habitants* et viable à long terme ne peut se faire que sur deux plans à la fois :

. compte-tenu de l'ampleur des mutations (anthropologiques, sociales, politiques) que les technologies numériques (et les nouvelles logiques

industrielles et économiques qu'elles engendrent) font subir aux sociétés contemporaines, il semble indispensable de se donner le temps de la recherche et de l'élaboration théorique pour parvenir à penser rationnellement ces transformations, à les instruire au sein des diverses disciplines académiques, et à envisager leurs implications sur le long terme ;

. compte-tenu des effets toxiques que ces innovations disruptives ont sur le développement économique et la soutenabilité écologique des territoires, ainsi que sur les savoirs et la vie collective des populations locales, il semble indispensable d'articuler cette recherche de fond à l'expérimentation de nouvelles organisations économiques et sociales « thérapeutiques », permettant d'adopter les évolutions technologiques en cours en vue des besoins des territoires et du mieux vivre des populations.

La méthode de recherche contributive a pour fonction d'articuler :

- la démarche de la recherche action,
- la pratique de la transdisciplinarité
- la pratique des technologies numériques contributives
- les savoirs des habitants devenant eux-mêmes « chercheurs de l'avenir de leur territoire ».

Des chercheurs issus de différentes disciplines (juristes, économistes, philosophes, ingénieurs, biologistes, pédopsychiatre, psychologues, informaticiens, mathématiciens, designers, etc.) travaillent en étroite relation avec les acteurs « habitants » du territoire (associations, services, entreprises, élus, professionnels, citoyens) au sein d'ateliers contributifs porteurs de projets²⁸ pour analyser les problèmes rencontrés par les habitants du territoire, faire émerger les questions fondamentales soulevées par ces problèmes, produire des hypothèses de résolutions et expérimenter concrètement ces hypothèses. Les travaux des chercheurs sont publiés au fur et à mesure de la recherche, afin d'être soumis à la

²⁸ Ces projets sont généralement proposés par des acteurs du territoire et sont donc porteurs de problématiques fortes liées aux réalités locales.

critique et à la discussion collective par les habitants participants aux projets. Les habitants deviennent eux-mêmes chercheurs, en contribuant activement au processus de recherche collectif, et les chercheurs se nourrissent ainsi des savoirs des habitants.

L'engagement des différents acteurs dans le processus de recherche et d'expérimentation territoriale suppose de développer des instruments et des dispositifs de publication permettant la diffusion progressive des travaux scientifiques, leur enrichissement par les habitants du territoire et leur critique par les pairs, ainsi que le débat argumenté autour des analyses et des hypothèses avancées. A condition de repenser leur fonctionnement, les technologies numériques offrent de telles potentialités de partage, de controverse, et d'éditorialisation (plateforme de partage d'annotation, réseau sociaux délibératifs).

L'enquête de terrain

La mise en œuvre de la méthode commence en général par un travail d'enquête de terrain qui vise à appréhender ce qui apparaît comme « déjà-là » et qu'il s'agira selon les cas de *valoriser* ou de *soigner*. En échangeant avec les acteurs du territoire (habitants résidents, associations, entreprises, acteurs publics), nous nous efforçons d'identifier les pratiques et éléments de savoirs déjà cultivés qui pourront former des points d'appui, de même que les synergies à développer entre acteurs, et les grandes nécessités – actuelles et à venir – auxquelles le territoire doit faire face.

Cette investigation doit permettre de faire émerger des problématiques revêtant une importance particulière pour le territoire (ex : mobilité, recyclage, alimentation, etc.) ainsi qu'un réseau d'acteurs qui sont *affectés* par elles.

Dans certains cas, les problématiques nous sont apportées par les acteurs du territoire eux-mêmes. C'est par exemple ce qui s'est passé avec Marie-

Claude Bossière, pédopsychiatre exerçant en Seine-Saint-Denis, qui s'est rapprochée de l'IRI pour l'accompagner dans l'élaboration d'une démarche thérapeutique en lien avec le problème de la surexposition aux écrans des petits enfants. Cette demande a donné lieu à la création d'un atelier appelé « Clinique contributive ».

Dans d'autres cas, leur émergence suppose un apport, une proposition de diagnostic plus générique que ce qui concerne la situation locale elle-même, engageant un dialogue sur la base des thèses proposées par les « enquêteurs ». En cela, la sollicitation des acteurs territoriaux, des résidents (y compris illégaux ou en situation de précarité civile, par exemple quant à leurs droits de résidents), ne peut se conduire comme une simple enquête de recueil d'informations, d'opinion ou d'énergies, mais suppose une capacité à introduire des *intrants* théoriques qui puissent rendre intelligibles à ces acteurs les phénomènes qui les touchent.

La mise en place d'ateliers de capacitation

À partir des problématiques et avec acteurs locaux concernés que l'enquête de terrain a permis d'identifier sont lancés des *ateliers de capacitation*. Il s'agit là de dispositifs locaux permettant à des personnes souhaitant s'engager dans un projet de transformation du territoire de se rencontrer, afin de constituer une communauté de savoir susceptible d'inventer les nouvelles activités de l'économie du territoire. Les ateliers « Clinique contributive », « Urbanités Numériques en Jeux » et « Cuisine contributive » en sont trois exemples, actuellement mis en œuvre sur le territoire de la Seine-Saint-Denis.

La première étape pour lancer un atelier de capacitation consiste à mobiliser les acteurs locaux de la problématique concernée. Cette mobilisation, qui se construit dans le temps car elle demande la mise en place de relations de confiance, s'amorce par la mobilisation d'un ou deux acteurs particulièrement volontaires (au sens de particulièrement engagés) qui deviennent les co-porteurs avec l'IRI du projet de l'atelier. Ce premier groupe, que nous pouvons appeler groupe-pilote, commence alors à

travailler sur l'atelier à venir, en précise au besoin la problématique, identifie les différents savoirs à réunir et mobilise d'autres membres.

Une fois l'atelier constitué, il fonctionne comme un micro-laboratoire de recherche contributive. Inspirée de la recherche-action, celle-ci vise à faire se rencontrer des chercheurs académiques et des acteurs du territoire afin de confronter les questions (théoriques) de recherche sur lesquelles travaillent les premiers, et les problèmes (pratiques) rencontrés par les seconds. En substance, il s'agit de mettre en dialogue l'expérience ou les connaissances que les acteurs ont de la problématique traitée, et de faire ainsi émerger par le biais d'apprentissages croisés de *bonnes pratiques fondées sur de nouvelles formes de savoirs*. Dans ce cadre, il s'agit d'organiser le processus collectif qui va permettre aux membres de l'atelier de développer ensemble des savoirs mobilisables dans leurs activités, amenant à la transformation progressive du territoire. Ce processus collectif repose sur le partage des connaissances et d'expériences, différentes, de chaque membre de l'atelier, et sur leur mobilisation par le groupe afin de donner naissance à de nouveaux savoirs, répondant à la thématique de l'atelier²⁹ et à la nouvelle situation locale. Il s'appuie également sur la nature thérapeutique du groupe et sur la puissance qu'il confère à ses membres.

La scénarisation

L'avancée des ateliers de capacitation nourrit donc de manière incidente une analyse de la valeur, et donc une production de données. Une fois que ce processus est suffisamment avancé, un travail de scénarisation

²⁹ Ce processus nécessite une organisation qui donne la possibilité à chaque membre de pouvoir contribuer à l'élaboration de ces savoirs, par la capacité à identifier et reconnaître les connaissances que chacun mobilise, quand bien même les sources de cette connaissance sont d'ordre expérientiel et ne correspondent pas à celles classiquement admises.

prend le relais. La scénarisation consiste à mettre en récit les critères et indicateurs en imaginant à partir d'eux un scénario thématique qui puisse être pris en charge par l'économie de la contribution, et qui puisse donc être produit et organisé autour d'une alternance entre des périodes de capacitation, soutenues par un mécanisme adapté, et des périodes de valorisation dans l'économie.

La certification par des indicateurs

Un scénario stabilisé se crée donc progressivement, de manière contributive, et comme activité de recherche. L'adoption définitive de ce scénario n'intervient cependant qu'après avoir été indicé sur des indicateurs mesurant les connaissances et les savoirs. Indicateurs délibérés par une instance territoriale.

2.2. Le programme Territoire Apprenant Contributif

L'équipe poursuit l'édition du **site web** bilingue anglais français dédié au programme TAC intégrant toutes les descriptions et activités des projets ainsi que les documentation techniques d'UNEJ : <https://tac93.fr>

Dans le cadre du programme Territoire Apprenant Contributif, nous soutenons que la **richesse** procède des **savoirs** (savoir-faire, savoir-vivre, savoirs théoriques). Nous partons en effet de l'hypothèse selon laquelle la pratique de savoirs par les habitants *enrichit* la vie des territoires, au sens où elle permet à ces territoires de devenir non seulement plus résilients et plus soutenables mais aussi plus désirables pour les populations qui y vivent et pour les acteurs économiques. Selon cette hypothèse, c'est la transmission, le partage et la pratique de savoirs (qui est toujours collective) par ses habitants qui pourra permettre à un territoire de faire face aux immenses défis liés à la crise écologique mais aussi à la

transformation numérique des territoires. Sur le long terme, ces deux évolutions impliqueront des mutations majeures en termes d'urbanité, de construction, de mobilité, d'éducation, de santé, etc., et nécessiteront donc l'invention de nouveaux modes de production, de consommation, et plus généralement de nouveaux modes de vies. Or, ce n'est qu'à la condition que les habitants pratiquent des savoirs que ces modes de vie pourront être inventés et que ces transformations pourront être adoptées, choisies, délibérées, orientées selon les nécessités locales et les besoins des territoires, plutôt que subies par les populations et organisées en vue d'intérêts divers (notamment ceux de l'économie des plateformes extra-territoriales).

Dans cette optique, nous soutenons que les territoires (les communes, les métropoles, les départements, les régions) doivent devenir des **territoires apprenants**, c'est-à-dire des territoires qui créent les conditions pour que leurs habitants puissent pratiquer et développer des savoirs.

La mise en œuvre d'une économie de la contribution sur le territoire de la Seine-Saint-Denis a pour but de mettre la pratique des savoirs au cœur de l'économie et de valoriser les savoirs sous toutes leurs formes, grâce à des modalités de soutien qui à terme pourraient être prises en charge par un mécanisme de **revenu contributif**, qui rémunère les activités de travail et la pratique de savoirs hors emploi, à condition qu'elles soient associées à des **emplois intermittents contributifs**³⁰. Le modèle s'inspire en cela du modèle de la production de communs dans le logiciel libre et du régime des intermittents du spectacle.

³⁰ Les thèses de l'économie contributive sont décrites plus en détail dans le chapitre trois de *Bifurquer. Éléments de réponses à Antonio Guterres et Greta Thunberg*, LLL, mai 2020 et dans l'article : <https://anis-catalyst.org/imaginaire-communs/economie-de-la-contribution-et-gestion-des-biens-communs/>

2.3. Les Entretiens du Nouveau Monde Industriel

« Garbage Out ». Dans son numéro du 25 juillet 2024, le journal *Nature* sonnait l'alerte en dénonçant en couverture le fait qu'une IA nourrie de ses propres données évolue entropiquement vers du « charabia ». L'article des chercheurs d'Oxford et de Cambridge y apporte des arguments mathématiques solides pour que la contribution humaine soit reconnue comme un facteur déterminant de lutte contre ce que ces chercheurs appellent un « effondrement » des modèles dits de « langage » (LLM). De la même manière que nous avons besoin d'analyser un texte pour en faire un résumé, l'IA a besoin de la créativité humaine (et pas forcément d'une prise directe sur le monde comme le propose Yann LeCun) pour créer des modèles qui offrent de nouvelles appréhensions synthétiques. Dès lors, comment peut-on penser les nouvelles articulations entre modèles de synthèse artificielle, processus d'analyse humaine et dispositifs de contribution collective ? Ce nouvel agencement nous semble appeler une nécessaire reconnaissance de la valeur des savoirs humains dans le cadre de l'économie contributive, fondée localement, soutenable à long terme et qui ne se réduit pas à une exploitation gratuite ou à un « travail du clic » dont les conditions économiques, sociales et psychologiques ont été largement dénoncées.

Mais que faut-il entendre par synthèse artificielle ? Il faudrait tout d'abord s'intéresser au processus proche de l'intégration en biologie, tel qu'il ne se réduit pas au processus chimique de la photosynthèse. Il s'agit aussi de rappeler les travaux fondateurs en matière d'analyse et de synthèse du son et de l'image qui ont été développés à partir de modèles symboliques ou sémantiques beaucoup plus compréhensibles par l'humain avant de n'être surpassés par des modèles probabilistes fondés sur le traitement de grandes masses de données. Et bien avant cela, il faudrait critiquer la question de la synthèse telle qu'elle fut pensée par Kant comme un processus de l'imagination articulant synthèse perceptive ou

pré-catégorielle dans la sensibilité, synthèse reproductive grâce à la mémoire, synthèse intellectuelle et catégorielle dans l'entendement. L'écoute de la musique active par exemple trois phases : j'entends, je reconnais, j'associe. La synthèse ne se réduit donc pas à un assemblage : elle annonce l'articulation de diverses opérations psychiques et collectives. C'est probablement dans le champ artistique qu'il est intéressant d'observer comment la synthèse s'appuie à la fois sur du calculable et sur de l'incalculable. L'artiste s'appuie depuis toujours sur des automatismes pour pouvoir les dépasser (par exemple dans l'improvisation musicale), comment improviser (et donc penser) si la synthèse artificielle sature les possibles ? C'est précisément dans ce domaine qu'il s'agit aussi de trouver une rémunération équitable des artistes dont les créations alimentent les modèles de langage.

Les artistes sont sans doute aujourd'hui les premiers à revendiquer une juste rémunération pour l'exploitation de leurs créations par les IAG, mais ne devrait-il pas en être de même pour chaque contribution humaine ? Que ce soit par une fiscalité fondée sur le chiffre d'affaires généré au dépend de l'emploi ou par des négociations collectives et « locales » avec des collectifs de contributeurs, le temps est venu, tout en préservant les espaces de biens communs numériques et de libre partage de la connaissance, de s'interroger sur l'accès gratuit à la synthèse artificielle qui n'est plus soutenable écologiquement et économiquement à l'heure où Amazon vient d'annoncer la suppression de 14.000 emplois du fait de l'automatisation. Le temps est également venu de faire financer par les big techs des trésors de l'humanité contributrice tels que Wikipédia : Wikimedia Enterprise s'y emploie en déployant des services de configuration de ses données (qui restent gratuites) prolongeant ainsi le modèle d'exploitation du logiciel libre. Cependant, les bigtechs ont mis à profit le contenu sous licence libre de Wikipédia, sans forcément respecter les obligations qui y étaient pourtant attachées. Mais cette juste rémunération de la contribution humaine que Wikipedia, Le Monde ou les syndicats de la presse peuvent négocier avec cette nouvelle oligarchie technologique

n'est pas accessible à tous les acteurs. Des fédérations de contributeurs et les États eux-mêmes doivent ainsi revendiquer une relation plus équilibrée et contraindre *a priori* les conditions de traitement de leurs productions avec, par exemple, de nouvelles licences ouvertes centrées sur les usages machiniques tout en imposant une traçabilité continue des sources, du moissonnage jusqu'à la résolution du prompt.

C'est sur la base de ce plaidoyer, que les Entretiens du Nouveau Monde Industriel des 16 et 17 décembre prochain entendent proposer des alternatives à ce que l'on pourrait nommer à la suite de Bernard Stiegler « une nouvelle misère symbolique » doublée d'un discours eschatologique préparant la « venue » de la « superintelligence ». Pour cela la question épistémologique est bien comment articuler la synthèse statistique avec des modèles d'analyse symbolique et des contributions humaines pour repenser de nouveaux milieux des savoirs, une nouvelle herméneutique numérique et de nouveaux réseaux sociaux.

La synthèse coupée de toute compréhension de l'analyse, des sources, des grammaires, des règles, des contextes, entretient l'aspiration à développer une IA générale biaisée, dominante, autonome, déterritorialisée, délocalisée même si elle revendique de plus en plus d'intégrer tout le « contexte » dans son calcul. Cette tendance de l'IA désignée comme a-signifiante par Antoinette Rouvroy est une menace pour la technodiversité et la noodiversité qui renforce les arguments spéculatifs d'un nouveau capitalisme algorithmique hégémonique.

« Garbage Out ». Dans son numéro du 25 juillet 2024, le journal *Nature* sonnait l'alerte en dénonçant en couverture le fait qu'une IA nourrie de ses propres données évolue entropiquement vers du « charabia ». L'article des chercheurs d'Oxford et de Cambridge y apporte des arguments mathématiques solides pour que la contribution humaine soit reconnue comme un facteur déterminant de lutte contre ce que ces chercheurs appellent un « effondrement » des modèles dits de « langage » (LLM). De la

même manière que nous avons besoin d'analyser un texte pour en faire un résumé, l'IA a besoin de la créativité humaine (et pas forcément d'une prise directe sur le monde comme le propose Yann LeCun) pour créer des modèles qui offrent de nouvelles appréhensions synthétiques. Dès lors, comment peut-on penser les nouvelles articulations entre modèles de synthèse artificielle, processus d'analyse humaine et dispositifs de contribution collective ? Ce nouvel agencement nous semble appeler une nécessaire reconnaissance de la valeur des savoirs humains dans le cadre de l'économie contributive, fondée localement, soutenable à long terme et qui ne se réduit pas à une exploitation gratuite ou à un « travail du clic » dont les conditions économiques, sociales et psychologiques ont été largement dénoncées.

Mais que faut-il entendre par synthèse artificielle ? Il faudrait tout d'abord s'intéresser au processus proche de l'intégration en biologie, tel qu'il ne se réduit pas au processus chimique de la photosynthèse. Il s'agit aussi de rappeler les travaux fondateurs en matière d'analyse et de synthèse du son et de l'image qui ont été développés à partir de modèles symboliques ou sémantiques beaucoup plus compréhensibles par l'humain avant de n'être surpassés par des modèles probabilistes fondés sur le traitement de grandes masses de données. Et bien avant cela, il faudrait critiquer la question de la synthèse telle qu'elle fut pensée par Kant comme un processus de l'imagination articulant synthèse perceptive ou pré-catégorielle dans la sensibilité, synthèse reproductive grâce à la mémoire, synthèse intellectuelle et catégorielle dans l'entendement. L'écoute de la musique active par exemple trois phases : j'entends, je reconnais, j'associe. La synthèse ne se réduit donc pas à un assemblage : elle annonce l'articulation de diverses opérations psychiques et collectives. C'est probablement dans le champ artistique qu'il est intéressant d'observer comment la synthèse s'appuie à la fois sur du calculable et sur de l'incalculable. L'artiste s'appuie depuis toujours sur des automatismes pour pouvoir les dépasser (par exemple dans l'improvisation musicale), comment improviser (et donc penser) si la synthèse artificielle sature les

possibles ? C'est précisément dans ce domaine qu'il s'agit aussi de trouver une rémunération équitable des artistes dont les créations alimentent les modèles de langage.

Les artistes sont sans doute aujourd'hui les premiers à revendiquer une juste rémunération pour l'exploitation de leurs créations par les IAG, mais ne devrait-il pas en être de même pour chaque contribution humaine ? Que ce soit par une fiscalité fondée sur le chiffre d'affaires généré au dépend de l'emploi ou par des négociations collectives et « locales » avec des collectifs de contributeurs, le temps est venu, tout en préservant les espaces de biens communs numériques et de libre partage de la connaissance, de s'interroger sur l'accès gratuit à la synthèse artificielle qui n'est plus soutenable écologiquement et économiquement à l'heure où Amazon vient d'annoncer la suppression de 14.000 emplois du fait de l'automatisation. Le temps est également venu de faire financer par les big techs des trésors de l'humanité contributrice tels que Wikipédia : Wikimedia Enterprise s'y emploie en déployant des services de configuration de ses données (qui restent gratuites) prolongeant ainsi le modèle d'exploitation du logiciel libre. Cependant, les bigtechs ont mis à profit le contenu sous licence libre de Wikipédia, sans forcément respecter les obligations qui y étaient pourtant attachées. Mais cette juste rémunération de la contribution humaine que Wikipedia, Le Monde ou les syndicats de la presse peuvent négocier avec cette nouvelle oligarchie technologique n'est pas accessible à tous les acteurs. Des fédérations de contributeurs et les États eux-mêmes doivent ainsi revendiquer une relation plus équilibrée et contraindre *a priori* les conditions de traitement de leurs productions avec, par exemple, de nouvelles licences ouvertes centrées sur les usages machiniques tout en imposant une traçabilité continue des sources, du moissonnage jusqu'à la résolution du prompt.

C'est sur la base de ce plaidoyer, que les Entretiens du Nouveau Monde Industriel des 16 et 17 décembre prochain entendent proposer des alternatives à ce que l'on pourrait nommer à la suite de Bernard Stiegler « une

nouvelle misère symbolique » doublée d'un discours eschatologique préparant la « venue » de la « superintelligence ». Pour cela la question épistémologique est bien comment articuler la synthèse statistique avec des modèles d'analyse symbolique et des contributions humaines pour repenser de nouveaux milieux des savoirs, une nouvelle herméneutique numérique et de nouveaux réseaux sociaux.

La synthèse coupée de toute compréhension de l'analyse, des sources, des grammaires, des règles, des contextes, entretient l'aspiration à développer une IA générale biaisée, dominante, autonome, déterritorialisée, délocalisée même si elle revendique de plus en plus d'intégrer tout le « contexte » dans son calcul. Cette tendance de l'IA désignée comme a-signifiante par Antoinette Rouvroy est une menace pour la technodiversité et la noodiversité qui renforce les arguments spéculatifs d'un nouveau capitalisme algorithmique hégémonique.



(Affiche : Caroline Zeller et Benjamin Wilhelm)

Le thème a été développé selon 6 perspectives :

PROGRAMME

SESSION 1 : SYNTHÈSE ARTIFICIELLE ET CONTRIBUTION : CRITIQUE ET PROSPECTIVE TECHNO-POLITIQUE ET INDUSTRIELLE

Une vision historique et prospective sur la composante synthétique de l'IAQ qui perturbe l'économie mondiale dans le contexte d'un techno-capitalisme hors sol qui tend, par les IA générales ou génériques à réduire ses contextes, métiers, territoires à leur calculabilité, et court le risque d'une dégradation de ses performances s'il ne tisse pas de nouvelles alliances avec la contribution humaine et en premier lieu avec la science. Quel régime de vérité ou quel régime de « facticité », pour reprendre le terme d'Antoinette Rouvroy, se dessine avec cette disruption ?

MARDI 16 DÉCEMBRE – 9H30-12H30

INTRODUCTION :

Vincent Puig, IRJ

Manuel Zacklad, DICEN-CNAM

INTERVENANTS :

Guillaume Pellerin, ingénieur, chercheur (IRJ)

Dominique Boutlier, sociologue

Giuseppe Longo, mathématicien (ENS-CNRS)

Antoinette Rouvroy, philosophe (Un. De Namur)

Laurence Allard, chercheuse (Un. Paris III)

SESSION 2 : ANALYSE, SYNTHÈSE, IMAGINATION : QUESTIONS ÉPISTÉMOLOGIQUES

Une perspective philosophique et épistémologique : qu'est-ce que la synthèse dans le champ biologique par exemple dans le contexte de la photosynthèse ? Inversement et dans une perspective kantienne, la synthèse n'a-t-elle pas toujours été « artificielle » ? Comment la perspective contributive et la question des catégories peut-elle encore être une voie de dialogue avec les IA ? Quelle analyse historique sur cette évolution et quel nouveau regard sur l'informatique théorique dès lors que les approches symboliques et statistiques se combinent ? Comment les produits de synthèse peuvent-ils être recontextualisés à leurs sources, à leurs méthodes d'analyse, et à la contribution humaine comme le propose Jaron Lanier² ? Peut-on désigner des outils de synthèse pas seulement pour des individus mais surtout pour des groupes ? Quelle écologie des milieux synthétiques ?

MARDI 16 DÉCEMBRE – 14H00-16H30

INTERVENANTS :

Maël Montévil, mathématique et biologie (CNRS/ENS)

Michaël Crevoisier, philosophe (Un. De Franche-Comté)

Pierre Saint-Germier, chercheur (IRCAM)

Mathieu Triclot, philosophe (UTBM)

Marie-Claude Bossière, pédopsychiatre (IRJ)

SESSION 3 : SYNTHÈSE ARTIFICIELLE, NOUVEAUX MÉTIERS, NOUVEAUX COLLECTIFS

Une étude critique des publications contradictoires sur la destruction de l'emploi par les IA ne suffit pas. Il convient de reconnaître l'importance du « digital labor¹⁰ » et la misère physique, psychique et symbolique des travailleurs du clic¹¹. Mais aussi distinguer ce qui au cœur de nos métiers relève à présent de tâches automatisables—en analyse comme en synthèse des connaissances—sans les confondre avec leur pratique collective dans le champ incalculable des savoirs. S'agit-il d'une destruction nette de l'emploi ou plutôt d'une déqualification tendancielle due à la prolétarianisation qui s'inscrit désormais de manière générale et selon une échelle planétaire ? A qui bénéficie cette nouvelle productivité et comment peut-elle être mobilisée pour dégager de nouveaux espaces d'autonomie, de savoir, de pratiques contributives et donc d'un travail qui se distingue de l'emploi ?

MARDI 16 DÉCEMBRE — 16H30-19H00

INTERVENANTS :

Manuel Zacklad, DICEN-CNAM
Nathalie Greenan, CNAM
Nayla Glaize, dirigeante de l'UGICT-CGT et d'Eurocadres
Amaranta Lopez, EHESS

SESSION 4 : DE L'IMAGE DE SYNTHÈSE À LA SYNTHÈSE D'IMAGE : LA DISRUPTION DU SENSIBLE

Un regard sur la création, sur ce qui ne sont plus des images de synthèse mais des vecteurs d'images et au-delà sur une synthèse imaginative soumise au calcul qui perturbe toutes les pratiques artistiques et les métiers créatifs. Traçabilité, nouvelles licences libres, « LLM vertueux », quelles perspectives pour l'enseignement ? Comment appréhender la nouvelle articulation des facultés d'apprentissage (mémoire, interprétation, contemplation) et la création de nouveaux outils pour l'éducation tels que nous le propose les services libres de la digitale ?

MERCREDI 17 DÉCEMBRE — 9H30-13H00

INTERVENANTS :

Ariel Kyrrou, écrivain et journaliste
Anais Nony, philosophe
Valérie Cordy, La Fabrique de Théâtre
François Pachet, chercheur en IA
Farah Khelifi, artiste
Caroline Zeller, artiste

SESSION 5 : POUR UNE ÉCONOMIE DE LA CONTRIBUTION : CADRE JURIDIQUE ET CADRE DE CONFIANCE

Un plaidoyer pour la reconnaissance et le soutien des dynamiques collaboratives et contributives et des règles juridiques qui dans le numérique et à l'image de Wikipédia, cherchent à défendre un milieu des savoirs ouvert sans qu'il soit l'objet d'une nouvelle forme de prédation pour nourrir (et sauver) une IA qui sinon s'appauvrit tendanciellement. Quels modèles économiques pour une redistribution plus équitable de ces profits ? Quel soutien financier à la contribution dans le contexte de territoires où les habitants, artistes, amateurs, s'appuient sur leurs « donnée contributive » sans les commercialiser ? Comment aller au-delà de l'open source pour penser un « share source » fondé sur des données contributives comme nous y invite aussi Francis Jutand ?

MERCREDI 17 DÉCEMBRE — 14H30-17H00

INTERVENANTS :

Nathalie Casemajor, Centre Urbanisation Culture Société, INRS
Camille Françoise, Wikimedia France
Francesca Musiani, CIS-CNRS
Alexandre Monnin, philosophe
Francis Jutand, Institut Mines-Télécom

SESSION 6 : SÉMANTIQUE, STATISTIQUE, CONTRIBUTION : LE DESIGN DE NOUVEAUX AGENCEMENTS

Des illustrations concrètes d'agencements innovants de modèles sémantiques et statistiques avec des technologies contributives pour un nouveau Web de l'interprétation, de la critique et de la démocratie renouvelant de nouvelles pratiques herméneutiques, par la catégorisation, l'annotation, l'éditorialisation ou la délibération. Une manière de repenser dans les start-ups ou les grands groupes de nouvelles formes de CivicTech, EdTech, MedTech ?

MERCREDI 17 DÉCEMBRE — 17H00-18H30

INTERVENANTS :

Franck Cornerais, IRI – Université Bordeaux Montaigne
Bertrand Delezoide, Blue AI
Florence Jamet-Pinkiewicz, École Estienne
Mathieu Cortes, Sciences Po

Enregistrements sur :

<https://iri-ressources.org/collections/season-78.html>

Publication : prévue en décembre 2026 chez C&F Editions

2.4. La Clinique des IA

Suite aux ENMI 2026 centrés sur la synthèse artificielle et la contribution humaine, l'IRI a souhaité ouvrir un groupe de travail sous la forme d'une Chaire de recherche qui reprenne les méthodes de la Clinique contributive appliquées au champ des IA. La Clinique des IA vise ainsi à analyser, anticiper et réparer les disruptions et les bifurcations impliquées par les intelligences artificielles dans les environnements socio-techniques.

Contexte

La planétarisation des systèmes de synthèse artificielle transforme en profondeur les milieux de travail, les pratiques sociales et les formes de subjectivation. Ces technologies ne sont plus des outils : ce sont des événements qui produisent des disruptions biologiques, cognitives, psychiques et sociales. Elles génèrent des pertes, des troubles, et installent un consentement silencieux et une anesthésie par rapport à une douleur latente et par conséquent une souffrance inaccessible — non parce qu'elles seraient spectaculaires, mais parce qu'elles agissent par petites dérives, par glissements imperceptibles de l'objet du travail, des gestes et des repères. Pourtant, au cœur de cette déstabilisation, demeure une espérance : celle d'un nouvel espace de partage du sensible, qui se reconfigure au contact même de la disruption. Les expériences qui surgissent dans ces moments d'ajustement restent d'abord sans mots, difficiles à identifier, mais elles travaillent en profondeur. Et souvent, elles n'apparaissent clairement qu'à l'occasion de la question la plus enfantine : *«Et pour toi, les IA, ça a changé quoi ?»*.

Ces phénomènes ne s'expriment pas toujours spontanément ou directement : ils apparaissent d'abord sous forme d'intuitions, de malaises discrets, de silences, de micro-renoncements ou d'habitudes nouvelles. C'est pourquoi il devient indispensable de créer des espaces où ces expériences

puissent être mises en mots, analysées et reconnues, afin Ces phénomènes ne s'expriment pas toujours spontanément ou directement : ils apparaissent d'abord sous forme d'intuitions, de malaises discrets, de silences, de micro-renoncements ou d'habitudes nouvelles. C'est pourquoi il devient indispensable de créer des espaces où ces expériences puissent être mises en mots, analysées et reconnues, afin d'en saisir la portée, l'organologie/pharmacologie, la normativité et les bifurcations qu'elles engagent. La Clinique des IA propose pour cela un protocole clinique contributif qui vise à rendre sensibles et conscients ces micro-phénomènes, à leur donner une consistance partageable, et à transformer leur opacité et leur douleur latente en ressources d'intelligibilité et d'action.

Les protocoles de la Clinique des IA partent du constat que les disruptions liées à l'intelligence artificielle ne touchent jamais un individu isolé, mais traversent sujets, collectifs et milieux. Comprendre ces phénomènes nécessite des dispositifs où chacun peut articuler son expérience avec celle des autres. La clinique se conçoit comme un milieu d'attention qui reflète la situation de disruption et facilite la mise en commun des expériences individuelles. Le protocole clinique contributif combine trois dimensions complémentaires :

- **Dimension collective** : séances de groupe où les vécus se déposent, se répondent et s'élaborent dans des savoirs partagés
- **Dimension individuelle** : entretiens personnalisés qui accueillent expériences muettes, pertes ou décalages difficiles à formuler et nourrissent ensuite le groupe.
- **Dimension contributive et interdisciplinaire** : mise en dialogue des savoirs scientifiques, professionnels et amateurs éclairés dans la méthode de la recherche contributive

Ce croisement des savoirs transforme les expériences vécues en matériaux d'analyse et leviers d'action, permettant de produire des recommandations situées et des pratiques ajustables. Ainsi, ce protocole

permet de mettre en mots, analyser et transformer les disruptions induites par les systèmes d'IA, tout en renforçant la capacité des individus et des collectifs à agir de manière responsable, inventive et éthique dans leurs environnements socio-techniques, avec ou sans IA. Il ouvre un espace où micro-effets, silences, pertes et bifurcations peuvent être reconnus, pensés et transformés, faisant de la co-construction des milieux humains-machines un véritable objet de soin, de réflexion et d'action. Paroles, usages, affects et techniques se transforment mutuellement, ouvrant des possibilités nouvelles de compréhension et d'intervention face aux transformations induites par l'IA.

La Clinique des IA propose ainsi d'anticiper et d'accompagner les bifurcations et mutations provoquées par les intelligences artificielles dans les environnements socio-techniques.

Nous proposons ainsi une analyse topologique des IA afin de penser l'IA comme un organe et comme un milieu. Ces idées sont synthétisées dans un white paper³¹ et dans un manifeste³² à destination du groupe de recherche constitué par les participant-e-s aux ENMI volontaires et de leurs réseaux.

Quelques pistes de développement :

- **Frugalité organologique** (modèles situés, monitoring écologique, monitoring social)
- **Design contributif** d'interfaces paramétrables
- Ré-instaurer les **approches sémantiques et symboliques communes**
- **Usage rétributif** des jeux de données et des modèles

- Induire une **traçabilité des sources** (blockchain, ontologies, UsageRight)
- **Développer de nouveaux réseaux socio-économiques** territoriaux, coopératifs, rétributifs, distribués, interopérables, (é)co-conçus et pérennes intégrant de nouvelles fonctions organologiques et sociales situées.

Plan de travail de la chaire

- 2026 S1
 - Publication du manifeste
 - publication du livre blanc v1 (draft)
- 2026 S2
 - constitution de la chaire
 - appel à inscriptions, contributions, mailing list
 - webinaire de présentation
 - recherche de financements et mécènes
 - 1er ateliers, enquêtes, état des milieux
 - publication de recherche

³¹<https://cloud.svc.iri-research.org/s/w6sMHEGm3RTewFC>

³²<https://cloud.svc.iri-research.org/s/BjJS5HfcQsNGCyG>

o



III – Appels à projets

L'année 2025 a été l'occasion de restructurer les méthodes de l'équipe pour les appels à projets qui représentent une source de revenus et d'activité importante de l'institut. Il s'agit d'établir une veille constante par tous les membres de l'équipe plus rigoureuse et gérée collectivement à travers un [deck](#) de type Kaban dynamique. Chaque appel à projet fait l'objet d'une carte de gestion et suit des étapes successives tout en intégrant ses métadonnées descriptives, sa date de deadline, une liste de tags et les personnes assignées à l'appel. La vue d'ensemble proposée par le deck permet d'appréhender les potentiels et verrous de chaque appel tout en étalant la charge de gestion depuis la note de concept jusqu'à la réalisation.

Exemples de projets déposés en 2025

Let's Caravan

Horizon - New European Bauhaus 26 - HORIZON-NEB-2025-01-PARTICIPATION-02

CARE AND REPAIR ACTIONS IN VULNERABLE AREAS AND NEIGHBOURHOODS

The objective of Let's CaRAVAN is to co-design, test and validate placed-based strategy actions that enable communities on the edge of peri-urban territories to actively engage in fair green transition and micro-regeneration of proximity relations. The project delivers concrete outcomes through Arts, Design, Landscape and Architecture, Games and Body Performative Practices with participatory processes, ensuring

toolkits aligned with Horizon NEB 01 Participation 02.

Partners

- POLITECNICO DI MILANO (leader)
- IRI (France)
- ATHENS TECHNOLOGY CENTER
- VILNIAUS DAILES AKADEMIJA
- ELHUYAR FUNDAZIOA
- Consorzio Aaster S.r.l.
- LE PLUS PETIT CIRQUE DU MONDE ASSOCIATION
- COLLECTIVEUP
- Le Pré - Parc rural expérimental
- CONCORDIA UNIVERSITY
- SYNETAIRISMOS ERGAZOMENON COMMONSPACE
- École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Malaquais
- ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS DECORATIFS
- ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE PARIS
- Opera Cardinal Ferrari Onlus
- Cooperativa de Ensino Superior Artístico do Porto

CiviLuanti

ERASMUS+ 26 - Cooperation partnerships in youth (KA220-YOU)

CiviLuanti aims to implicate youth populations in sustainable urban projects through the open source game generator Luant. The project hopes to foster active citizenship while valorising the diversity of European territories. It will 1) train youth and educators to become agents of digital urban deliberation 2) inspire new forms of youth-centered civic participation 3) create more open and ecological game environments 4) federate Luant communities around a clear and tested social agenda.

CiviLuantu will develop digital services that integrate questions of ecological maintenance into gaming environments; generate a set of games that reflects the constraints of diverse territories; and plan and execute urban deliberative workshops – all of which will be documented through guides, audio-visual content, and papers. The project associates beneficiaries to each activity, making them co-designers of digital tools and practices, for a new form of action based digital education.

CiviLuantu delivers a set of digital services that, through guides and demonstrators, can be adopted/adapted widely, and a network of facilitators and educators that will pursue urban deliberative processes. In the long-term, CiviLuantu forms an alternative model to techno-solutionism by situating both urban and digital development locally, supported by a new young workforce equipped to engage critically with our digitised world: the condition for a digitally sovereign Europe.

Partners

- IRI (France, leader)
- Shoqata GO2 (Albania)
- University of Oulu (Finland)
- IGN (France)
- Urbani Separe (Croatie)

MetaMorph

NLNet Fondation, NGIO Commons

This project aims to develop original new modules, functionalities and interfaces for the open source voxel game engine Luantu.

- Luantu is one of the most developed and used open source and collective gaming platform. At IRI, we use it a lot in our research –

action program « Digital Urbanities in Games » as a base platform allowing young people to design and model their own neighborhoods through various workshops together with architects and designers (see <https://tac93.fr/en/activities/unej/>).

- MetaMorph will focus on several topics : collective analytics, artistic expression, ecological knowledge and deep linking. This will open and scale the potential applications of Luantu for education and creation with a better linking to the physical world and the web. It will last 1 year but the 7 deliverables (see details below) will be developed published in parallel.
- Every outcomes will be published under the terms of some libre and open source licenses.

Here is a list of the targeted outcomes :

- 1. Player interaction analyzer : an embedded statistical engine and interface based on a collaboration matrix model to summarize the interactions between users and global indicators of what has been achieved individually and collectively during a game session (social interactions, constructive and destructive actions, skills, knowledge and attitudes learned).
- 2. Sculpture module : a module allowing to sculpt blocks like they were made by smooth materials allowing original shapes and forms, fostering also artistic expression.
- 3. Metamorphosis module : a module that update block texture and characteristics during a game session allowing to design dynamical worlds that evolve in time
- 4. Game timer : a tool to measure, display and constrain the duration of a game session
- 5. Ecological tools : a bundle of physical objects and functionalities centered on ecology like water management, solar energy management (with IGN) and heat diffusion, aiming to learn and achieve ecological tasks through physical models and

- original scenarios.
- 6. Deep linking : a web layer allowing to open HTTP links from a game to a web page in the browser and to access a position or an object in a game from a link of a web page. This will provide another way to annotate and document the objects in the game bringing new paths between the 3D spaces and the web spaces

Numérique et capacitation

Fondation de France - Numérique 25

Après près de 10 ans d'expérimentation territoriale en Seine-Saint-Denis dans le cadre du Territoire Apprenant Contributif, ce projet vise à proposer, expérimenter et documenter une approche unificatrice de ces activités dans le contexte original d'un « numérique capacitant » qui traverse l'ensemble des activités de l'IRI.

Le projet s'articulera autour de 3 axes :

- 1) Méthodologie.
 - Travailler avec les habitants de ce territoire, les chercheurs et les professionnels dans une démarche originale de recherche contributive qui constitue en soi une démarche démocratique et suppose des méthodes, des indicateurs et des livrables différents de la recherche académique en visant une performativité technologique, socio-économique et in fine politique
- 2) Documentation.
 - Documenter et proposer les thèses et hypothèses de l'IRI sur le « numérique capacitant et contributif » dans une approche unificatrice et systémique que nous concevons comme organologique et pharmacologique
- 3) Expérimentation.

- Expérimenter concrètement ces méthodes, outils et indicateurs dans 4 contextes d'expérimentation sociale et technologique (WP) :
 - a. WP1 : Le soin du numérique (projet Clinique Contributive sur la problématique de la surexposition aux écrans des enfants et de leurs parents)
 - b. WP2 : La capacitation à l'urbanité numérique (savoirs contributifs médiés par le numérique dans le champ de l'aménagement urbain, de l'alimentation et de l'environnement)
 - c. WP3 : Les pratiques culturelles et éducatives dans leur confrontation au numérique et aux IA.
 - d. WP4 : Le design d'un nouveau cadre démocratique et économique : l'économie contributive, le registre des savoirs et les nouveaux cadres de soutien à la contribution (projet Comité ECO).

IV – PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

1. Articles et contributions à des ouvrages

- Bossière, Marie-Claude, « Disruption de la production de l'individu et de son milieu par le numérique et l'industrie », in Cormerais, Puig, Landau, *Pour une nouvelle écologie de l'industrie*, Collection ENMI, Éditions C&F, mars 2026
- Cormerais, Franck, « L'économie de la contribution, une approche organologique et écologique de la bifurcation industrielle », in Cormerais, Puig, Landau, *Pour une nouvelle écologie de l'industrie*, Collection ENMI, Éditions C&F, mars 2026
- Landau, Olivier, « L'industrie légère, distribuée, relocalisée ou re-territorisée », in Cormerais, Puig, Landau, *Pour une nouvelle écologie de l'industrie*, Collection ENMI, Éditions C&F, mars 2026
- Montévil, Maël, « Qu'appelle-t-on produire ? », in Cormerais, Puig, Landau, *Pour une nouvelle écologie de l'industrie*, Collection ENMI, Éditions C&F, mars 2026
- Chollat-Namy, Marie, and Maël Montévil. 2025. ["What Drives the Brain? Organizational Changes, FEP and Anti-Entropy."](https://doi.org/10.13133/2532-5876/19211) *Organisms. Journal of Biological Sciences* 8 (1-2): 63-84. <https://doi.org/10.13133/2532-5876/19211>
- Bekhta, Natalya, Divya Dwivedi, Shaj Mohan, Maël Montévil, and Ivana Perica. 2025. ["For One Another, without Conditions: On Palestine and Ukraine."](https://www.philosophy-world-democracy.org/articles-1/for-one-another-without-conditions-on-palestine-and-ukraine) *Philosophy World Democracy*, June. <https://www.philosophy-world-democracy.org/articles-1/for-one-another-without-conditions-on-palestine-and-ukraine>
- Montévil, Maël. 2025. ["Disruption of Biological Processes in the Anthropocene: The Case of Phenological Mismatch."](https://doi.org/10.1007/s10441-025-09496-2) *Acta Biotheoretica* 73 (2): 5. <https://doi.org/10.1007/s10441-025-09496-2>

- Stiegler, Bernard, Maël Montévil, Victor Chaix, and Marie Chollat-Namy. 2025. ["Towards a New Industrial Revolution? Entropy and Its Challenges."](https://doi.org/10.54195/technophany.19608) Edited by Joel White. *Technophany, A Journal for Philosophy and Technology* 2 (2): 1-28. <https://doi.org/10.54195/technophany.19608>
- Puig, Vincent, *Pour une nouvelle écologie de l'industrie*, Éditions C&F, mars 2026 (avec O. Landau et F. Cormerais)
- Puig, Vincent, « Pour une écologie digitale et spirituelle », in Cormerais, Puig, Landau, *Pour une nouvelle écologie de l'industrie*, Collection ENMI, Éditions C&F, mars 2026
- Puig, Vincent, « La data, le donné, le savoir », *Études digitales*, n° 17, 2024 – 1, *À l'épreuve des données. Sensibilité et espace public*
- Puig, Vincent, Halpin Harry, « Crowdsourcing Net Rights », in Roche Christophe TOTH 2024, *Terminology & Ontologies : theories and applications*, Presses Universitaires de Savoie, mars 2026
- Puig, Vincent, Entretien, in *Les mondes de l'art à l'âge du capitalisme culturel*, Presses Universitaires de Vincennes, 2025

2. Communications

- Bossière, M.C., "Synthèse et analyse en psychiatrie", ENMI, CNAM, 18-19 décembre, 2025
- Bossière, M.C., 13 février 2025, Haute Ecole de Namur-Liège-Luxembourg, De l'enfance à l'adolescence, quels sont les effets de la révolution numérique sur le développement et le bien-être ? Observations des professionnels, savoirs, prévention.
- Bossière, M.C., 10 mars 2025, CONFÉRENCE-DÉBAT Sessad St Mur (94), « Connaitre les effets des écrans pour protéger nos enfants »
- Bossière, M.C., mars et avril 2025, spectacle et débat sur les nouvelles technologies et leurs usages, avec la compagnie Paralell Théâtre, collèges du Val d'Oise,

- Bossière, M.C., 11 septembre et 11 décembre 2025, Formation "L'enfant autour du numérique", GHU Ste Anne, CMP Corentin, 75014.
- Bossière, M.C., 19 septembre 2025, intervention « Prendre soin du lien dans un environnement envahi par le numérique », journée de formation EPS Etampes (91), "LES ECHOS DU LIEN – en nous, entre nous, autour de nous »
- Bossière, M.C., 5 octobre 2025, Fête de la science, ENS rue d'Ulm, Marie-Claude Bossière, Jean Lassègue, Giuseppe Longo, De l'alphabet à l'IA – Quelques conséquences sur la cognition, des bébés aux adultes
- Bossière, M.C., 10 octobre 2025, "Le bébé au temps du numérique", in journée "La révolution numérique, Variations du développement et regards cliniques, Association rémoise de psychiatrie de l'enfant et l'adolescent, Reims
- Bossière, M.C., 3 novembre 2025, Connaître les écrans pour protéger nos enfants, in semaine "Parlons écrans", Thonon (24)
- Cormerais, Franck, « IA, du capitalisme algorithmique à l'économie de la contribution », ENMI, CNAM, 18-19 décembre, 2025
- Cormerais, Franck, « Economie de la contribution et territoires apprenants », CIRIEC, Bordeaux, 27-29 octobre 2025
- Montévil, Maël. 2025. "Quelques Défis Théoriques et Épistémologiques Entre Biologie et Conception Orientée Milieu." In *Séminaire PHITECO 2025 – Concevoir Au Milieu Des Milieux : Vivants, Sociaux, Techniques*. <https://sites.google.com/site/mineurphiteco/s%C3%A9minaires-et-ateliers/phiteco-2025-concevoir-au-milieu-des-milieux-vivants-sociaux-techniques>
- Montévil, Maël. 2025. "Extension Du Domaine de Soin." In *Séminaire d'études Canguilhémiennes*. <https://www.ens.psl.eu/agenda/seminaire-d-etudes-canguilhemienues/2025-03-13t170000>
- Montévil, Maël. 2025. "De La Fonction Du Processus de Synthèse." In *Synthèse Artificielle et Contribution Humaine : Quelle Économie Pour de Nouveaux Milieux Des*
- Savoirs ? <https://www.iri.centrepompidou.fr/actualites/entretiens-du-nouveau-monde-industriel-preparatoires-2025/>
- Montévil, Maël. 2025. "Disruptions: A Specific Kind of Disorganization." In *ISHPSSB-2025, Session: Concepts and Principles for the New Biology: Development, Disruption and Normalization*. <https://ishpssb2025.icbas.up.pt/>
- Montévil, Maël. 2025. "Disruptions in Biology: Theorizing a Hallmark of the Anthropocene." In *Séminaire Philbio*. <https://ihpst.pantheonsorbonne.fr/recherche/seminaires>
- Montévil, Maël. 2025. "De La Fonction Du Processus de Synthèse." In *ENMI 2025 - Synthèse Artificielle et Contribution Humaine: Quelle Économie Pour de Nouveaux Milieux Des Savoirs ?* <https://enmi-conf.org/wp/enmi25/>
- Montévil, Maël. 2025. "De La Fonction Du Processus de Synthèse." In *ENMI 2025 - Synthèse Artificielle et Contribution Humaine: Quelle Économie Pour de Nouveaux Milieux Des Savoirs ?* <https://enmi-conf.org/wp/enmi25/>
- Nony, Anaïs, « Pour une écologie des images régénératives », ENMI, CNAM, 18-19 décembre, 2025
- Pellerin, Guillaume, « Architectures, méthodes et limites synthétiques », ENMI, CNAM, 18-19 décembre 2025
- Puig, Vincent, Prendre soin des savoirs et milieux territoriaux : pour une nouvelle écologie de l'industrie-Organologie et conception orientée-milieu, Séminaire Phitéco, UTC, 22 janvier 2025
- Puig, Vincent, Dynamiques contributives et synthèse artificielle : quels modèles socio-économiques ?, Journée d'étude Wikimedia, DICEN-CNAM, 14 mars 2025
- Puig, Vincent, Modération de séance, Colloque Des Corpus audiovisuels en humanités, MSH Paris-Nord, 30-31 mai 2025
- Puig, Vincent, « Artificial synthesis and human contribution », Jobless Society Forum, Online, 15 juin 2025

- Puig, Vincent, « Qu'appelle-t-on informer ? », UN. Gustave Eiffel-LACT-L3 Etudes visuelles, médias et arts numériques, 24 septembre 2025
- Puig, Vincent, « Artificial synthesis and human contribution : towards a new intermittency ? », Il Nuovo Capitale-AI & Lavoro, Bologne, 30 septembre 2025
- Puig, Vincent, « La chair souffrante du numérique », APREM, La Fabrique de Théâtre, Frameries (B), 5 novembre 2025
- Puig, Vincent, Atelier économie contributive, Audyssées, 23 novembre 2025
- Puig, Vincent, Introduction aux ENMI sur Synthèse artificielle et contribution humaine, CNAM, 18-19 décembre, 2025

IV – ÉQUIPE ET PARTENAIRES EN 2025

1. CONSEIL D'ADMINISTRATION

Vincent Puig (Epokhè-Ars Industrialis), Président de l'IRI

Membres fondateurs

Centre Pompidou (Laurent Le Bon)
CCCB (Judit Carrera)
Microsoft France (Philippe Limantour)
Jean-Pierre Cottet

Membres adhérents 2025

Caisse des Dépôts (Diane de Mareschal, Institut CDC)
CY Ecole de Design (Dominique Sciamma)
Ecole Supérieure d'Art Pays basque (Delphine Etchepare)
Institut Mines Telecom Ecole de Management (Claire Thierry)
Strate Ecole de Design (Clément Bataille, Ioana Ocnareanu)
Fondation Orange (Séverine Ozanne)
UOH (Carole Schorle-Stephan)

Membres honoraires

Olivier Landau (Epokhè – Ars Industrialis)

Invités

Conseil Départemental de la Seine-Saint-Denis (Barbara de Paz)
EPT Plaine Commune (Laurent Monnet, Véronique Poupard, Frédérique Dequiedt)

Fondation de France (Jean-Marie Bergère)
Ministère de l'Education Nationale (Alexis Kauffmann)
Ville de Saint-Denis (Delphine Floury)
Ville de Clichy-sous-bois (Marianne Falaize)
DNE-MEN (Alexis Kauffman)
Fondation Orange (Séverine Ozanne)
Fondation Berger-Levrault (Valérie Reiner)

2. COLLÈGE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL

Laurence Allard (Un. Sorbonne Nouvelle)
Anne Asensio (Dassault Systèmes)
David Bates (Berkeley Un.)
Marie-Claude Bossière (pédopsychiatre), chercheuse associée à l'IRI
Patrick Braouezec (ancien président de Plaine Commune)
Pierre-Antoine Chardel (IMT-BS/EHESS)
Michael Crevoisier (Université de Franche-Comté)
Franck Cormerais (Un. Bordeaux-Montaigne), chercheur associé à l'IRI
Ludovic Duhem (HEAR)
Noel Fitzpatrick (Dublin Un.)
Olivier Hirt (ENSCI)
Samuel Huron (Télécom-Paris)
Alain Kaufmann (sociologue et biologiste, univ. Lausanne / Alliance Sciences-Sociétés)
Armen Khatchatourov (Un. Gustave Eiffel/DICEN)
Francis Jutand (Mines-Télécom et Cap Digital)
Jérôme Legris-Pagès (Un de Caen et FUN)
Giuseppe Longo (Cnrs-ENS)

Philippe Marin (Ecole d'Architecture de Grenoble)
Alexandre Monnin (Centrale Méditerranée)
Maël Montévil (CNRS/ENS), chercheur associé à l'IRI
Pierre Musso (Télécom-Paris)
Gerald Moore (Durham Un.)
Anaïs Nony (Un. de Johannesburg)
Sophie Pène (ENSCI)
Antoinette Rouvroy (Namur Un.)
Brice Roy (ICAN)
Warren Sack (Un of California Santa Cruz)
Claire Scopsi (DICEN-CNAM)
Mathieu Triclot (UTBM)
Pierre Veltz (sociologue et économiste).

3. ÉQUIPE

Direction et fonctions transversales

Vincent Puig, président
Guillaume Pellerin, coordinateur général
Sarah Grinalds, chargée d'administration et de communication
Yves-Marie Haussonne, directeur technique
Olivier Landau, président honoraire

Parentalité, soin et numérique

Marie-Claude Bossière (pédopsychiatre), clinique contributive
Quentin Mur, coordination clinique contributive et projet Raisonons nos écrans
Clément Drouet, psychomotricien, projet Raisonons nos Écrans (jusqu'à juin 2025)

Maël Montévil (ENS-CNRS), chercheur en biologie théorique, clinique contributive
Hakima Yacouben, parent ambassadeur, clinique contributive
Yasmine Mesli, parent ambassadeur, clinique contributive
Vivant Puig, service civique clinique contributive (jusqu'à octobre 2025)

Design de la contribution urbaine

Elvira Hojberg, chargée de projet européen
Yanis Ratbi, coordination projet UNEJ
Yves-Marie Haussonne, plateforme Luanti
Christophe Lasserre, Ozone architecture, projet UNEJ

Coopération, capacitation, contribution

Franck Cormerais, chercheur associé, Université Bordeaux-Montaigne
Elvira Hojberg, doctorante TU Dublin
Olivier Landau, prospective industrielle
Vincent Puig, gestion de l'innovation
Théo Sentis, coordinateur et président du Comité ECO

Savoirs et technologies

Yves-Marie Haussonne, coordination projet Ecri+
Guillaume Pellerin, prospective numérique, stratégie et innovation
Anaïs Nony, chercheuse associée, Un. de Johannesburg
Thomas Victoria, ingénieur développement et opérations Ecri+
Vincent Jumeaux, ingénieur développeur Ecri+ (à compter d'avril 2025)
Vincent Puig, gestion de l'innovation