

**Call for papers – Journée d'étude « Après la symphonie urbaine »/ 'After the city symphony'**

**Comité d'organisation / Organizing committee: Zachary Baqué (Université Toulouse Jean Jaurès, CAS), Anita Jorge (Université Toulouse Jean Jaurès, CAS), Vincent Souladie (Université Toulouse Jean Jaurès, PLH)**

*Version française*

En 1932, à propos des scénarios proposés par les jeunes membres de l'école documentaire britannique, John Grierson écrivait : « *Berlin* [Walter Ruttmann, 1927] continue à susciter l'enthousiasme des jeunes, et la forme symphonique est toujours parmi eux le genre le plus populaire. Sur cinquante scénarios présentés par les jeunes recrues, quarante-cinq sont des symphonies d'Édimbourg ou d'Ecclefechan ou de Paris ou de Prague » (Grierson 105). Si elle est sans doute exagérée, cette affirmation témoigne néanmoins de l'importance de la symphonie urbaine au-delà des bornes temporelles qu'on lui attribue généralement (1920-1930). Loin d'être un genre anecdotique dans l'histoire du cinéma, limité à une poignée de films célèbres – *Manhatta* (1921), *Rien que les heures* (1926), *Berlin : Symphonie d'une grande ville* (1927), *Pluie* (1929), *L'homme à la caméra* (1929), *A propos de Nice* (1930) – la symphonie urbaine a continué de susciter l'engouement de nombreux cinéastes à travers le monde du début des années 1930 à nos jours.

Outre sa restriction temporelle et thématique, la symphonie urbaine se caractérise par une absence d'intrigue, de rythme narratif et de personnages, et une structure empruntée aux mouvements de symphonies orchestrales. Pour Grierson, cette structuration en mouvements, cette attention portée au rythme et à ses variations, est même la caractéristique principale du genre, qui rompt ainsi avec la tradition romanesque ou théâtrale classique régie par l'intrigue, ou avec l'art pictural classique. L'historien du documentaire Richard Meran Barsam définit d'ailleurs les symphonies urbaines comme des « vues non fictionnelles brèves et réalistes de la vie urbaine, unies au sein d'une *structure rythmique* [nous soulignons] plus large – une symphonie – par la récurrence d'images, de motifs et de thèmes qui assurent la continuité et la progression des idées » (Barsam 59). Une autre définition proposée par Steven Jacobs, Eva Hielscher et Anthony Kinik considère la symphonie urbaine comme « documentaire expérimental » ayant pour thème « l'énergie, la structure, les complexités et les subtilités d'une ville » (Jacobs et al. 10). Dans leur ouvrage *The City Symphony Phenomenon* (2018), ils distinguent plusieurs caractéristiques communes à l'ensemble des symphonies urbaines : la place centrale donnée aux icônes de la modernité (ponts mobiles, chantiers, tours et gratte-ciel, cheminées et machines d'usines, appareils de télécommunication...), une attention portée aux contrastes et à la diversité inhérents aux villes modernes, une présence discrète du réalisateur, privilégiant le mode documentaire poétique ou réflexif plutôt qu'expositoire (selon la classification de Bill Nichols), et une

photographie caractérisée par la fragmentation, les plans cassés et les perspectives inhabituelles, ainsi qu'un montage rapide ou encore un recours aux *split screens*, évoquant la frénésie de la vie métropolitaine moderne.

Si Jacobs, Hielscher et Kinik choisissent de classer les symphonies urbaines dans le genre documentaire, d'autres les recensent dans le cinéma d'avant-garde ou le cinéma expérimental. Il est toutefois important de noter que la plupart des symphonies urbaines virent le jour à une époque où la notion de « film documentaire » n'existait pas encore (la première mention de « documentaire » en tant que genre cinématographique date de 1933) et où le cinéma « expérimental » ou « d'avant-garde » n'en était qu'à ses prémices. Par ailleurs, si les théoriciens s'accordent à dire que les symphonies urbaines appartiennent à un genre non-fictionnel, John Grierson, aussi bien que Paul Rotha ou Siegfried Kracauer, considèrent un film comme *Rien que les heures* (1926) d'Alberto Cavalcanti comme un représentant canonique de la symphonie urbaine, alors même que celui-ci contient de nombreux passages fictionnels et a peu de « valeur documentaire », pour reprendre les termes de Grierson. Pour Nichols (102-105), l'expérimentation poétique des symphonies urbaines et d'autres films d'avant-garde des années 1920 est même à l'origine de la naissance du documentaire en tant que genre cinématographique.

C'est probablement cette labilité formelle de la symphonie urbaine – davantage caractérisée par une représentation sensorielle de la ville que par un cadre formel strict – qui en fait un genre dont la résonance déborde largement le cadre des années 1920-1930. De nombreux films produits après les années 1930 portent ainsi les traces de la symphonie urbaine. Il en va par exemple de *The City* (1939), de Ralph Steiner et Willard Van Dyke, *Listen to Britain* (1942) de Humphrey Jennings, *Människor i stad* (1947), littéralement « Gens dans la ville », mais distribué sous le titre *Symphony of a City*, de Arne Sucksdorff, *Daybreak Express* (1953/8) de D.A. Pennebaker, *N.Y., N.Y.* (1957) de Francis Thompson, ou encore *Broadway By Light* (1958) de William Klein. D'autres films, tels que *In the Street* (1948) de Helen Levitt, *Under the Brooklyn Bridge* (1953) de Rudy Burckhardt, *Bridges-go-round* (1958) et *Skyscraper* (1959) de Shirley Clarke, ou *Go! Go! Go!* (1962-4), de Marie Menken, s'ils ne dressent pas un portrait d'une ville dans son ensemble, se concentrent sur certains aspects de New York (l'architecture, la circulation, etc.). Plus récemment, le célèbre film expérimental de Godfrey Reggio *Koyaanisqatsi : Life Out of Balance* (1983), composé d'une succession de plans fixes sans voix-off, centrés sur les ravages d'un monde moderne « déséquilibré », même s'il ne se concentre pas exclusivement sur une ville en particulier ou sur des zones urbaines, pourrait également être considéré comme un héritier de la symphonie urbaine. Depuis la fin des années 2000, plusieurs formes contemporaines de symphonies urbaines ont vu le jour, telles que *London Symphony* (2017) d'Alex Barrett, *A Film about Nice* (2010) de Geoffrey Cox et Keith Marley, *Finisterre : A Film About London* (2003), de Paul Kelly et Kieran Evans, *Signal 8* (2019) de Simon Liu, *Of Time and the City* (2008) de Terence Davies, *I Am Belfast* (2015) et *Stockholm My Love* (2017) de Mark Cousins, ou encore *London : The Modern Babylon* (2008) de Julien Temple. Si les quatre premiers films sont des hommages directs aux symphonies urbaines des années 1920-1930, les suivants sont davantage centrés sur des personnages – fictifs (personnification féminine de Belfast ou personnage, joué par Neneh Cherry, qui guide le spectateur à travers Stockholm chez Cousins) ou réels (Terence Davies lui-même, les artistes

londoniens sur lesquels se concentre Julien Temple), et s'éloignent en cela de la forme originale dont ils s'inspirent.

De manière générale, tous les films dits psychogéographiques (dont le déroulement suit les déambulations de personnages, visibles ou acousmatiques, à travers un espace) pourraient, eux aussi, être classés parmi les symphonies urbaines contemporaines, même s'ils suivent eux aussi une certaine logique narrative. Des films comme *The London Nobody Knows* (1967) de Norman Cohen, qui suit la progression du narrateur joué par James Mason, *News from Home* (1977) de Chantal Akerman, ou la trilogie de Patrick Keiller *London* (1994), *Robinson In Space* (1997) et *Robinson In Ruins* (2010) en sont des exemples représentatifs.

Dans le domaine de la fiction, enfin, certains films ont pu intégrer des caractéristiques stylistiques de la symphonie urbaine. L'ouverture de *Manhattan* (1979) de Woody Allen, *Deux ou trois choses que je sais d'elle* (1967) de Jean-Luc Godard, et plus généralement les films des nouvelles vagues (néoréalisme italien, *free cinema* britannique, nouvelle vague française, nouvel Hollywood), dressent un portrait des villes et de la vie urbaine contemporaine. L'héritage formel des symphonies urbaines, en particulier la forme symphonique, la construction en mouvements et la dimension rythmique, a toutefois été peu exploité dans le cinéma narratif contemporain. Pour Andréa Franco, Benjamin Léon et Nicolas Tixier (2021), il est aujourd'hui nécessaire de s'interroger sur la capacité du médium cinématographique à dépeindre les villes contemporaines comme le faisaient les symphonies urbaines, du fait de la déconnexion entre les différents espaces, la prolifération de nouveaux centres ou encore la virtualisation de la force de travail. Selon eux, la relation entre la ville et le film est encore trop souvent envisagée selon une pratique de la réalité qui reste principalement ancrée au XX<sup>e</sup> siècle, et il s'agit de se tourner vers les nouvelles figurations contemporaines de l'inscription du cinéma dans la ville post-moderne, comme le fait l'essai filmique de Thom Andersen, *Los Angeles Plays Itself* (2003). Par ailleurs, la mise en forme symphonique de la ville a aussi pu connaître de nouvelles résurgences dans le pur rythme visuel du cinéma d'animation ou dans l'hybridation entre dessins et prises de vues urbaines réelles (*City of Lights*, Daan Verbiest et Teun van der Zalm, 2007 ; *Une ville*, Emmanuel Bellegarde, 2009).

Cette journée d'étude visera donc à s'interroger sur l'héritage des symphonies urbaines dans le cinéma postérieur aux années 1930. Les propositions de communication pourront s'inscrire dans les axes de réflexion suivants (liste non-exhaustive) :

- Héritage et résurgences du genre de la symphonie urbaine après les années 1930 dans le cinéma d'avant-garde, le cinéma documentaire (par exemple les documentaires olympiques officiels) et le cinéma expérimental
- Le cinéma psychogéographique comme manifestation de la symphonie urbaine
- Influence de la symphonie urbaine dans le cinéma narratif ou insertion de séquences inspirées par les symphonies urbaines dans des films de fiction
- Hommages au genre délimité de la symphonie urbaine ou, au contraire, créations en-dehors du canon

- Nouveaux modes de représentation de la ville au XXI<sup>e</sup> siècle
- Convergences entre symphonies urbaines et genres musicaux, notamment dans le clip
- Regards personnels contemporains sur la ville et la vie urbaine (regards de personnes immigrées ou d'expatriées, ou encore portrait d'artistes associés à une ville)
- Symphonies urbaines sur des villes du Sud global
- La symphonie urbaine dans le film d'animation

### **Bibliographie sélective**

- Barsam, Richard Meran. *Non-fiction Film: A Critical History*. Bloomington : Indiana University Press, 1992.
- Benjamin, Walter. *L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*. Traduit par Maurice de Gandillac. 1936. Reprint, Paris : Allia, 2003.
- Château, Dominique. « Le rôle de la musique dans la définition du cinéma comme art : à propos de l'avant-garde des années 20 ». *Cinémas* 3, n° 1 (8 mars 2011) : 78-94.
- Franco, Andrea, Benjamin Léon, et Nicolas Tixier. « Symphonies urbaines à rebours ». *La Furia Umana Tracer les villes / Track the Cities*, n° 40 (mars 2021).
- Gaudin, Antoine. « La Grande Ville comme proposition formelle : des symphonies urbaines du muet aux vidéoclips contemporains, l'évolution d'une musique des images ». In *Professionnalisation des métiers des arts, de la culture et des médias suivi de Art, ville, images*, Abdelbaki Belfakih et Bruno Péquignot dir. Questions contemporaines. Paris : L'Harmattan, 2018.
- Gauthier, Guy, Marie-Thérèse Gauthier et Daniel Sauvaget. *Le documentaire, un autre cinéma : histoire et création*. 5e éd. Paris : Armand Colin, 2015.
- Ghent Urban Studies Team, dir. *The Urban Condition: Space, Community, and Self in the Contemporary Metropolis*. Rotterdam : 010 Publishers, 1999.
- Grierson, John. « First principles of documentary ». *Grierson on Documentary*, 1966, 145-56.
- . « The Symphonic Film ». *Cinema Quarterly* 2, n° 3 (Printemps 1934) : 155-59.
- Hansen, Miriam. *Cinema and Experience: Siegfried Kracauer, Walter Benjamin, and Theodor W. Adorno*. Weimar and Now: German Cultural Criticism 44. Berkeley : University of California Press, 2012.
- Jacobs, Steven, Anthony Kinik, et Eva Hielscher. *The City Symphony Phenomenon: Cinema, Art, and Urban Modernity Between the Wars*. New York : Routledge, 2019.
- Jousse, Thierry, et Thierry Paquot, dir. *La ville au cinéma : encyclopédie*. Paris : Cahiers de Cinéma, 2005.
- Koeck, Richard. *Cine-Scapes: Cinematic Spaces in Architecture and Cities*. Londres : Routledge, 2012.
- Kracauer, Siegfried. *Theory of Film: The Redemption of Physical Reality*. 1960. Reprint, Princeton : Princeton University Press, 1997.
- Nichols, Bill avec Jaimie Baron. *Introduction to Documentary*. 4e éd. Bloomington : Indiana University Press, 2024.
- Simmel, Georg. « The Metropolis and Mental Life ». In *Georg Simmel on Individuality and Social Forms*, David N. Levine., 324-39. Chicago : University of Chicago, 1971.

Merci d'envoyer vos propositions (en français ou en anglais), accompagnées d'un résumé de 300 mots maximum et d'une courte notice bio-bibliographique, avant le 31 janvier 2025 à [anita.jorge@univ-tlse2.fr](mailto:anita.jorge@univ-tlse2.fr), [zachary.bague@univ-tlse2.fr](mailto:zachary.bague@univ-tlse2.fr) et [vincent.souladie@univ-tlse2.fr](mailto:vincent.souladie@univ-tlse2.fr).

### *English version*

In 1932, referring to the scripts submitted to him by young members of the British documentary school, John Grierson wrote: “*Berlin* [Walter Ruttmann, 1927] still excites the mind of the young, and the symphony form is still their most popular persuasion. In fifty scenarios presented by the tyros, forty-five are symphonies of Edinburgh or of Ecclefechan or of Paris or of Prague” (Grierson 105). While undoubtedly an exaggeration, this statement nevertheless testifies to the importance of the city symphony genre beyond the timeframe that is usually ascribed to it (1920-1930). Far from being anecdotal in the history of cinema, or limited to a handful of famous films – *Manhatta* (1921), *Rien que les heures* (1926), *Berlin: Symphony of a Great City* (1927), *Rain* (1929), *Man with a Movie Camera* (1929), *A propos de Nice* (1930) – the city symphony has kept on capturing the imaginations of many filmmakers throughout the world from the early 1930s to the present day.

Besides its usual limitation to a specific time period and subject, the city symphony is characterised by an absence of plot, narrative rhythm and characters, and a structure borrowed from the movements of orchestral symphonies. For Grierson, the structuring in movements and the attention paid to rhythmic variations are even the main characteristics of the genre, thus breaking with the plot-driven classical novel or theatre, or with classical pictorial art. Documentary historian Richard Meran Barsam defines city symphonies as “brief and realistic nonfiction views of city life, united within a larger *rhythmic structure* [our emphasis] – a symphony – by the recurrence of images, motifs, and themes that provide continuity and progression of ideas” (Barsam 59). Another definition proposed by Steven Jacobs, Eva Hielscher and Anthony Kinik considers the city symphony to be an “experimental documentary” dealing with “the energy, the patterning, the complexities, and the subtleties of a city” (Jacobs et al. 10). In their book *The City Symphony Phenomenon* (2018), the authors identify several features common to all city symphonies. These include a focus on icons of modernity (mobile bridges, construction sites, high rises and skyscrapers, factory chimneys and machinery, telecommunications equipment...), an attention to the contrasts and diversity of modern cities, and an unobtrusive director, favouring the poetic or reflexive documentary modes rather than the expository mode (as per Bill Nichols’s classification). Additionally, they are characterised by photography that often employs fragmentation, canted angles and unusual perspectives, as well as rapid editing and the use of split screens, evoking the frenzy of modern metropolitan life.

While Jacobs, Hielscher and Kinik choose to classify city symphonies in the documentary genre, others list them under avant-garde or experimental cinema. It is important to note, however, that most city symphonies came into being at a time when the notion of “documentary film” did not yet exist (the first mention of “documentary” as a film genre dates from 1933) and when “experimental” or “avant-garde” cinema was still in its infancy. Furthermore, while theorists agree that city symphonies belong to a non-fictional genre, John Grierson, as well as Paul Rotha and Siegfried Kracauer, consider a film like Alberto Cavalcanti’s *Rien que les heures* (1926) to be a canonical representative of the city symphony, even though it contains numerous fictional passages and has little “documentary value”, to use Grierson’s terms. For Nichols (102-105), the poetic experimentation inherent to the city symphonies and other avant-garde films of the 1920s even gave way to documentary as a film genre in its own right.

It is probably the formal fluidity of the city symphony – a sensory representation of the city that does not have a strict formal framework – that makes it a genre whose resonance extends well beyond the 1920s-1930s. Many films produced after the 1930s bear traces of the city symphony. Examples include *The City* (1939) by Ralph Steiner and Willard Van Dyke, *Listen to Britain* (1942) by Humphrey Jennings, *Människor i stad* (1947), literally “People in the City”, but distributed under the title *Symphony of a City*, by Arne Sucksdorff, *Daybreak Express* (1953/8) by D.A. Pennebaker, *N.Y., N.Y.* (1957) by Francis Thompson, and *Broadway By Light* (1958) by William Klein. Other films such as Helen Levitt’s *In the Street* (1948), Rudy Burckhardt’s *Under the Brooklyn Bridge* (1953), Shirley Clarke’s *Bridges-go-round* (1958) and *Skyscraper* (1959), and *Go! Go! Go!* (1962-4) by Marie Menken, although they do not paint a portrait of the city as a whole, focus on certain aspects of New York (architecture, traffic, etc.). More recently, Godfrey Reggio’s celebrated experimental film *Koyaanisqatsi: Life Out of Balance* (1983), made up of a succession of static shots with no voiceover dealing with the ills of a modern world “out of balance”, although it does not focus exclusively on a particular city or urban areas, could also be counted as an heir to the city symphony. Since the late 2000s, several contemporary forms of city symphony have emerged, such as Alex Barrett’s *London Symphony* (2017), Geoffrey Cox and Keith Marley’s *A Film about Nice* (2010), *Finisterre: A Film About London* (2003) by Paul Kelly and Kieran Evans, *Signal 8* (2019) by Simon Liu, *Of Time and the City* (2008) by Terence Davies, *I Am Belfast* (2015) and *Stockholm My Love* (2017) by Mark Cousins, and *London: The Modern Babylon* (2008) by Julien Temple. While the first four films are direct tributes to the city symphonies of the 1920s and 1930s, the following ones follow characters, either fictional (the female personification of Belfast or the character, played by Neneh Cherry, who guides the viewer through Stockholm in Cousins’ film) or real (Terence Davies himself, the London artists on whom Julien Temple focuses), thus moving away from the original form.

Generally speaking, all psychogeographic films (which follow the wanderings of characters, visible or acousmatic, through a space) could also be classified as contemporary city symphonies, even though they retain a certain narrative logic. Films such as Norman Cohen’s *The London Nobody Knows* (1967), which follows the progress of the narrator played by James Mason, Chantal Akerman’s *News from Home* (1977), or Patrick Keiller’s trilogy

*London* (1994), *Robinson In Space* (1997) and *Robinson In Ruins* (2010) are representative examples.

Finally, some fiction films too have incorporated stylistic features of the city symphony. The opening of Woody Allen's *Manhattan* (1979), Jean-Luc Godard's *Two or Three Things I Know About Her* (1967), and more generally films of the new waves (Italian neo-realism, British free cinema, the French new wave, new Hollywood), depict cities and contemporary urban life. The formal heritage of city symphonies, in particular the symphonic form, the construction in movements and the rhythmic dimension, has however been little exploited in contemporary narrative cinema. For Andréa Franco, Benjamin Léon and Nicolas Tixier (2021), we must question the ability of the cinematic medium to depict contemporary cities in the same way as city symphonies, given the disconnection between different spaces, the proliferation of new centres and the virtualisation of the workforce. In their view, filmic representations of the city are still too often rooted in the twentieth century, and we need to turn to new manifestations of cinema's place in the post-modern city, as Thom Andersen's film essay *Los Angeles Plays Itself* (2003) does. Moreover, the symphonic shaping of the city has also given way to new resurgences in the pure visual rhythm of animation or in the hybridization between cartoons and live action (*City of Lights*, Daan Verbiest et Teun van der Zalm, 2007 ; *Une ville*, Emmanuel Bellegarde, 2009).

The aim of this one-day conference is thus to examine the legacy of city symphonies in post-1930s cinema. Proposals for papers may cover (but are not restricted to) the following topics:

- The legacy and resurgence of the city symphony genre after the 1930s in avant-garde cinema, documentary cinema (e.g. official Olympic documentaries) and experimental cinema.
- Psychogeographic cinema as a manifestation of the city symphony
- The influence of the city symphony in narrative cinema or the insertion of sequences inspired by city symphonies in fiction films
- Tributes to the traditional city symphony or, on the contrary, creation outside the canon
- New ways of representing the city in the 21<sup>st</sup> century
- Convergences between city symphonies and musical genres, particularly in music videos
- Contemporary personal views of the city and urban life (immigrant or expatriate views, or portraits of artists associated with a city)
- City symphonies on cities of the Global South
- The city symphony and animation

## Selected bibliography

- Barsam, Richard Meran. *Non-fiction Film: A Critical History*. Bloomington: Indiana University Press, 1992.
- Benjamin, Walter. "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction". *Illuminations: Essays and Reflections*. Ed. Hannah Arendt. Trans. Harry Zohn. New York: Schocken Books, 1968: 217-251.
- Château, Dominique. « Le rôle de la musique dans la définition du cinéma comme art : à propos de l'avant-garde des années 20 ». *Cinémas* 3, n° 1 (8 March 2011): 78-94.
- Franco, Andrea, Benjamin Léon, et Nicolas Tixier. « Symphonies urbaines à rebours ». *La Furia Umana Tracer les villes / Track the Cities*, n° 40 (March 2021).
- Gaudin, Antoine. « La Grande Ville comme proposition formelle : des symphonies urbaines du muet aux vidéoclips contemporains, l'évolution d'une musique des images ». In *Professionnalisation des métiers des arts, de la culture et des médias suivi de Art, ville, images*, Abdelbaki Belfakih and Bruno Péquignot ed. Questions contemporaines. Paris: L'Harmattan, 2018.
- Gauthier, Guy, Marie-Thérèse Gauthier, and Daniel Sauvaget. *Le documentaire, un autre cinéma : histoire et création*. 5<sup>th</sup> ed. Paris: Armand Colin, 2015.
- Ghent Urban Studies Team, dir. *The Urban Condition: Space, Community, and Self in the Contemporary Metropolis*. Rotterdam: 010 Publishers, 1999.
- Grierson, John. « First principles of documentary ». *Grierson on Documentary*, 1966, 145-56.  
———. « The Symphonic Film ». *Cinema Quarterly* 2, n° 3 (Spring 1934): 155-59.
- Hansen, Miriam. *Cinema and Experience: Siegfried Kracauer, Walter Benjamin, and Theodor W. Adorno*. Weimar and Now: German Cultural Criticism 44. Berkeley: University of California Press, 2012.
- Jacobs, Steven, Anthony Kinik, and Eva Hielscher. *The City Symphony Phenomenon: Cinema, Art, and Urban Modernity Between the Wars*. New York: Routledge, 2019.
- Jousse, Thierry and Thierry Paquot, dir. *La ville au cinéma : encyclopédie*. Paris: Cahiers de Cinéma, 2005.
- Koeck, Richard. *Cine-Scapes: Cinematic Spaces in Architecture and Cities*. Londres: Routledge, 2012.
- Kracauer, Siegfried. *Theory of Film: The Redemption of Physical Reality*. 1960. Reprint, Princeton: Princeton University Press, 1997.
- Nichols, Bill with Jaimie Baron. *Introduction to Documentary*. 4<sup>th</sup> edition. Bloomington: Indiana University Press, 2024.
- Simmel, Georg. « The Metropolis and Mental Life ». In *Georg Simmel on Individuality and Social Forms*, David N. Levine., 324-39. Chicago: University of Chicago, 1971.

Please send your proposals (in French or in English), along with a summary of up to 300 words and a brief bio-bibliographical note, by January 31, 2025 to [anita.jorge@univ-tlse2.fr](mailto:anita.jorge@univ-tlse2.fr), [Zachary.bague@univ-tlse2.fr](mailto:Zachary.bague@univ-tlse2.fr) and [Vincent.souladie@univ-tlse2.fr](mailto:Vincent.souladie@univ-tlse2.fr).