Zeitschrift: Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale

Herausgeber: Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

Band: - (2019)

Heft: 4

Artikel: Le numérique au service des mobilités quotidiennes = Die Digitalisierung im Dienst der täglichen Mobilität = Tecnologia digitale per la mobilità quotidiana

Autor: Batalha, Ana / Genoud, Patrick / Cellina, Francesca / Metzger, Stefan / Widmer, Sarah

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-958006

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Le numérique au service des mobilités quotidiennes

ANA BATALHA
Architecte-urbaniste au sein du bureau RWB Neuchâtel SA.

L'introduction de nouvelles technologies numériques dans notre vie quotidienne influence le mode, le nombre et le choix de nos déplacements, cependant son impact sur la planification et l'aménagement du territoire est encore méconnu.

— Est-ce qu'une nouvelle manière de travailler, plus flexible et basée sur la dématérialisation peut limiter nos déplacements professionnels?
— Comment une application mobile peut-elle stimuler la population à favoriser les transports publics et la mobilité douce en détriment de l'automobile?
— Quel est l'impact des données en temps réel pour la planification des transports?
— Comment les algorithmes cartographiques influencent-ils nos choix et notre expérience de la ville?

Les questions ci-dessus trouvent (une) réponse dans les quatre prochains articles qui partent d'exemples concrets pour démontrer comment l'introduction du numérique dans nos activités quotidiennes peut conduire à une mobilité transformée et optimisée. L'impact de ces innovations sur la qualité de vie dans les zones urbaines peut se révéler crucial pour garantir l'équilibre lors d'une densification très attendue dans les villes suisses. Elles illustrent les transformations qui se font déjà sentir dans nos mobilités quotidiennes et qui, à terme, seront portées par de nouvelles générations dont les modes de vie auront absorbé toutes ces nouvelles pratiques.

ÜBERSETZUNG

Die Digitalisierung im Dienst der täglichen Mobilität

Die Einführung neuer digitaler Technologien in unserem Alltag beeinflusst Art, Mass und Ziel unserer Mobilität. Die Auswirkungen auf die Raum- und Verkehrsplanung werden jedoch noch verkannt.

— Kann eine neue Arbeitsweise, die bezüglich Ort, Ausstattung und Material flexibler ist als heute, unsere beruflichen Reisen reduzieren?
— Wie kann eine mobile Applikation die Bevölkerung dazu bringen, die öffentlichen Verkehrsmittel sowie den Fuss- und Veloverkehr anstelle des Autos zu bevorzugen?
— Welches sind die Auswirkungen der Echtzeitdaten auf die Verkehrsplanung?
— Wie beeinflussen die kartographischen Algorithmen unsere Entscheidungen und unsere Erfahrungen in einer Stadt?

In den vier folgenden Beiträgen finden sich Antworten auf die oben aufgeführten Fragen. Die Artikel gehen jeweils von konkreten Beispielen aus, um zu zeigen, wie die Einführung der Digitalisierung in unserem Alltag zu einer veränderten und optimierten Mobilität führen kann. Die Auswirkungen dieser Innovationen auf die Lebensqualität in den städtischen Gebieten können bei einer Verdichtung, wie sie in den Schweizer Städten erwartet wird, für den Erhalt eines guten Gleichgewichts entscheidend werden. Sie illustrieren die Veränderungen, die wir bei unseren täglichen Fortbewegungen heute schon spüren. Diese Transformation wird schliesslich von neuen Generationen gelebt werden, deren Lebensweisen all diese neuen Verhaltensmuster übernommen haben.

TRADUZIONE

Tecnologia digitale per la mobilità quotidiana

L'introduzione delle nuove tecnologie digitali nella nostra vita quotidiana influenza il nostro modo di viaggiare, il numero e la scelta degli spostamenti, ma il suo impatto sulla pianificazione del territorio è ancora sconosciuto.

— Un nuovo modo di lavorare più flessibile e non più basato su un luogo di lavoro specifico può ridurre i nostri spostamenti professionali?
— In che modo un'applicazione mobile (o «app») può stimolare la popolazione a incentivare l'uso dei trasporti pubblici e la mobilità lenta a scapito dell'automobile?
— Quale impatto hanno i dati in tempo reale sulla pianificazione dei trasporti?
— In che modo gli algoritmi di mappatura influenzano le nostre scelte e la nostra esperienza nello spazio urbano?

Queste domande trovano (una) risposta nei quattro articoli seguenti, in cui vengono presentati esempi concreti per dimostrare come l'introduzione della tecnologia digitale nelle nostre attività quotidiane possa favorire la trasformazione e l'ottimizzazione della mobilità. L'impatto di queste innovazioni tecnologiche sulla qualità della vita nelle zone urbane può essere determinante per garantire un certo controllo sull'eccessivo sfruttamento delle reti di trasporto nell'ambito del processo di sviluppo centripeto degli insediamenti in atto nelle città svizzere. Tali innovazioni illustrano le trasformazioni che già si avvertono nei nostri spostamenti quotidiani e che, a lungo termine, saranno governate dalle nuove generazioni i cui stili di vita avranno assorbito tutte queste nuove abitudini.

[ILL. 1]

[ILL. 1] Nouveaux locaux du SDT à Lausanne. (Photo: Olivier Wavre)

Télétravail: L'État de Vaud montre l'exemple

PATRICK GENOUD
Conseiller en communication, Service du développement territorial (SDT) de l'État de Vaud.

En 2018, le Service du développement territorial de l'État de Vaud (SDT), en charge de l'aménagement du territoire, a fait doublement peau neuve. Il a non seulement réformé sa manière de travailler, en misant sur la mobilité et la dématérialisation de l'environnement professionnel, mais il a également pris possession de nouveaux locaux, dont l'aménagement a été complètement repensé pour permettre au service d'appliquer sa nouvelle façon de travailler.

Dans ses nouveaux locaux, le personnel du SDT, y compris la direction, ne dispose plus de bureaux attribués, à l'exception de fonctions spécifiques, mais de différents espaces de travail dynamiques et modernes, qui facilitent les collaborations et échanges internes et externes. Une quarantaine de places de travail équipées de doubles écrans facilitant la lecture des plans, des salles de réunion et des lieux de travail collaboratif, ainsi qu'un espace polyvalent et modulable ont été aménagés. Ce programme a pu être mis en place tout en réalisant une économie de 15 % sur les surfaces à disposition.

Depuis quelques mois, la majorité des 80 collaboratrices et collaborateurs du SDT, peuvent maintenant travailler jusqu'à 50 % de leur temps à l'extérieur des locaux du service. Ils bénéficient ainsi d'une plus grande souplesse pour organiser leur activité et concilier vie privée et professionnelle, tout en limitant les déplacements entre leur domicile et Lausanne. Pour permettre cette mobilité, le SDT a initié la numérisation de son environnement de travail. À terme, chacun pourra accéder à l'ensemble de ses dossiers à distance.

Actuellement, plus de 60 % du personnel utilise les possibilités de travail à distance. Une enquête de satisfaction menée pendant l'été permettra de dresser un premier bilan sur cette expérience pionnière menée au sein de l'administration cantonale vaudoise. Les deux témoignages suivants expriment comment le télétravail permet un meilleur équilibre entre les différentes occupations quotidiennes, en diversifiant les horaires, les activités et par conséquent les déplacements de chacun des employés. D'un point de vue écologique, c'est un moyen valable pour réduire les émissions dues aux déplacements professionnels, ainsi qu'une façon d'optimiser l'espace de travail au sein d'une entreprise. D'autre part, du point de vue de la mobilité, c'est une pratique qui pourra contribuer à la diminution de l'effet «heure de pointe», par l'alternance des horaires, une problématique bien présente dans la région lémanique, autant dans les transports individuels que dans les transports publics.

Témoignage de Mélanie, engagée dans le monde associatif

Le travail mobile me permet de concilier vie professionnelle et associative. En effet, en dehors de mon travail au SDT, je suis investie dans l'association *urbamonde,* axée sur la production sociale de l'habitat visant à promouvoir les *community-led housing* à travers le monde.

Je trouve enrichissant de pouvoir m'investir dans cette association qui me permet de parfaire ma vision de l'urbanisme en élargissant ma pratique à d'autres échelles et enjeux territoriaux. Ainsi, le travail mobile me permet d'assister à certaines séances qui se déroulent à Genève dans le cadre associatif sans pour autant perdre l'entier d'une matinée ou journée de travail.

Je ne pratique pas le travail mobile de manière régulière. En effet, il représente une plus-value dans l'aménagement de mon temps de travail et me permet de m'investir pleinement dans d'autres projets personnels. Je n'utilise toutefois pas cette flexibilité afin de travailler à la maison, car je préfère travailler en compagnie soit au SDT soit dans des espaces de coworking.

Mélanie Artique, Urbaniste au SDT.

Témoignage de David, qui optimise des débuts de journée

Le travail mobile constitue une réelle opportunité pour moi. Même si je le pratique moins d'un jour par semaine, j'apprécie particulièrement de pouvoir travailler à domicile. Cela m'épargne en effet de longs déplacements vers Lausanne et me libère ainsi du temps pour mes loisirs et ma vie familiale.

À titre personnel, je pratique surtout le travail mobile en début de matinée, de manière à pouvoir traiter mes courriels et dossiers urgents plus efficacement, en limitant les dérangements et sollicitations extérieurs. En décalant mon heure de départ, j'évite ainsi les heures de pointe dans les transports en commun et voyage plus confortablement.

Le fait de pouvoir changer d'environnement de travail régulièrement, en fonction de mes envies et besoins, améliore mon confort personnel et permet d'éviter toute lassitude sur ce point. Les nouveaux locaux du service, notamment l'espace ouvert, impactent par ailleurs positivement mon travail, en stimulant et élargissant les échanges avec mes collègues.

David Bichsel, Géographe au SDT.

Bellinzona sperimenta nuovi modi dicoinvolgere la cittadinanza

FRANCESCA CELLINA
Ricercatore senior
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

Ridurre l'uso dell'automobile è una priorità in molte città. Negli ultimi anni la Città di Bellinzona ha promosso attivamente la transizione verso la mobilità dolce e il trasporto pubblico, istituendo nuove Zone 30 e migliorando frequenza e tempi d'interscambio tra treni e autobus. Recentemente, la Città ha scelto di affiancare alle regolamentazioni e agli interventi strutturali uno strumento innovativo: mediante il progetto *Bellidea* ha sfruttato le potenzialità delle nuove tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) e l'ampia diffusione degli smartphone, attingendo anche al mondo dei giochi.

L'app fornisce un riscontro quotidiano sui propri spostamenti e sui consumi energetici e le emissioni di CO_2 che ne conseguono. L'app stimola inoltre a partecipare a sfide con se stessi e con altri utilizzatori: meno si usa l'auto rispetto al proprio tempo di viaggio settimanale, più punti si ottengono, che danno diritto a premi offerti dalla Città (ad esempio, ingressi a mostre, spettacoli cinematografici e impianti sportivi o biglietti per il trasporto pubblico). Inoltre, l'app lancia sfide di gruppo, che invitano i cittadini a collaborare per raggiungere un obiettivo comune, facendo vincere un premio collettivo alla propria comunità.

Per garantire che i contenuti dell'app fossero effettivamente stimolanti per i suoi utilizzatori, *Bellidea* è stata coprogettata assieme a un gruppo di cittadini, nell'ambito di un processo «living lab» aperto a tutti gli interessati. Essa è stata poi realizzata da informatici professionisti e messa a disposizione dell'intera cittadinanza nella primavera 2018, dopo un anno di lavoro circa.

In futuro, un portale web liberamente accessibile mostrerà i dati raccolti dall'app *Bellidea* e offrirà l'opportunità di avviare una discussione pubblica, trasparente e inclusiva, sui futuri scenari di mobilità per la regione del Bellinzonese. Conclusa la discussione tecnica sull'app, il living lab *Bellidea* rimarrà quindi in vita e si aprirà a discussioni strategiche per il futuro della città.

[ILL. 2] Esempio di sfida presentata sull'app. (Fonte: applicazione Bellidea)

Bessere urbane Mobilität

STEFAN METZGER
Head of Smart City, Swisscom.

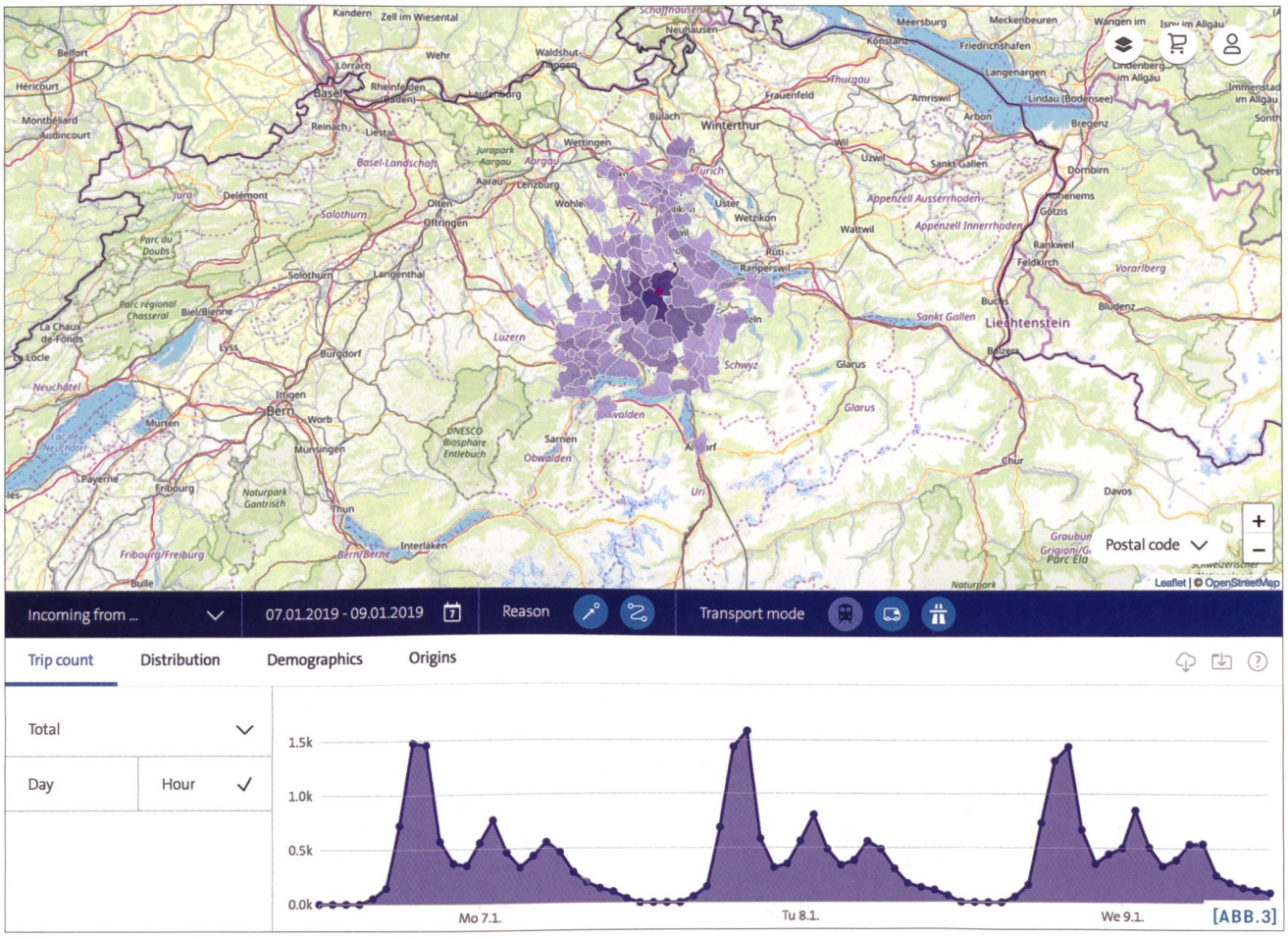
Die Plattform *Mobility Insights* von Swisscom macht Mobilitätsverhalten sichtbar und vereinfacht damit die Verkehrsplanung massiv. Gemeinden können so gezielt Massnahmen zum Infrastrukturausbau ergreifen.

Überfüllte Züge, Unfälle, Staus auf der Autobahn und in der Stadt: Auch in der Schweiz sorgt das zunehmende Verkehrsaufkommen für hitzige Köpfe. Möglich wäre ein Ausbau des Strassennetzes. Doch wo genau bringt ein Ausbau die gewünschte Entschärfung? Nicht zuletzt für Städte, in der die optimale Verkehrsführung auch eine höhere Lebensqualität für die Einwohner bedeutet, bauliche Eingriffe aber komplex sind, ist diese Frage zentral.

Gegenüber der klassischen Verkehrsmessung liefern digitale Auswertungen neue und ergänzende Erkenntnisse. So auch *Mobility Insights* von Swisscom: Handys verbinden sich automatisch mit der optimalsten Antenne und wechseln diese, sobald das nötig wird. Swisscom wandelt diese Interaktionen in Verkehrsmuster um – stets anonymisiert und aggregiert. So können nicht nur Verkehrsströme rund um die Uhr gemessen werden, sondern es entsteht ein umfassenderes Bild des Mobilitätsverhaltens: Weil statt einzelner Messpunkte an der Ortsgrenze ganze Routen sichtbar werden, kann *Mobility Insights* zum Beispiel aufzeigen, ob es sich bei den Verkehrsbewegungen um Pendler- oder Besuchsverkehr handelt. Mehr noch: Raum- und Verkehrsplaner können erkennen, wie viele Menschen den öffentlichen Verkehr nutzen oder mit dem Auto fahren und sind so in der Lage, Verkehrsströme ganzheitlich zu visualisieren.

Ein grosser Vorteil von *Mobility Insights* liegt in der Aktualität der Daten: Heute planen und prüfen Verkehrsplaner mit Mikrozensus-Daten. Das sind Umfragedaten, die im Fünfjahresrhythmus gewonnen werden. *Mobility Insights* bietet hingegen Echtzeit-Daten. Dadurch haben Gemeinden stets die aktuellsten Informationen, gewinnen mehr Planungssicherheit und können die Infrastruktur gezielter bauen.

LINK
https://mip.swisscom.ch



[ABB. 3]

[ABB. 3] Industrieareal in Zug (violett, Bildmitte) mit Herkunftsgemeinden der Anreisenden (nur MIV). Das Liniendiagramm stellt die stündlich summierte Anzahl Personen dar, die sich von aussen kommend in das Zielgebiet bewegen. Je dunkler die Färbung der Herkunftsgemeinde, desto höher ist die Zahl der Anreisenden. Im vorliegenden Fall kommen die meisten Autofahrer aus der direkten Umgebung. Derzeit können Planerinnen und Planer mit Mobility Insights zwischen ÖV und MIV unterscheiden, beim MIV zusätzlich zwischen Anfahrt via Autobahn oder Landstrasse. (Quelle: https://mip.swisscom.ch)

[ILL. 4]

[ILL. 4] Les déplacements en transports publics constituent une bonne opportunité pour se connecter. (Photo: Ana Batalha)

Personnalisation de l'information spatiale numérique: quelques enjeux

SARAH WIDMER
Géographe, sarah.widmer@cc.au.dk.

L'accès à l'information joue un rôle important dans l'actualisation d'un déplacement, dans le choix d'une destination ou d'un itinéraire. Aujourd'hui, ces informations sont souvent dispensées par des applications web et consultées en situation de mobilité sur un smartphone.

Dans de nombreux cas, en amont des informations auxquelles nous accédons, s'effectue un prélèvement de données sur notre contexte d'utilisation: par exemple, nos données de latitude et de longitude sont analysées pour nous retourner une carte correspondant à notre emplacement. Si l'accès à cette information ciblée nous rend bien des services, nos usages de l'information spatiale sont de plus en plus souvent associés à la production de données numériques et à la sélection de contenus par des algorithmes. Se pose, dès lors, la question: que veut dire «être mobile» ou «vivre l'espace» avec ces nouveaux éléments (données et algorithmes) qui interviennent de plus en plus dans nos pratiques et choix spatiaux?

Les enjeux sont évidemment différents selon le type de données collectées, selon si ces données sont stockées sur les serveurs des pourvoyeurs d'informations, et selon la façon dont ces données sont ensuite utilisées. Ce que l'on observe aujourd'hui, c'est que des applications comme *Google Maps, Yelp* ou *Foursquare* ont accumulé des milliards de données sur les pratiques spatiales de leurs utilisateurs, les lieux où ils se rendent et parfois leur appréciation de ces lieux (lorsque par exemple ils évaluent un restaurant ou laissent un commentaire à l'usage d'autres utilisateurs). Ces données servent alors de plus en plus souvent à offrir de l'information spatiale personnalisée en fonction des habitudes spatiales et des goûts de chacun. Annoncée en 2013 déjà par le directeur de *Google Maps Mobile* – «If you look at a map and if I look at a map, should it always be the same for you and me? I am not sure about that, because I go to different places than you do» (si tu regardes une carte et si je regarde une carte, est-ce qu'elle doit toujours être la même pour toi et pour moi? Je n'en suis pas sûr car on fréquente des endroits différents). Les cartes et les informations spatiales que nous utilisons deviennent des objets changeants dont le contenu s'adapte à l'évolution des données collectées et, surtout, à notre historique personnel.

Au-delà des conséquences négatives que cette datafication peut avoir pour la sphère privée des individus, il peut s'avérer problématique pour le vivre ensemble que l'information sur laquelle nous basons certaines de nos décisions spatiales soit différenciée de celle obtenue par une personne jugée «différente». L'étude des usages de l'application *Foursquare* à New York montre que les utilisateurs reçoivent des recommandations de lieux (restaurants, cafés, etc.) plus personnalisées – et donc jugées comme de meilleure qualité – dans les quartiers où l'application parvient à calculer des similitudes entre leur historique de données et ceux d'autres utilisateurs leur ressemblant. Dans les parties de la ville où ces calculs de similitude ne peuvent pas être établis, les utilisateurs obtiennent des recommandations moins ciblées et donc plus généralistes. Comme l'exprimait une utilisatrice, le China Town de Brooklyn ou le quartier à forte population mexicaine où elle habitait étaient moins «riches en données» et elle ne pouvait pas y faire des choix aussi informés qu'à Manhattan. Une application comme *Foursquare* contribue donc à accentuer l'extranéité de certaines parties de la ville et semble renforcer de traditionnels clivages sociaux. Toutefois, il faut souligner que l'information que reçoivent les utilisateurs ne dépend pas de leur catégorisation dans les catégories sociodémographiques usuelles (par ex. statut socioéconomique, niveau d'éducation, origine, genre, etc.), mais de leurs données en constante accumulation et de leur affiliation par des algorithmes à des publics sans cesse recalculés d'individus aux données similaires. Bien que certaines formes de différenciation sociale plus persistantes se reproduisent dans ces données, il est nécessaire de s'interroger sur les nouvelles géographies sociales et formes d'inégalités sociospatiales que génère l'usage d'applications comme *Foursquare*.

RÉFÉRENCE

Thèse: «Navigations intelligentes? Vivre les nouveaux médias spatiaux personnalisés» UNINE, 2019, Widmer Sarah.