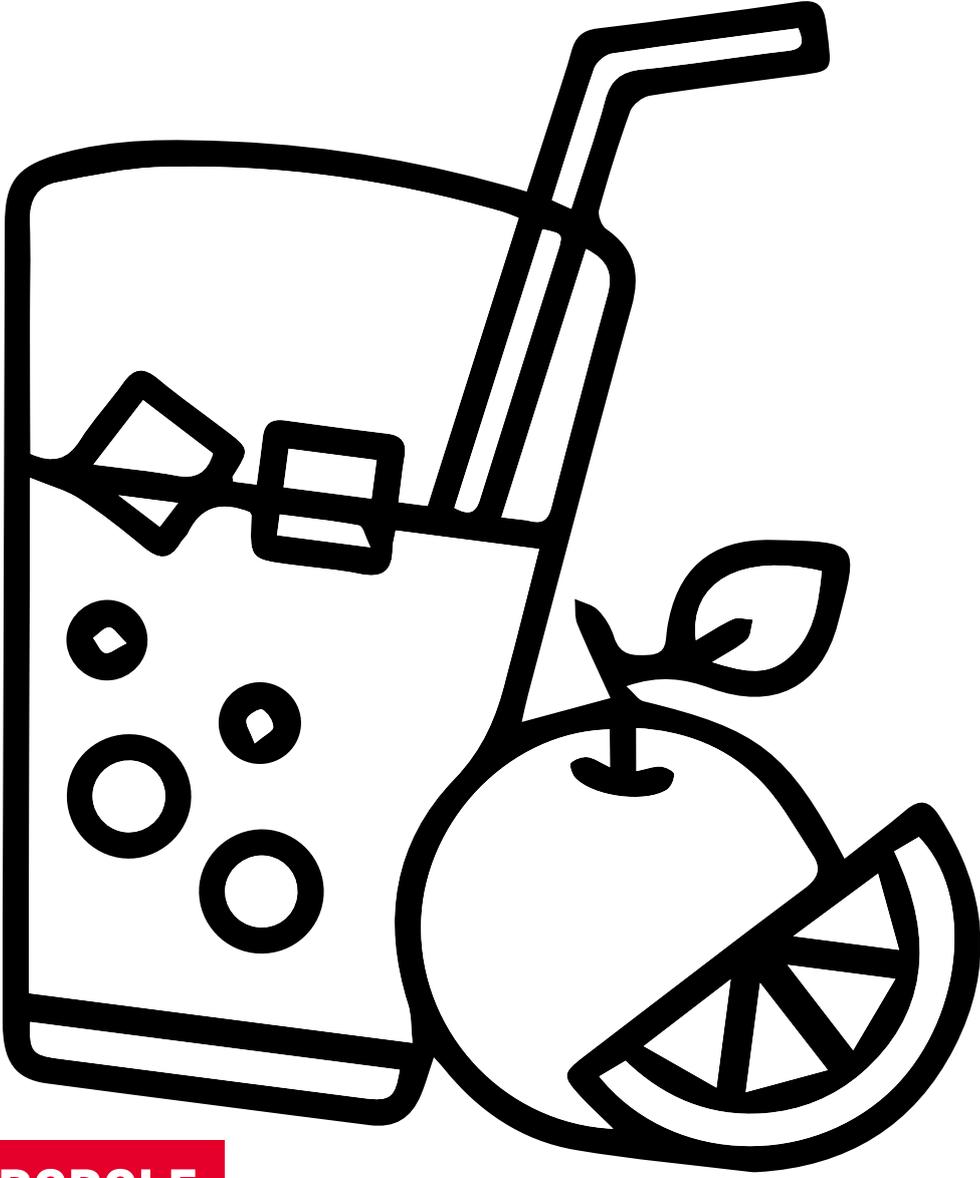


Le temps libre

L'adaptation des modes de vie
au changement climatique (5/5)



MÉTROPOLE

GRAND LYON

Sommaire

Introduction

10 **Adapter le temps libre au changement climatique**

- Les enjeux spécifiques du temps libre
- À quoi le temps libre doit-il s'adapter ?

14 **Comment le temps libre peut-il s'adapter ?**

- L'adaptation des modes d'organisation du temps libre
- L'adaptation des éléments socio-culturels liés au temps libre
- L'adaptation des comportements au temps libre
- L'adaptation de l'environnement matériel et technique du temps libre

Bibliographie

Mai 2024
Métropole de Lyon

Coordination
Direction de la Prospective et du Dialogue Public (DPDP)
Nicolas Leprêtre

Rédaction
Hervé Chaygneaud-Dupuy, Emile Hooge (Nova7), Sophie Keller (Nova7),
Nicolas Nova (Explorare) et Bastien Santune (Nova7), membres du réseau de veille DPDP.

Réalisation
DPDP



Introduction

Dans le cadre de la révision de son Plan climat-air-énergie territorial (PCAET), la Métropole de Lyon organisait de septembre 2024 à janvier 2025 une Convention métropolitaine pour le Climat, portant sur les enjeux d'adaptation du territoire au réchauffement climatique.

En parallèle de cette démarche citoyenne, un travail de recherche et de prospective a été mené afin de partager la compréhension de ces problématiques complexes avec le plus grand nombre.

Cette série de cinq études propose ainsi un panorama synthétique des analyses récentes portant sur l'impact du changement climatique sur la vie quotidienne des habitants (alimentation, habitat, vies personnelles et professionnelles, santé et soin).

L'objectif est de proposer une assise solide des connaissances, enjeux et signaux faibles qui concernent ce sujet encore émergent dans le débat public. Cette dernière est souvent appréhendée à travers le prisme des changements de modèles économiques sectoriels — l'agriculture, la foresterie, le tourisme de montagne, la viticulture, etc. Or, la manière dont le quotidien des habitants d'un territoire, leurs modes de vie et plus généralement l'organisation de la société peuvent être affectés par le changement climatique n'est pas toujours étayée.

Les rapports et signaux faibles sur les changements déjà en cours ou à venir ne manquent pourtant pas. C'est donc l'enjeu de ce document de rassembler cette matière.

Méthodologie

Le document s'appuie pour cela sur une grande diversité de sources, allant des rapports globaux de référence (GIEC, ONERC, rapports d'information parlementaires, institutions onusiennes, etc...) aux articles de presse, en passant par des rapports spécialisés.

L'analyse repose dans sa grande majorité sur des **tendances lourdes** dont la portée est à articuler avec l'intensité du changement climatique. Certains « **signaux faibles** » permettent cependant de mieux envisager la variété des modes de vie à venir. Pour faciliter le repérage du lecteur, ce type de signal est matérialisé par une icône en marge du texte qui illustre le fait qu'il s'agit d'une idée « en germe ». Ces idées peuvent relever :

- ▶ d'une tendance marginale susceptible de se développer mais pratiquée par peu d'individus ou moins documentée ;
- ▶ d'une approche par analogie avec un potentiel de transposition (autres aléas climatiques, période du Covid 19, périodes de guerre, etc.).

Pour faciliter la lecture des changements de modes de vie, cinq entrées thématiques font l'objet d'études distinctes :

- ▶ L'alimentation
- ▶ L'habitat
- ▶ Le travail
- ▶ Le soin
- ▶ **Le temps libre**

Chacune de ces études peut être lue séparément. Pour autant, nous faisons renvoi en plusieurs points aux études entre elles et leur lecture conjointe permet de saisir plus efficacement le caractère transversal des modes de vie : l'individu qui occupe son temps libre est aussi un individu qui habite, travaille, prend soin et s'alimente.



Pourquoi s'intéresser à l'adaptation des modes de vie ?

ATTÉNUATION ET ADAPTATION, DEUX FACETTES DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pour lutter contre le changement climatique, deux leviers complémentaires existent : l'atténuation des effets du changement climatique et l'adaptation à ses manifestations. En un mot comme en cent, il s'agit d'une part d'**éviter l'ingérable** (atténuation) et de **gérer l'inévitable** (adaptation)¹. Ces deux démarches sont évidemment complémentaires : sans l'atténuation aucune adaptation n'est possible et sans adaptation, l'atténuation (notamment par effet d'inertie des processus atmosphériques) ne permet pas seule d'assurer la viabilité de notre planète.

- **L'atténuation** est historiquement le volet le plus développé. Elle fait ainsi l'objet des objectifs qui permettent à la lutte contre le changement climatique de se repérer et de progresser. Son but : réduire progressivement les émissions de gaz à effet de serre (GES) en cause

dans le changement climatique. La France s'est fixée pour objectif d'atteindre une neutralité carbone d'ici 2050 (comprenant le CO₂ mais aussi les autres GES calculés en équivalence) et suit une Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC).

- **L'adaptation** est un sujet relativement nouveau. Si elle fut une toile de fond de l'ensemble des débats sur le changement climatique, ce n'est que récemment qu'elle commence à intégrer les plans d'action au même titre que l'atténuation. Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) en est à sa deuxième version mais les enjeux identifiés ne mentionnent ni objectifs précis ni indicateurs de suivi. Le PNACC fait ainsi l'objet d'une révision et devra aboutir à un PNACC3 en été 2024.

QUELQUES ÉLÉMENTS DE DÉFINITION DE L'ADAPTATION

On entend par « adaptation » **la modification d'une ou de plusieurs des caractéristiques d'un élément au contact d'un éléments nouveaux**. C'est cette structure triangulaire qui conditionne le déroulé de notre analyse. L'adaptation se comprend donc selon trois termes :

- **Qu'est-ce qui s'adapte ?** Un élément (un individu, un groupe, une institution, un objet, un bâtiment, etc.) caractérisé par une exposition plus ou moins marquée aux aléas et par des tendances en cours ;
- **À quoi doit-on s'adapter ?** À des aléas, c'est-à-dire aux manifestations du changement climatique qui pèsent plus ou moins directement sur cet élément et qui sont plus ou moins prévisibles. Notre analyse



porte sur le territoire de la métropole de Lyon et accordera donc une place privilégiée aux risques liés aux fortes chaleurs. Pour autant, l'exposition aux autres aléas est également à prendre en compte, qu'elle soit liée à des risques moins prévisibles ou qu'elle émane des interdépendances avec des territoires plus ou moins éloignés. Si les modes d'adaptation qui constituent notre analyse répondent donc principalement au problème de la chaleur, ils n'en intègrent pas moins ces autres aléas. En effet, l'immense majorité de ces modes d'adaptation consiste à réduire l'exposition et la vulnérabilité générale des systèmes. En visant une forme de résilience, c'est à une large gamme de risques que les individus s'adaptent de fait².

- **Comment peut-on s'adapter ?** S'il n'existe pas de typologie figée sur les modes d'adaptation, on peut relever plusieurs caractéristiques qui permettent de comprendre les manières de s'adapter. Certaines sont des tactiques ponctuelles, d'autres des stratégies plus réfléchies et coordonnées à d'autres actions. Certaines reposent sur une réponse méthodique à un problème ciblé, d'autres misent sur les capacités d'adaptation : une adaptabilité. Certaines enfin mettent en jeu les organisations et les communautés à grande échelle, d'autres reposent sur une responsabilisation plus marquée des échelons locaux et des individus.

Pour bien comprendre l'adaptation, il faut également intégrer l'un des constats clés sur ce sujet : **on ne peut pas tout adapter**³. Et ce pour deux raisons au moins : certaines manifestations du changement climatique excèdent les moyens matériels à notre disposition, d'une part, et la limitation des moyens à notre disposition impose de choisir, d'autre part.

Il y a donc une quatrième question sur laquelle repose toute politique d'adaptation : **Pour quoi s'adapte-t-on ? Quel sens y a-t-il à s'adapter ?** Le volet de l'adaptation est ainsi

indissociable des questions **des attachements et des renoncements**.

On peut d'ores et déjà faire émerger des valeurs clés qui composent des critères généraux de toute mesure d'adaptation quelle qu'en soit l'échelle, comme **la justice sociale, le respect d'un certain vivre ensemble et la compatibilité avec les objectifs d'atténuation et la préservation de ressources naturelles**.

Enfin, pour assimiler les enjeux du volet d'adaptation, il est nécessaire de comprendre les « mal-adaptations ». C'est ainsi que le GIEC désigne ces modes d'adaptation qui finissent par avoir des effets contraires à leurs intentions de départ. Eux qui visaient une baisse de l'exposition et du risque finissent par l'accroître encore plus. Ce sont les mesures sectorielles et court-termistes, celles qui reposent sur des infrastructures rigides et coûteuses à modifier (certaines digues maritimes par exemple), celles qui se font au détriment des logiques des écosystèmes et sacrifient au nom de l'adaptation la biodiversité en présence, celles qui ne prennent pas en compte les inégalités existantes et tendent à les accentuer ou celles encore qui ne prennent pas en considération le facteur d'incertitude qui marque les manifestations du changement climatique⁴. À l'envers de ces modes, ce sont **des « actions sans regret » qui doivent être privilégiées** : celles qui sont multi-sectorielles, flexibles et modulables, celles qui permettent des co-bénéfices, œuvrent pour la résilience des systèmes et ont une claire vision des possibilités d'évolution et des incertitudes inhérentes à la lutte contre le changement climatique.

1. Cette approche en deux volets, tout comme l'ensemble des chiffres utilisés dans cette partie, sont tirés du rapport du Haut Conseil pour le Climat, *Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation*, 2021.

2. « La résilience territoriale aux risques naturels et technologiques au travers d'un cadre d'analyse » in Ministère de la Transition écologique et solidaire, *Théma : La résilience des territoires aux catastrophes*, décembre 2017, pp. 5-9.

3. IPCC (GIEC), *AR6 WGII : Impacts, Adaptation and Vulnerability – Summary for Policymakers*, 2023, p. 26.

4. IPCC (GIEC), *AR6 WGII : Impacts, Adaptation and Vulnerability – Summary for Policymakers*, 2023, p. 27.

À QUOI DOIT-ON S'ADAPTER ?

Les experts du GIEC ont déduit **cinq scénarios principaux** permettant de projeter concrètement l'ampleur du changement climatique et de ses manifestations⁵.

1. SSP1-1,9 – le scénario le plus optimiste – prévoit **une hausse des températures de 1,5°C** en 2100. La neutralité carbone (i.e. le fait de ne plus émettre de GES en net) est atteinte avant 2050 et le stockage de CO₂ permet d'atténuer les effets déjà présents pour l'atmosphère.
2. SSP1-2,6 prévoit **une hausse de 1,8°C** avec une réduction des GES et un captage de CO₂ plus tardifs.
3. SSP2-4,5 prévoit **une hausse de 2,7°C**. Les émissions de GES sont moins efficacement contrôlées et ne diminuent que dans la seconde moitié du siècle. Pour le vivant, le climat devient nettement hostile.
4. SSP3-7,0 prévoit **une hausse de 3,6°C**. La hausse des émissions est mal contrôlée : elles doublent en 2100. Le monde devient difficilement habitable.
5. SSP5-8,5 prévoit **une hausse de 4,4°C**. Les émissions de GES doublent d'ici 2050. La Terre est quasiment invivable pour l'ensemble des espèces. Une telle augmentation, en seulement deux siècles, n'a pour équivalent terrestre qu'une augmentation de 5°C sur quinze mille ans.

Ces trajectoires très générales ont des traductions plus locales qui ne se limitent absolument pas à une hausse de températures. Ces manifestations changent également selon le type de territoires concernés (littoraux, montagne, villes, etc.).

En 2023, le GIEC identifie 8 modifications physiques de l'environnement terrestre qui constitue le changement climatique : la hausse des températures, l'acidification des hautes mers, la fonte des glaciers, la hausse des niveaux des eaux, les fortes précipitations, la multiplication des inondations, les feux plus fréquents et la hausse des sécheresses, pour les écosystèmes agricoles notamment.⁶ Chacune de ces manifestations s'articulent entre elles et peuvent s'aggraver l'une l'autre.

Dans la perspective d'une France à +4°C (projection privilégiée pour le moment au niveau national), les grandes lignes des manifestations du changement climatique sont, selon toute vraisemblance, déjà écrites⁷. La France sera ainsi directement impactée par :

- **Une hausse des températures** : celle-ci se concentre principalement sur le Sud Est et dans les villes touchées par les îlots de chaleur mais concernera l'ensemble du territoire. Les vagues de chaleur seront plus fréquentes, plus longues et plus intenses. Dans un scénario à +4°C en France, on prévoit 2 mois de canicule, 40 à 50 nuits tropicales par an, voire 90 dans les zones les plus exposées⁸. Les risques de sécheresse seront également multipliés par 5 par rapport à 1990.⁹
- **Une généralisation des feux de forêts** : 50% des landes et des forêts françaises pourraient être concernées par des incendies et des mégafeux non seulement dans les départements méridionaux mais également dans des territoires relativement préservés auparavant.¹⁰

5. IPCC (GIEC), *AR6 Synthesis Report – Summary for Policymakers*, 2023, p.9.

6. IPCC (GIEC), *AR6 Synthesis Report – Summary for Policymakers*, 2023, p.7.

7. Ronan Dantec et Jean-Yves Roux (rapporteurs), *Rapport d'information n°511 : Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050 : urgence déclarée*, Délégation sénatoriale à la prospective sur l'adaptation de la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050, 2019.

8. Propos de Christophe Béchu, Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, recueillis par Marianne Enault, «*Christophe Béchu : "Nous devons préparer notre pays à une évolution des températures de +4 degrés"*», Le Journal du Dimanche, août 2023.

9. *Ibid.*

10. Catherine Couturier et Sophie Panonacle (présenté par), *Rapport d'information déposé par la mission d'information sur l'adaptation au changement climatique de la politique forestière et la restauration des milieux forestiers*, Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, mai 2023, p.32.

11. Propos de Christophe Béchu, *Ibid.*



- **Une baisse de l'enneigement** : dans le scénario +4°C, on constatera 25% de perte d'enneigement et la disparition des glaciers français.¹¹
- **Des crues, inondations et submersions** : elles toucheront l'ensemble des zones littorales mais également les zones de fleuves.
- **Des événements extrêmes type cyclones** susceptibles de toucher principalement les départements et régions d'Outre-Mer.

La métropole de Lyon sera, quant à elle, **la métropole qui se réchauffera le plus**. Sur la base d'un scénario pessimiste du GIEC (RCP 8.5), il pourrait y avoir à Lyon, sur la période 2022-2050, 33 jours de canicule par an. On désigne comme jour de canicule, une journée où la température maximale est supérieure à 34°C et la température minimale supérieure à 20°C. À la fin du siècle, ce nombre pourrait atteindre 134 jours par an, soit plus d'un tiers de l'année.¹²

Sur ce point, le territoire fortement urbanisé de la métropole fait face au **phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU)**. La concentration d'activités humaines et les infrastructures inadaptées à la restitution de la chaleur (notamment par évapotranspiration) rendent les nuits plus chaudes et ne permettent pas aux villes de baisser en température. On mesure ainsi un écart moyen de 1 à 2°C entre la ville et la campagne le jour et de 10°C la nuit.¹³

Ces hautes températures sont également liées à des sécheresses qui peuvent profondément perturber les activités humaines. La **ressource en eau** est ainsi directement exposée aux manifestations du changement climatique sur la métropole comme ailleurs. En moyenne, les débits d'étiage du Rhône devraient baisser de 20% d'ici 2055.¹⁴ Or, ce sont 2,3 millions d'individus qui sont alimentés en eau potable par le fleuve et ses nappes et 2700 préleveurs agricoles (déclarés) qui utilisent cette ressource.¹⁵

De même, les fluctuations de températures ont pour conséquence un retrait-gonflement des argiles (RGA) qui met en péril de nombreux bâtiments. Pour la métropole, ce sont les communes de l'Ouest et du Nord (Ouest Nord et Val de Saône) qui sont principalement menacées par ce phénomène.¹⁶ Le facteur chaleur est donc aussi un **risque de perturbation pour les infrastructures** (énergie, transport, etc.).

Si le risque d'inondations est en l'état bien contrôlé sur la métropole de Lyon, le changement climatique peut devenir à terme un facteur de risque important. Qu'il s'agisse des **sécheresses qui rendent les sols moins perméables** ou du **régime des pluies susceptibles d'être modifiés** de façon inattendue, les inondations sont une manifestation du changement climatique difficile à estimer en l'état mais bel et bien présente.

En outre, le système Terre est aujourd'hui mondialisé. L'interdépendance de l'ensemble du système **invalide en partie une approche trop territorialisée des aléas**. Le territoire français, et *a fortiori* la métropole de Lyon, seront donc impactés de façon relativement imprévisible par des événements qui auront lieu à des milliers de kilomètres de son territoire. Ainsi, **la métropole de Lyon partage son destin avec l'ensemble du système Terre** et doit donc se préparer à faire face à des manifestations qui semblent l'impacter moins directement. Citons ainsi les vents violents, les tempêtes et les orages, les diffusions de maladies et d'espèces invasives, l'eutrophisation, les gels tardifs de récoltes, les migrations climatiques et les ruptures d'approvisionnement en tout genre.

12. Sur la base des mesures de la station météorologique de Lyon – Bron in Stéphane Mandard, Richard Schittly, Laetitia Van Eeckhout et Juliette Garnier, « *Coup de chaleur sur la ville de Lyon* », Le Monde, juillet 2023.

13. Gary Dagorn et Anne-Aël Durand, « *Ilots de chaleur urbains : à quoi ce phénomène est-il dû ? Quelles villes sont les plus touchées ?* », Le Monde, août 2023.

14. Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, *Les débits d'étiage du Rhône en baisse sous l'effet du changement climatique : Quels enjeux pour l'avenir ?*, 2023, p.5.

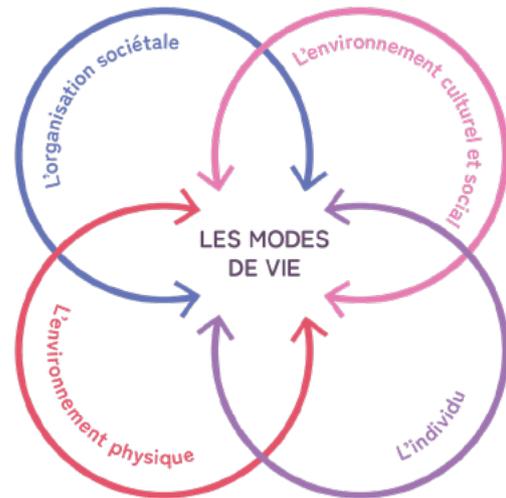
15. *Ibid.*, p.8.

16. « Informations complémentaires A.6.1-Sols argileux » in *PLU-H de la Métropole de Lyon*.

Un parti pris : entrer par les modes de vie

Afin de documenter au mieux les adaptations actuelles et à venir, nous avons fait le choix de partir sur des thèmes qui recoupent des **lieux d'identité et d'attachement fort** susceptible d'animer efficacement des débats sur l'adaptation. Ce que l'on mange, là où l'on habite, son travail, sa santé et ce que l'on fait de son temps libre sont pour la majorité des Français **les grands axes de définition de ce qu'est une vie**. En outre, ce découpage a pour avantage de **suivre certaines catégorisations des travaux sur l'atténuation**¹⁷. Un tel choix permet ainsi de faire le lien avec cet autre volet et permet de comprendre plus facilement leur articulation. À noter que les déplacements se trouvent en transversal de l'ensemble de ces situations.

Parler des «modes de vie» a de nombreux avantages pour comprendre et accompagner les adaptations au changement climatique. Elle permet notamment de **dépasser deux approches trop réduites des individus : celle des comportements et celles des techniques**. En effet, nos modes de vie ne se résument pas à une somme de comportements (prendre sa voiture pour aller travailler, acheter telle ou telle marque, trier ses déchets, etc.). De même, les techniques ne prennent sens qu'à être rattachées à un contexte complexe et profondément incarné. Pour comprendre les «modes de vie», il faut donc voir plus grand. Fidèle à cette ambition, nous adoptons ainsi un cadre d'analyse plaçant les modes de vie à la jonction de quatre types d'éléments¹⁸.



Les éléments relatifs aux modes d'organisation de la société : il peut s'agir de réglementation, de rythmes de vie, de fonctionnement de l'économie et plus globalement du fonctionnement des institutions et des relations de pouvoir.

Les éléments sociaux et culturels : cette expression regroupe les valeurs, les imaginaires, les aspirations et les normes sociales qui donnent du sens aux modes de vie. Ce sont ces éléments qui fournissent des principes pour l'organisation de la société : «au nom de quoi» on fonctionne de cette manière.

Les pratiques et comportements individuels : Ces comportements, ponctuels ou routiniers, qui jalonnent nos vies sont fortement influencés par notre contexte social, économique, culturel et technique. Pour autant, chaque choix individuel et chaque comportement peuvent aussi bien conforter un mode de vie en s'y conformant, que le questionner ou le remettre en cause pour le faire évoluer.

17. Chacun de ces domaines figurent ainsi isolément dans les travaux du Shift Project (PTEF, 2022), en partie dans le nouveau rapport du Club de Rome (*Earth for All*, 2022) et se retrouvent dans les déroulés des rapports du GIEC (AR6, 2022).

18. Ce cadre d'analyse s'appuie sur l'étude *Agir sur les modes de vie : une nouvelle grille de lecture*, Millénaire 3, mars 2023.



L'environnement physique : celui-ci renvoie aux éléments techniques et infrastructurels dans lesquelles s'inscrivent les pratiques sociales. L'accessibilité de ses éléments techniques rend possible certains comportements et structurent les pratiques sociales. En retour, chaque facette d'un mode de vie peut transformer cet environnement matériel.

Les différentes parties de ce rapport mobilise, secteur par secteur, ce cadre d'analyse pour comprendre comment les modes de vie s'adaptent aujourd'hui et demain aux manifestations du changement climatique.

Aucun de ces quatre éléments ne vient en premier, chacun influence les autres en même temps qu'il est influencé dans une symphonie complexe de boucle d'actions entremêlées.

Adapter le temps libre au changement climatique

Les enjeux spécifiques du temps libre

Les activités visant à se détendre, aussi diverses sont-elles –les loisirs, la culture, le sport– constituent un élément crucial des modes de vie. Parfois considérés comme des axes secondaires de la société, les débats sur l'appellation de «commerces essentiels»¹⁹ au moment du Covid-19 révèlent un **profond attachement de la société française à ces sphères de vie** au même titre que celles, plus spontanément évoquées, de l'alimentation, de l'habitat, du travail ou du soin.

Les pratiques culturelles occupent par exemple près de **trois heures de l'emploi du temps quotidien** des Français et les ménages y consacrent environ 4% de leur budget²⁰. Les travaux récents en sociologie dressent ainsi régulièrement le portrait d'**une société structurée et alimentée par ces pratiques tiers** qu'elles soient désignées comme loisir, culture, temps libre ou divertissement²¹. De même, les sports sont pour beaucoup de Français un élément central des modes de vie. 60% des 13,5 millions de coureurs en France affirment par exemple organiser leur quotidien par rapport à cette pratique sportive²².

Pour aborder cette sphère des modes de vie, nous choisissons de retenir une définition volontairement ample pour permettre des points de focus plus

dispersés que pour l'analyse des quatre autres sphères de vie. Nous prendrons donc en compte à la fois :

- ▶ **Le patrimoine** : dans son sens matériel et immatériel (œuvres d'arts, spectacle vivant, paysage et ouvrage d'art, contenu digital comme les jeux vidéo, etc.), ses infrastructures (musées, théâtres, salles de concert, etc.) et les pratiques qui y sont rattachées (qu'elles soient en amateur ou professionnelles) ;
- ▶ **Les moments conviviaux** : les rassemblements, les divertissements et les fêtes qu'ils soient informels ou encadrés, spontanés ou prévus (club, festival, etc.) ;
- ▶ **Les sports** : les activités physiques individuelles et collectives qui engagent le corps (notamment les sports nautiques et les sports d'hiver qui sont les plus impactés par le changement climatique), qu'elles soient pratiquées en propre ou que l'on y assiste (manifestations sportives : match, jeux olympiques, Tour de France, Roland Garros, etc.) ;

Pour ce qui est des relations entre ces pratiques et le changement climatique, on remarque que le volet de l'atténuation des émissions des GES est régulièrement abordé. Cette approche donne lieu à des **politiques de réduction de l'empreinte carbone** de certaines grandes institutions culturelles (par exemple, l'Opéra de Lyon²³ ou le Palais de Tokyo²⁴) et certaines **pratiques durables** pour l'organisation d'événements (comme l'initiative d'économie circulaire appliquée aux Arts portée par la Réserve des Arts²⁵). Pour autant, la culture, les loisirs et les sports restent des **axes de travail secondaires** des politiques climatiques et dans la majorité des cas ne font pas l'objet de politique planifiée et de grande envergure²⁶.

19. Rédaction Le Monde-AFP, «*Les librairies et les disquaires désormais classés parmi les "commerces essentiels"*», Le Monde, 2021.

20. Shift Project, *Décarbonons la culture.*, 2021, p.7.

21. Voir notamment «Tourisme, loisirs et industrie du luxe : le territoire consommé et sublimé» in Fourquet et Cassely, *La France sous nos yeux*, 2021, pp.93-143 ; voir Charles Adrianssens & Paul Montjotin, *L'ère du temps libéré*, 2024 ; voir également Jean Viard, *Le triomphe d'une utopie*, 2015 ; ou René Teboul, *Culture et loisirs dans la société du temps libre*, 2004 ; ou encore les travaux d'Adorno sur la théorie de l'industrie culturelle.

22. Chiffres de l'Observatoire du running cités in WWF avec le soutien des Ministères des Sports, *Dérèglement climatique : le monde du sport à +2°C et +4°C*, 2021, p.57.

23. Voir la politique environnement de l'Opéra de Lyon : *ici*.

24. Voir la stratégie «Palais Durable» : *ici*.

25. La réserve des Arts favorise le réemploi des matériaux d'un événement à l'autre et contribue à revaloriser les ressources utilisées dans le secteur artistique. Voir le fonctionnement : *ici*.

26. Il occupe par exemple l'une des toutes dernières parties du Plan de Transformation de l'Économie Française du Shift Project (PTEF, 2022).



Concernant l'adaptation au changement climatique, ils'agit d'une **problématique quasiment impensée**. Ce volet est par exemple totalement absent de la politique actuelle des ministères en charge de la culture et des sports. Pourtant, comme nous allons le constater, cette sphère est elle aussi soumise aux aléas et aux nouveaux facteurs qui vont constituer son environnement.

Les relations entre adaptation au changement climatique et culture, loisir et sports prennent alors principalement la forme d'une sensibilisation. On reconnaît en effet à la culture, aux loisirs et aux sports **une certaine puissance transformatrice**

pertinente pour soutenir les efforts d'adaptation. Ce secteur est en effet le lieu des représentations et des cadres socio-culturels qui, comme l'indique notre cadre d'analyse, est un élément capital de la constitution des modes de vie. Par les récits et les valeurs qu'ils mettent en scène et infléchissent, ces secteurs sont porteurs de changement profond chez les individus²⁷. Ils constituent également l'expression et le support des infrastructures sociales nécessaires à la gestion de crise. Étant donné leur position entre collectif et individu, ils sont donc un **lieu fécond pour développer l'adaptabilité des populations**.

À quoi le temps libre doit-il s'adapter ?

Si leur caractère en partie immatériel semble rendre la culture, les loisirs et les sports moins vulnérables au changement climatique, ces activités vont en réalité être impactées à plusieurs niveaux : l'état du patrimoine (naturel, matériel, immatériel), les groupes sociaux qui donnent corps aux cultures et aux identités, les corps des sportifs amateurs comme professionnels et, enfin, les infrastructures de mobilité sur lesquelles s'appuient l'ensemble de ces activités.

> Un patrimoine mis en danger

Si la culture et les loisirs sont facilement exprimés spontanément en termes immatériels (« éducation », « joie », « événements », etc.), ils reposent, au même titre que les autres sphères de vie, sur des réalités matérielles concrètes et vulnérables. Le terme « **patrimoine** » permet de bien cerner cet enjeu d'inscription dans un environnement en constante évolution. L'UNESCO répertorie ainsi 1199 biens culturels dans le monde. Parmi eux, **1 site naturel sur 3 et 1 site du patrimoine culturel sur 6 sont actuellement menacés par le changement climatique**²⁸. Le patrimoine, qu'il soit naturel, matériel ou immatériel est ainsi d'ores et déjà impacté et le sera de plus en plus au fur et à mesure que les manifestations du changement climatique se feront plus pressantes (fortes chaleurs, incendies, montée des eaux, modification des régimes des pluies, RGA, etc.).

Le changement climatique s'exprime d'abord par les modifications des caractéristiques de l'environnement physique. C'est pourquoi **le patrimoine dit « naturel » est l'un des plus impactés** à ce jour. **La grande barrière de corail** est ainsi un exemple historique incontournable. Depuis plus de 30 ans, son blanchiment progressif constitue le symbole esthétique des effets du changement climatique, annonciateur d'une menace sur la vie de ces espèces²⁹. De même, les jardins historiques et les paysages formés de la main humaine sont parmi les premiers impactés aujourd'hui. **Les immenses jardins à la française**, comme ceux de Chambord, ont ainsi de plus en plus de mal à résister aux étés caniculaires qui se succèdent³⁰. Le recul du trait de côte participe également à **remodeler en profondeur les littoraux** mettant en danger certains paysages considérés comme patrimoniaux.

Le patrimoine matériel est également directement menacé par le changement climatique. La chaleur représente une menace pour certains artefacts sensibles aux fortes températures et aux expositions à la lumière comme **les anciens bâtiments, les fonds précieux des musées, les photographies,**

27. sur ce genre d'approche par la sensibilisation voir par exemple le rapport *Des récits et des actes* (Place To Be/BVA et ADEME, 2022).

28. Édito de la revue Patrimoine Mondial, n°100, « *Changement climatique* », 2021.

29. C'est par exemple l'un des principaux « fronts de guerre » identifiés et présentés au grand public par le journaliste Hugo Clément ; voir également Juliette Paquier, « *Climat : la Grande Barrière de corail, patrimoine mondial menacé* », La Croix, 2023.

30. Rédaction, « *Jardins historiques : un patrimoine au défi du changement climatique* », Sciences et Avenir, avril 2023.

les matières animales et les tissus. En France, plusieurs monuments sont déjà menacés. Ainsi les fortes sécheresses de 2022 sont mises en cause dans l'effondrement de la tour de l'église de Saramon dans le Gers³¹. Le bâti patrimonial est soumis au même risque de destruction que le bâti résidentiel notamment aux RGA.

Les modifications du régime des précipitations peuvent également entrer en jeu. Au Pérou, le site archéologique de Chanchan connaît ainsi de plus fortes dégradations d'années en années en raison du nouveau régime des pluies et de la salinité des eaux souterraines dans la région³². Enfin, le recul du trait de côte menace directement certains sites des zones côtières³³. Les alignements de Carnac dans le Morbihan sont un exemple emblématique d'un patrimoine dont l'environnement direct est mis en danger³⁴. L'INRAP attire ainsi régulièrement l'attention sur **une «archéologie de l'urgence»** des sites fragiles directement menacés³⁵. Ainsi, le changement climatique représente **un défi sans précédent pour les conservateurs** et les restaurateurs du monde entier³⁶.

Enfin, le patrimoine immatériel est lui aussi menacé par le changement climatique. Si ces menaces sont plus difficiles à repérer, plusieurs exemples de mise en péril direct de ce patrimoine sont déjà identifiables. **La gastronomie** est par exemple vulnérable aux modifications qui pèsent sur la production alimentaire (voir le rapport «L'adaptation des modes de vie au changement climatique (1/5) :

l'alimentation»). La gastronomie italienne doit régulièrement composer avec les sécheresses qui pèsent sur la production de ses ingrédients emblématiques (olive, tomate, blé)³⁷.

Mais bien évidemment cette typologie naturel/matériel/immatériel recoupe en réalité des **éléments culturels complexes qui croisent ces différentes dimensions**. Prenons l'exemple de l'alpinisme³⁸ : cet ensemble de savoir-faire et de codes immatériels reposent sur un écosystème naturel menacé par le changement climatique et sur des infrastructures matérielles (refuges, sentiers, voies aménagées, etc.) elles-aussi menacées.

> **Les risques sur les populations et les communautés de culture**

Si les structures et les supports matériels sont les principaux points de vulnérabilité de la culture et des loisirs, ce sont aussi les ressources immatérielles et humaines qui en assurent la vitalité qui sont menacées. **La culture est vivante par les communautés qui en font un élément de leur identité.** Or, un tel support social est menacé par le changement climatique à au moins deux titres.

Les aléas climatiques, notamment les périodes de forte chaleur, peuvent avoir pour conséquence un **«effet confinement»** tout particulièrement dans les villes denses³⁹. Tout comme les confinements sanitaires, une telle restriction des mobilités peut endommager certaines dynamiques de la culture : notamment **la rencontre et le sens du collectif**. Ces périodes d'interruption d'activités mettent alors en tension les continuités culturelles et, à terme, certains éléments qui les composent. Ainsi, les grands rassemblements qui jalonnent la vie culturelle (festival, biennale, concert, etc.) et sportive (match, championnat, compétition, etc.) devront composer avec les contraintes climatiques. Le défi de la chaleur pèse ainsi dès aujourd'hui sur certains événements comme le Tour de France⁴⁰ ou les Jeux Olympiques dont l'édition estivale de Tokyo a été marquée par les malaises des sportifs comme des spectateurs⁴¹. **Déterminer comment se rassembler et se rencontrer à l'heure du changement climatique** est ainsi une question cruciale pour l'adaptation de la culture, des loisirs et du sport.

31. J. Lonchamp, S. Thiebaut, S. Pichavant, «*Patrimoine : les monuments français menacés par le réchauffement climatique*», JT 20h France 2, août 2023.

32. UNESCO, *Étude de cas : prévention des impacts liés au climat dans la zone archéologique de Chan Chan (Pérou)*, 2022.

33. Loïc Ménanteau, «*L'érosion côtière et ses implications archéologiques : exemple du golfe ibéro-marocain*», Revue géographique des pays méditerranéens (n°133), 2021.

34. Rédaction, «*Carnac face au risque de submersion marine*», Ouest France, 2015.

35. Margaux Gable, «*Le travail des archéologues à l'épreuve du changement climatique*», Libération, décembre 2023.

36. International Conservation Services and Steensen Varming for Museums and Galleries Queensland, *A Practical Guide for Sustainable Climate Control and Lighting in Museums and Galleries*, 2015.

37. Rédaction, «*Comment la sécheresse détruit le made in Italy alimentaire*», Courrier International, novembre 2022.

38. Oscar Boyd, «*The Golden Era of European Mountaineering Is Coming to an End*», Bloomberg, novembre 2023.

39. Sébastien Billard, «*À chaque canicule, on vit un confinement bis" : à Aubervilliers, le calvaire de la chaleur*», L'Obs, 2022.

40. Pauline Brault, «*Tour de France 2023 : face à la canicule, les petites techniques ne suffiront plus très très longtemps*», HuffPost, 2023.

41. Rédaction, «*Maintien. Covid-19, canicule, impopularité : les Jeux olympiques de Tokyo cumulent les épreuves*», Courrier International, juin 2021.



Plus fondamentalement, les migrations climatiques sont amenées à **déstabiliser les cultures territorialisées et disperser les porteurs d'une culture commune**. Les trajectoires résidentielles des Français sont en effet susceptibles d'être en partie infléchies par les manifestations du changement climatique (voir le rapport «L'adaptation des modes de vie au changement climatique (2/5) : l'habitat»). De même, à plus grande échelle, les populations sont susceptibles de changer de lieu d'habitation pour faire face aux manifestations du changement climatique. Si ces modifications sont une occasion de diffusion et d'hybridation culturelle, elles font également peser le **risque de déraciner** certains individus de leur environnement culturel et de dissoudre certains éléments communs. L'exode climatique, subi ou choisi, en France ou ailleurs, est ainsi **un risque pour la continuité des héritages et des identités culturelles en place**.

> Les sports et les activités physiques à l'épreuve de la chaleur

La pratique sportive est déconseillée lorsque les températures dépassent les 32°C. Pour Lyon, dans un scénario à +2°C, ce sont ainsi **14 jours supplémentaires chaque année qui ne seront plus propices au sport**. Dans un scénario à +4°C, on atteint **38 jours supplémentaires**⁴². Bien sûr, cela varie selon les efforts, les pratiques sportives (intérieur/extérieur) et la durée des vagues de chaleur. On peut cependant bel et bien affirmer qu'un tel régime thermique menace la bonne santé des sportifs amateurs et professionnels ainsi que la continuité des activités sportives.

Les grands événements sportifs de l'été révèlent les difficultés que les manifestations du changement climatique sont susceptibles de faire peser à l'avenir. L'Open d'Australie s'est tenu en pleine canicule en 2014 (allant jusqu'à 44°C certains jours). Bilan : plusieurs malaises de joueurs, 9 abandons au 1^{er} tour et 1000 «coups de chaleur» du côté des spectateurs⁴³.

De même, les fortes chaleurs ont un effet négatif sur la pollution de l'air⁴⁴. **Les épisodes caniculaires favorisent en effet la concentration des polluants** comme l'ozone ou les particules fines. Les sportifs en extérieur, durant l'effort, inhalent 4 à 10 fois plus

de ces polluants qu'un individu au repos. Ils sont donc plus vulnérables à cette menace.

En outre, de nombreux sports souffrent de leur **dépendance à des milieux menacés**. **Les sports littoraux** sont par exemple exposés au recul du trait de côte et aux événements climatiques extrêmes. Sur les 576 clubs de voile existants aujourd'hui, WWF estime que 80 d'entre eux sont menacés dans un scénario à +2°C et 131 dans un scénario à +4°C⁴⁵. De même, les sports d'hiver sont eux aussi directement mis en péril par les manifestations du changement climatique. **Dans un scénario à +4°C, aucune station des Pyrénées et des Alpes ne bénéficiera d'un enneigement naturel suffisant et fiable**⁴⁶. Ce sont ainsi les 250 stations et les 120 000 emplois liés qui sont exposés à la diminution de la neige mais aussi à l'augmentation des crues, des avalanches et des glissements de terrain qui menacent directement les infrastructures. Enfin, **les sports de gazon** sont eux aussi mis en difficulté par les fortes chaleurs : qu'ils s'agissent du football ou du golf, les grands espaces végétalisés qui constituent l'un de leurs éléments de base sont peu adaptés aux canicules et aux restrictions sur la ressource en eau. Plus globalement, **les équipements, notamment in door**, ne sont pas forcément adaptés : 50% des salles de sports collectifs ont été construites avant 1987 en France. Dans le département du Rhône, on dénombre 1443 salles de sport dont 571 construites avant 1985 dont 389 n'ayant pas bénéficié de rénovations⁴⁷.

> Les risques sur les transports et la mobilité liés au temps libre

Pour de nombreux Français, les loisirs et la culture sont **synonymes de voyages et d'évasion**. Ce lien spontané à la mobilité sera fortement exposé aux manifestations du changement climatique. Les infrastructures de transport sont susceptibles de connaître **des interruptions plus fréquentes ou du moins risquent d'être mises à l'épreuve** par la chaleur et les événements climatiques extrêmes.

42. WWF avec le soutien des Ministères des Sports, *Dérèglement climatique : le monde du sport à +2°C et +4°C*, 2021, pp.23-25.

43. WWF, *ibid.*, p.21.

44. Egide Kalisa, Sulaiman Fadlallah, Mabano Amani, Lamek Nahayo, Gabriel Habiyaemye, «*Temperature and air pollution relationship during heatwaves in Birmingham, UK*», Sustainable Cities and Society (vol.43), 2018.

45. WWF, *ibid.*, pp.32-33.

46. WWF, *ibid.*, pp.48-51.

47. WWF, *ibid.*, p.37.

Comment le temps libre peut-il s'adapter ?

L'adaptation des modes d'organisation du temps libre

L'adaptation des activités culturelles, sportives et récréatives est encore morcelée et parcellaire. Sans cadre unique sur ces questions, l'initiative est en partie laissée aux organisateurs d'événements et aux acteurs locaux qui naviguent à vue entre tactiques et stratégies au long court pour assurer la continuité de leur activité. De plus en plus menacés par les manifestations du changement climatique, certains secteurs parmi les plus exposés envisagent de repenser plus fondamentalement leurs pratiques : calendrier, jauges de présence, lieu, ... et dessinent au fur et à mesure les grandes lignes des pratiques de demain.

> Faire de ces espaces des lieux de fraîcheur

L'accès au frais lors des canicules conditionnera en profondeur les rapports aux espaces publics et privés (voir le rapport «L'adaptation des modes de vie au changement climatique (2/5) : l'habitat»). Ces considérations peuvent alors croiser celles des lieux de culture, de loisirs et de sport comme cela est largement le cas dès aujourd'hui. Bien souvent, **les lieux de culture sont déjà des lieux de fraîcheur** considérés comme des ressources pour s'adapter. Ainsi, les stratégies du frais à venir seront aussi celles de l'accès aux lieux de loisir et de culture. **Les bibliothèques** constituent un exemple emblématique du croisement entre lieux de frais, lieux de culture et lieu public. E. Klinenberg, dans ses travaux sur les canicules, insiste ainsi sur leur rôle social clé⁴⁸. Les cas des bibliothèques parisiennes⁴⁹ ou toulousaines⁵⁰ sont la traduction effective de cette politique du frais. De même, les cinémas font

également partie de ces espaces ressources dans lesquels les individus «se réfugient» en période de canicule. Enfin, **les églises** constituent également un élément du patrimoine mis à contribution dans la lutte contre la chaleur⁵².

Pour autant, certains lieux de culture ne sont pas adaptés à ces chaleurs et ont encore un lourd travail de transition à mener. Les musées ont pu **choisir massivement la climatisation**, et peuvent et deviendront des lieux de frais privilégiés, au prix de dépenses énergétiques importantes (et donc au détriment de l'atténuation) si les bâtiments ne sont pas rénovés ou non adaptés au regard du volume des pièces. Cependant, certaines manifestations, notamment extérieures, devront faire face au facteur chaleur. **Le Festival d'Avignon** est un excellent exemple de cette nécessité d'adaptation qui pèse sur la culture⁵³. En 2022, le festival est interrompu en raison d'incendies à Tarascon : un phénomène amené à se généraliser avec le changement climatique. En outre, hors épisodes extrêmes, les fortes chaleurs impactent d'ores et déjà le festival et donnent lieu à de nombreuses «tactiques» ponctuelles. De même, certaines **compétitions sportives** s'interrogent sur leur devenir en période de changement climatique. L'effet «dôme de chaleur» qui pesa sur Paris en 2023 a ainsi soulevé la question du risque de fortes chaleurs pour **les JO 2024**⁵⁴.

D'un point de vue organisationnel, quelles échelles et institutions sont les plus pertinentes pour prendre en charge ces adaptations ? Celle-ci relève aujourd'hui largement du cas par cas et d'institutions cloisonnées. Cette **adaptation «par petites touches»** pose la question d'une approche plus systémique de la saison des festivals et surtout d'une mise en cohérence des adaptations. Pour le cas des JO, par exemple, c'est le Comité international olympique (CIO) qui décide de prendre en charge cette question sans coordination forte

48. Tribune d'Eric Klinenberg, «Un climat brûlant dans une société glaciale», Libération, juillet 2022.

49. *Les îlots de fraîcheur de la ville de Paris*.

50. Bibliothèque de Toulouse, *Zone de fraîcheur à la médiathèque José Cabanis*.

51. Noa Moussa, «Pourquoi les salles de cinéma sont les grandes gagnantes de la canicule ?», Europe 1, 2022.

52. Valentine Leroy, «Vague de chaleur ? Allez dans les églises !», Aleteia, juin 2022.

53. Emma Poesy, «Face à la canicule et au dérèglement climatique, le festival d'Avignon cherche la parade», le Figaro, juillet 2023.

54. Alexandre-Reza Kokabi, «JO 2024 : et si la canicule gâchait la fête ?», Reporterre, juillet 2023.



avec les acteurs publics. De même, pour les concerts et les festivals impactés, les organisateurs réagissent encore davantage par tactiques que par approche systémique d'adaptation, en développant s'ils le peuvent la climatisation, l'accès à l'eau et une adaptation des horaires **sans revoir en profondeur l'organisation de ces événements.**

Côté sport, **les règlements sportifs** intègrent de façon très inégale les aléas liés à la chaleur. Seuls les règlements de la Fédération Française de Natation (FFN) et la Fédération Française d'Athlétisme (FFA) prévoient explicitement des seuils au-delà desquels les rencontres doivent être repensées. Les dispositifs d'adaptation sont très incomplets et devront intégrer rapidement les réalités des sports amateurs et professionnels. **Les fédérations ainsi que les clubs et associations** seront ainsi fortement mobilisés pour diffuser les bonnes pratiques notamment lorsque ceux-ci proposent des cours.

Ces événements réguliers évoluent généralement **en réaction à des éditions d'«année noire»** qui nécessitent de repenser le devenir de ces manifestations. Hermine Pélissié du Rausas indique ainsi à l'occasion du rapport «Paris à 50°C» que ce sont les organisateurs ayant déjà subi des événements climatiques extrêmes qui se prêtent le plus souvent à l'exercice de la prospective⁵⁵. Ainsi, **la culture préventive est encore mal ancrée dans les milieux de l'événementiel.** Pour autant, il y a fort à parier que ces réflexions parcellaires pourront progressivement faire émerger **une culture commune de résilience** pour les événements culturels et sportifs sur la base des bonnes pratiques. Les initiatives d'acteurs culturels comme la Fabrique des récits permettent de mettre en réseau et de partager des conseils opérationnels sur les questions d'atténuation et de durabilité. Une telle dynamique laisse présager d'un travail de fond similaire pour **assurer la tenue d'événements en période contrainte.**

> **Revoir les rythmes des activités**

Si l'adaptation de la culture et des loisirs peut prendre la forme d'une «mise au frais» des événements, elle pourra également adopter **une stratégie d'évitement** en revoyant ses rythmes

et en développant de nouveaux calendriers. Cette interrogation des rythmes est encore marginale pour autant elle se fait de plus en plus pressante dans le domaine du sport plus directement concerné.

Cette réflexion porte en priorité sur les horaires, **où le développement des «nocturnes»** en période de fortes chaleurs est un signe de cette stratégie d'évitement. Ouvrir les musées et les bibliothèques (au même titre que les parcs) plus tard le soir ou plus tôt le matin pour pouvoir assurer ces lieux de frais et de culture est ainsi une piste d'adaptation⁵⁶. Pour autant, ces solutions soulèvent de **nombreuses questions opérationnelles.** Prenons par exemple, la possibilité de décaler les débuts de concert de quelques heures pour commencer certains événements à la tombée de la nuit (que ce soit pour les spectateurs comme pour les travailleurs mobilisés sur l'événement) : un tel réflexe nécessite d'anticiper les risques de mésentente avec le voisinage mais également de coordonner les horaires des transports en commun. Changer la temporalité d'un unique élément des modes de vie, c'est ainsi **repenser l'ensemble des données temporelles et spatiales de ces mêmes modes de vie.**

Cette modification temporelle peut également dépasser la structure d'une simple journée et se généraliser à l'année entière. On peut par exemple envisager **une saisonnalité des infrastructures et une modularité des lieux de culture.** L'objectif est alors de réduire l'exposition aux aléas en jouant sur les calendriers culturels et sportifs. Pour les festivals d'été, les efforts d'adaptation pourraient alors davantage porter sur un décalage vers une période plus clémente pour réduire l'exposition que sur la mise en place coûteuse et complexe de moyens pour réduire l'impact. Certains marathons adoptent d'ores et déjà cette stratégie pour **éviter autant que possible les trop fortes chaleurs** et surtout pour **éviter les très redoutées annulations** comme ce fut le cas pour l'Urban Trail de Poitiers en 2019⁵⁷.



55. Ville de Paris, *Rapport : Paris à 50°C*, 2023, p.154.

56. Culture Lyon.fr, *Avec la canicule, les bibliothèques ouvrent plus tôt*, 2018.

57. Pierre Samit, *«Course à pied : l'Urban Trail Poitiers annulé à cause de la canicule»*, La Nouvelle République, 2019.

Sur ce point, le Tour de France est emblématique des débats sur les dates des sports. Le protocole «Températures extrêmes» de 2015 porté par l'Union internationale des cyclistes prévoit de modifier certaines caractéristiques des courses en cas de trop fortes chaleurs (notamment les lieux de départ et d'arrivée) mais le dispositif reste insuffisant pour des périodes de longue durée. **Plusieurs acteurs du sport appellent ainsi à revoir en profondeur l'organisation du Tour.** Frédéric Grappe, directeur de la Performance de l'équipe cycliste professionnelle Groupama-FDJ, appelle ainsi à avancer le calendrier des épreuves. Côté organisation, on réaffirme pourtant l'ancrage fin juillet coûte que coûte⁵⁸. Ce sont alors **des méthodes d'adaptation très coûteuses en moyen et en énergie qui prévalent** (entraînement par système de sauna pour les participants, ravitaillements renforcés, etc.)⁵⁹.

Les réflexions sur les dates et les rythmes de la culture et des sports ne peuvent pas faire l'économie d'une réflexion sur **les logiques à grande échelle qui conditionnent ce calendrier.** C'est d'ailleurs l'un des arguments en faveur du maintien des événements existants à leur date actuelle. L'année est jalonnée par des périodes bien identifiées et solidement ancrées dans les habitudes allouées au loisir et à la culture. Ainsi, on pourrait plus fondamentalement **réinterroger les périodes de concentration d'activités de loisir que sont les vacances.** La période estivale est par excellence la période des loisirs et de la culture, les étés plus chauds conduiront-ils à repenser en partie cette forte activité ? Partira-t-on, par stratégie d'évitement, au printemps ou en automne ? Ou au contraire, ces périodes plus rudes, seront-elles l'occasion de s'évader et de développer une forme de tourisme climatique plus marquée encore ?

En outre, ces questionnements sur les concentrations d'activités doivent prendre en compte les effets de masse liés à une trop forte demande. Les images de foules massées à l'Aquaboulevard de Paris en 2022 sont symptomatiques d'un tel risque⁶⁰. Cette réflexion sur les horaires des loisirs peut ainsi s'appuyer sur une réflexion plus large sur **la gestion des flux et sur la mise en place éventuelle de jauges pour les événements.**

> Adapter les cadres de la conservation du patrimoine

Pour faire face aux menaces physiques qui pèsent sur le patrimoine, les cadres en vigueur devront s'adapter et de nouveaux cadres pourront voir le jour. L'UNESCO, l'organisme de référence pour la préservation du patrimoine, prend d'ores et déjà en compte les menaces du changement climatique⁶¹. **La liste du patrimoine mis en péril** est ainsi une réponse à ces menaces et répertorie des lieux éligibles aux fonds de préservation. Pour le moment, cette liste ne comprend aucun élément français. Néanmoins, la liste des patrimoines mis en péril ne prévoit l'intégration que d'éléments menacés par des «**dangers graves et précis**». Elle intègre donc déjà certains aléas climatiques mais ne prend pas forcément en compte des réalités du changement climatique plus diffuses (régime des sécheresses et des chaleurs plus intenses, retrait progressif du trait de côte, etc.)⁶². Les cadres de la fonction publique devront également travailler à mieux prendre en compte ces enjeux. Comme évoqué en introduction, le ministère de la Culture est pour l'instant **dépourvu de cadre ambitieux et planifié** sur cette question. De même en Europe, seuls sept pays affirment disposer de plan coordonné sur les thématiques de la culture face au changement climatique⁶³.

D'un point de vue de l'organisation, **l'élan démocratique** peut être une ressource clé pour porter, flécher et soutenir cette sécurisation du patrimoine face au changement climatique. Sur ce point, des initiatives existent déjà comme le Loto du Patrimoine, les parrainages citoyens pour certaines rénovations (cas du château de la Mothe-Chandeniers ou du mammoth du Musée National d'Histoire Naturelle⁶⁴) ou encore le financement

58. Blandine Garot, «*Tour de France : la Grande Boucle pourra-t-elle continuer de tracer sa route dans une France en surchauffe ?*», Novethic, juillet 2023.

59. Pauline Brault, «*Tour de France 2023 : face à la canicule, les petites techniques ne suffiront plus très longtemps*», HuffPost, 2023.

60. Rédaction, «*Aquaboulevard pris d'assaut pendant la canicule à Paris*», Le Parisien, 2022.

61. UNESCO, *Document d'orientation sur l'action climatique pour le patrimoine mondial*, 2023.

62. UNESCO, *Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel*, 1972.

63. Questionnaire UE in *Strengthening cultural heritage resilience for climate change Where the European Green Deal meets cultural heritage*, 2022, p 15.

64. Rédac Géo - AFP, «*Envie de parrainer un mammoth ? Le Muséum d'histoire naturelle lance une campagne de dons*», Géo, 2020.





d'acquisition d'œuvre (exemple du «Panier de fraises» de Chardin au Louvre⁶⁵). C'est ainsi toutes **les structures du mécénat et du parrainage** qui pourront être orientées vers la préservation et l'adaptation du patrimoine mis en danger.

Ces cadres de la préservation devront également être pensés en **cohérence avec les enjeux d'atténuation**. Préserver et restaurer a un coût, notamment énergétique, susceptible d'alourdir considérablement les empreintes environnementales de certaines structures culturelles. Cet effort de préservation devra donc s'appuyer sur **des choix et des renoncements**. De telles décisions pourront s'appuyer là encore sur certains élans citoyens et des expressions d'attachement. Le cas du **sauvetage de la gastronomie égyptienne par des citoyens** est un exemple d'un élan identitaire d'adaptation qui peut à terme orienter les démarches techniques de préservation du patrimoine⁶⁶.

Enfin, d'un point de vue opérationnel, certaines options de conservation pourront entraîner des conséquences importantes d'un point de vue de l'organisation. Certains gestionnaires de sites en danger choisissent de **déplacer des éléments du patrimoine pour mieux les protéger**⁶⁷. De telles logiques impliquent des dynamiques de **coopération nationale, voire internationale**, des débats citoyens sur le bien-fondé de ces déplacements et d'éventuelles frustrations ou effets de prédation entre territoires.

> Sécuriser les statuts des travailleurs

Si la culture emploie en direct 2,6% de la population active, elle est globalement **une opportunité d'emploi indirect divers** (alimentation, transport, administration, sécurité, etc.)⁶⁸. La crise sanitaire du Covid-19 a déjà pu mettre en lumière les difficultés qui pèsent sur ces professions dans des contextes où la sociabilité est mise en difficulté. Mais plus largement, le secteur culturel cumule de fortes vulnérabilités⁶⁹. Entre **risques d'annulation ou de report et conditions de travail plus pénibles** (notamment pour les techniciens mobilisés en extérieur sur des structures souvent difficiles à manier), les travailleurs de la culture au sens large sont amenés à subir les manifestations du changement climatique.

Dans ce contexte de vulnérabilités, la sécurisation des emplois représente un défi considérable du point de vue des modes d'organisation. Le **système d'«année blanche»** a pu en partie encaisser le choc de la crise du Covid-19. Quelles formes de sécurisation seront plus adaptées à des contextes de **crises diffuses et régulières** (les canicules annuelles) ? Intégrée tardivement à la logique du «quoi qu'il en coûte», la culture a été au cœur de débats sur les activités économiques essentielles. Devra-t-elle **rendre compte de sa légitimité** dans des périodes contraintes par le changement climatique ?

De nombreux témoignages ont pu décrire l'«**usine à gaz**» qui a été mise en place pour les statuts d'intermittents⁷⁰ : comment sécuriser les professions qui ne dépendent pas du **statut d'intermittent** ? L'une des voies d'adaptation que pourrait prendre le secteur culturel est la **formation des ressources humaines**. Les organismes de formation classique pourront prendre en charge cette adaptation des compétences : la CIPAC (Fédération des professionnels de l'art contemporain) ou l'AFDAS (Assurance formation des activités du spectacle) par exemple. Cette adaptation pourra s'appuyer sur une sensibilisation déjà solide des effectifs comme a pu le révéler l'étude «Réveil culture» à ce sujet⁷¹.

Plus fondamentalement, **la sécurisation des professions du secteur pourrait être assurée en sécurisant les événements**. Pour autant, cela pose la question plus épineuse de **l'assurance à l'heure du changement climatique**. Qui sera en mesure d'assurer les aléas d'un événement récurrent ayant lieu justement en période de canicule où les risques d'interruption sont les plus élevés, voire complètement certains ? Les collectivités locales sont-elles amenées à devenir des assureurs de l'aléa climatique ?

65. Louvre, *Tous mécènes ! du Panier de fraises de Chardin*, novembre 2023.

66. Rédaction, «*Des Égyptiens volent au secours de leur patrimoine culinaire*», Courrier International, avril 2023.

67. Voir notamment les politiques de préservation des archives préconisées par Eira Tansey «*Archival Adaptation to Climate Change*», Sustainability : Science, Practice, & Policy, 2015.

68. Shift Project, *Décarbonons la culture !*, 2021, p.7.

69. CESE, *Crise du secteur culturel : l'urgence d'agir*, mai 2023.

70. voir par exemple les *propos du sociologue Mathieu Grégoire*, France Culture, 2021.

71. Réveil Culture, *Rapport Étude 2023*, 2023.

L'adaptation des éléments socio-culturels liés au temps libre

Les rôles alloués à la culture, aux loisirs et au sport sont susceptibles d'évoluer au contact du changement climatique. Animée par un élan de réaffirmation du caractère essentiel de ces pratiques et infléchi par leur articulation avec les enjeux à venir, on pourrait ainsi voir émerger une véritable culture du changement climatique.

> Une sphère essentielle à privilégier

Plusieurs indices révèlent un fort attachement des Françaises et Français à la sphère de la culture, des loisirs et du sport, notamment en temps de crise. Au moment du Covid-19, **la défense des commerces «non-essentiels»** fut un signal important de cet attachement.

Ainsi, les contextes de crise peuvent être l'occasion de réaffirmer certaines valeurs, notamment festives. **L'insouciance, la suspension de normes, la décompression, le lâcher-prise, la communauté ou même le désordre et l'excès** qui caractérisent ces moments suspendus sont susceptibles d'interagir avec les différents impacts du changement climatique⁷². Cet attachement viscéral aux valeurs festives transparait par exemple dans certaines initiatives post-covid comme les Zones d'Urgence Temporaire de la fête (ZUT) portées par l'association Technopoli⁷³. L'histoire regorge de festivités et d'élan de vie faisant suite à des catastrophes allant de la fête du Rédempteur, à Venise, aux Années folles. Le changement climatique pourrait ainsi voir émerger une culture plus marquée encore par cette aspiration⁷⁴.

Plus globalement, on peut identifier quelques signaux faibles révélant comment une certaine aspiration aux plaisirs peut naître au contact des manifestations du changement climatique. **Ces**

occasions de réjouissance sont d'autant plus recherchées qu'elles sont jugées menacées dans un monde en péril. Si un tel phénomène est peu documenté, on trouve quelques traces de cette relation entre besoin de culture, de loisirs et de fête et inquiétude liée au changement climatique. Cette dynamique comprend aussi de potentielles mal-adaptations : un groupe de chercheur a ainsi soutenu l'hypothèse selon laquelle l'exposition au changement climatique en cours et à venir pouvait être un facteur aggravant pour les **consommations de drogues récréatives et les conduites à risque**⁷⁵.

Pour autant, ce débat sur l'importance de la culture, des loisirs et du sport n'aura rien d'univoque. Le caractère essentiel de cette sphère devra ainsi composer avec **les contraintes de ressources et certains arbitrages**. Les ressources en eau seront par exemple au cœur de ce genre de questionnement : peut-on continuer à arroser les greens et les terrains de foot dans les contextes de pression sur l'eau ? Peut-on maintenir et climatiser une rencontre sportive ou culturelle de grande ampleur au risque de réchauffer plus encore une ville touchée par la chaleur ?

> L'émergence d'une culture du changement climatique

L'adaptation des cadres socio-culturels au changement climatique se concrétisera également dans le **contenu même de la culture**. L'influence des aléas climatiques sur les expressions culturelles n'est pas une nouveauté. Le poids culturel que pu avoir le tremblement de terre de Lisbonne en 1755⁷⁶ ou encore l'élan littéraire né à la suite de l'ouragan Katrina sont deux exemples de cette fécondité artistique des grands cataclysmes. Pour autant, il s'agit souvent de chocs et d'événements ponctuels. Que se passera-t-il quand il s'agira d'un dérèglement continu et généralisé comme le changement climatique ?

Il existe aujourd'hui déjà une littérature du changement climatique dont **la «Climate Fiction»**, aussi appelée «cli-fi» (science-fiction mettant en



72. voir la série de podcast *Le sens de la fête*, Sonique.

73. Kevin Ringeval, «*Des Zones d'Urgence Temporaire de la fête!*», Blog Médiapart, 2021.

74. Ido Vock, «*What will nightlife look like after the pandemic?*», The New Statesman, 2021 ; ou encore le numéro de Courrier International consacré à l'hypothèse de ces nouvelles «Années folles» post-covid : N°1584. «*Demain, les années folles*», 2021.

75. Vergunst, F., Berry, H. L., Minor, K., & Chadi, N., «*Climate Change and Substance-Use Behaviors: A Risk-Pathways Framework*», Perspectives on Psychological Science, 18(4), 936-954, 2023.

76. Olinda Kleiman, Philippe Rousseau, André Belo, «*Le tremblement de terre de Lisbonne de 1755 - Perceptions d'un événement Atlante*», Revue d'études romanes, automne 2014.



jeu les enjeux environnementaux à venir) est l'un des courants les plus vivants⁷⁷. Ces récits d'anticipation dévoilent dans un futur proche les manifestations du changement climatique avec plus ou moins de fidélité et **révèlent des trajectoires de vie qui permettent de leur donner corps**. Cette relation privilégiée entre science-fiction et enjeux climatiques tire ses racines dans la naissance même du genre. Frank Herbert, auteur de la saga Dune, construit son roman en s'appuyant sur sa propre enquête d'investigation qu'il mena dans les Oregon Dunes dans les années 60⁷⁸. Aujourd'hui, cet exercice littéraire semble continuer à se développer avec quelques succès de vente récents comme *Le Ministère du Futur* (2020) de Kim Stanley Robinson, *2030* (2020) de Philip Djian ou encore *le Grand vertige* (2020) de Pierre Ducrozet.

Cet essor du changement climatique dans les fictions est aussi un **surgissement de la question politique**. Quelles structures sont en jeu dans les adaptations au changement climatique : une communauté internationale soudée ? Des blocs politiques Nord/Sud ? Un État effacé ou fort, voire dictatorial ? Des communautés autonomes et marginalisées ? Des groupes contestataires, voire terroristes ? Les œuvres de fiction offrent ainsi un riche laboratoire politique pour qui veut penser les organisations à venir.

Sur ce point, la **littérature utopique** semble connaître au début du XXI^e siècle un second souffle à l'occasion de réflexion sur les modes adéquats d'adaptation. Les sociétés qui y sont dépeintes ont souvent su faire face et s'adapter au changement climatique. C'est par exemple le cas d'*Eutopia* (2022) de Camille Leblouanger ou encore d'*Ecotopia* (1975 et réédité en 2018) d'Ernest Callenbach. Des fictions similaires sont ainsi amenées à se développer plus encore et semble gagner en visibilité. Les éléments de la culture peuvent ainsi constituer des bases solides pour diffuser et s'appropriier les questions de l'adaptation. Dans la fiction toujours, les jeux vidéo fournissent également un exemple intéressant de cette mise en scène de l'adaptation. Le jeu de gestion de ressources *Civilization* intègre ainsi le changement climatique dans son déroulé et témoigne d'une **présence progressive des enjeux climatiques dans les pratiques ludiques**⁷⁹. De même, la version «Eco Lifestyle» du jeu de

simulation SIMS 4 ou encore Terra Nil mettent en scène l'adaptation de modes de vie en contexte contraint. Pour Fatima Ouassak, la culture populaire, notamment la saga *One Piece* (série littéraire la plus vendue au monde), constitue ainsi une ressource potentielle que les individus sont susceptibles de mobiliser dans leur rapport à l'écologie⁸⁰.

En parallèle, on note un **essor relatif des publications et des essais** sur les enjeux climatiques. La bande dessinée *Le monde sans fin* de Christophe Blain et Jean-Marc Jancovici vulgarise ainsi les enjeux d'atténuation et de transition énergétique en s'appuyant sur des visualisations marquantes des chiffres du climat. C'est un véritable succès de vente puisque l'album cumule 800 000 exemplaires vendus en août 2023 détrônant en 2022 l'habituel *Astérix* qui occupe régulièrement la première place des ventes en France.

Une telle orientation des contenus culturels est à rapprocher d'une autre dynamique plus politique. On observe en effet des indices de **responsabilisation progressive du divertissement et de la culture**. Certains influenceurs, pourtant relativement éloignés de ces sujets, prennent régulièrement en charge un rôle pédagogique⁸¹. McFly et Carlito, rendus célèbres pour leur format de divertissement sur YouTube, offrent, ainsi dans l'une de leur vidéo, 1h30 d'entretiens à Sophie Szopa (GIEC) et Jean Marc Jancovici (*The Shift Project*)⁸². Si les influenceurs sont régulièrement pointés du doigt pour la promotion d'un mode de vie en opposition radicale avec les enjeux environnementaux et sociaux (*fast fashion*, transport aérien, etc.), certains signaux faibles témoignent d'une prise de conscience marginale dans les contenus en ligne *mainstream*. Ce mouvement de responsabilisation peut également voir le jour dans les sports. Pour WWF, l'adéquation aux enjeux du changement climatique (atténuation

77. Rédaction, «*Littérature. "Cli-fi" : et le climat entre en scène*», Courrier International, 2021.

78. John Notarianni, «*How an Oregon battle between human and nature inspired Frank Herbert's 'Dune'*», Oregon Public Broadcasting, 2021.

79. Vincent Boutonnet et Marco Barroca-Paccard, «*Simulation des changements climatiques dans Civilization VI Gathering Storm*», Vertigo (Volume 22 numéro 1), 2022.

80. Fatima Ouassak, *Pour une écologie pirate*, Éditions La Découverte, février 2022.

81. Paul de Coustin, «*Enjoy Phoenix, Benjamin Martinie... Quand les influenceurs se mettent au vert*», La Croix, 2024.

82. Mcfly et Carlito, «*Quelles solutions concrètes pour la planète avec Sophie Szopa (GIEC) et Jean Marc Jancovici*», Youtube, 2023.

et adaptation) devrait devenir **une valeur du sport parmi les autres** – au même titre que le fairplay et la lutte contre le dopage – susceptible de sanctions⁸³.

> **Les nouvelles échelles de la culture et des sports : domestication et territorialisation**

Globalisation et culture forment un couple conceptuel qui semble souvent aller de soi. Le climat d'incertitude et le poids des aléas sur les infrastructures de transport, de communication et d'énergie pourraient cependant **peser lourdement sur cette dimension déterritorialisée de la culture**.

Pour gagner en résilience et pouvoir perdurer en période d'incertitudes, le secteur culturel pourrait ainsi connaître **une territorialisation plus marquée**. Cette dynamique redessinerait en profondeur la perception d'une culture mondiale aujourd'hui hégémonique. Elle pourrait également se nourrir d'autres tendances comme



la re-territorialisation alimentaire (voir le rapport «L'adaptation des modes de vie au changement climatique (1/5) : l'alimentation»), l'inquiétude quant aux patrimoines locaux et sa mise en péril ou encore le besoin en infrastructures sociales en période de crise (voir le rapport «L'adaptation des modes de vie au changement climatique (4/5) : le soin»).

L'idée de **tournée mondiale** pourrait par exemple être fragilisée par les manifestations du changement climatique. Dans une volonté d'atténuation des émissions de GES, le chorégraphe Jérôme Bel a par exemple choisi de rompre avec ce modèle de circulation de la culture vulnérable et coûteux en énergie. Il choisit de privilégier des productions de ses œuvres en s'appuyant sur les artistes et les institutions locales plutôt que sur un format de tournée⁸⁴. Les **rencontres sportives** pourraient également être amenées à revoir leur schéma de mobilité. Néanmoins, une telle dynamique est aujourd'hui complètement inexistante dans les sports pour lesquels la «rencontre» physique est au rang des valeurs fondamentales.



L'adaptation des comportements liés au temps libre

Lieux du collectif par excellence, la culture, les loisirs et les sports sont également mus en profondeur par des comportements individuels. Les différents rapports à l'espace sont ainsi un enjeu clé dans les habitudes de chacun. De même, les manifestations du changement climatique pourront accompagner une forme d'implication plus prononcée dans ces sphères de vie : faire soi-même, participer aux efforts de conservation du patrimoine ou encore intensifier certaines pratiques sportives sont ainsi autant d'expressions d'un besoin d'engagement dans ses activités culturelles et/ou sportives.

> **Rester chez soi ou sortir ?**

L'espace domestique à l'heure du changement climatique est marqué par une forte ambivalence. S'il peut constituer pour certains **un espace refuge** face aux aléas, il sera pour d'autres, **un espace à fuir** inconfortable et précaire (voire inexistante pour

les personnes sans domicile fixe et les individus marginalisés). À ces deux rapports au domicile répondent ainsi deux dynamiques possibles du point de vue de la culture et du loisir : concentrer et développer ses pratiques dans la sphère maîtrisée et confortable du domicile ou au contraire exploiter au maximum les ressources extérieures (espaces publics, commerces, connaissances, etc.).

Les manifestations du changement climatique (fortes chaleurs et aléas climatiques) peuvent ainsi avoir pour conséquence **un repli sur l'espace domestique**. Qu'il s'agisse de «confinement» dans les villes frappées par la canicule, de risques sanitaires ou de risques physiques (fortes pluies, inondations, grands vents, etc.), les activités sociales et communautaires pourraient en effet se déplacer dans l'espace plus restreint et privé du foyer. Pendant la canicule, certaines villes sont comme «mortes»⁸⁵. Ainsi, l'idée même de **«sorties culturelles»** pourrait être en partie infléchie par le changement climatique.



83. WWF, *Dérèglement climatique : le monde du sport à +2°C et +4°C*, 2021, p. 14.

84. Rédaction AFP, «Le chorégraphe Jérôme Bel boycotte l'avion pour ses tournées», Radio France, 2019.

85. Antoni Soudani, «Canicule à Lyon. La place des Terreaux vide, les bars sans client : "C'est mort"», Actuel Lyon, août 2023.



Pour accompagner cette mise à l'abri des pratiques, tout un éventail de dispositifs, notamment numériques, est susceptible de se développer. Pour la culture, la **plateformisation des médias** (séries, films, musique) et la **digitalisation des contenus** (espace VR, etc.) sont autant de modes d'accès indirect, distanciel et asynchrone à un monde matériel rendu moins confortable par les manifestations du changement climatique, à condition que les infrastructures électriques et informatiques (ex. data centers) tiennent les chaleurs extrêmes. De même, l'essor de pratiques culturelles plus individuelles comme la lecture et les jeux vidéo pourront également bénéficier de cette dynamique. Côté sport, les **séances au domicile** via équipement, vidéos ou coach en ligne relayent là encore cette aspiration à rester dans l'abri confortable de son domicile.

Pour autant, cette dynamique s'articulera avec une éventuelle **adaptation des espaces hors-domicile** (notamment publics) de la culture et du loisir qui deviendront des espaces du frais. Ces espaces, jugés **plus confortables**, seront alors parfois privilégiés à la sphère domestique. L'intégration du facteur chaleur, par exemple, est susceptible de **reconfigurer en profondeur les déplacements et les journées type**. Qu'il s'agisse d'un télétravailleur qui intercale une sortie à la piscine sur sa pause méridienne ou d'un travailleur qui choisit de se rendre aux musées aux heures les plus chaudes du week-end, les stratégies de la fraîcheur composeront donc avant tout avec les différents espaces à disposition.

> S'engager pour la culture

Les cultures et les loisirs sont le lieu de forts attachements identitaires. Un **«besoin de culture»** pourrait ainsi s'intensifier au contact du changement climatique. Les incertitudes et les aléas qui pèsent sur les collectifs pourraient en effet faire naître **une envie profonde de se retrouver** autour d'une identité et d'éléments culturels forts.

Les menaces qui pèsent sur certains éléments de la culture et **les efforts de préservation du patrimoine** pourront alors être l'occasion d'exprimer cette volonté d'agir. Pour de nombreux individus, il s'agirait de défendre les patrimoines qui leur sont

chers. Cette défense peut prendre diverses formes : **aide aux levées de fonds, parrainage, parcours professionnel dans la conservation**, etc. Sur ce point, le **«sauvetage» citoyen de la cathédrale de Notre-Dame de Paris** après l'incendie de 2019 constitue un symbole fort de cette mobilisation. La levée de plus de 846 millions d'euros matérialise en effet l'étendu du potentiel de mobilisation citoyenne au profit d'éléments culturels emblématiques⁸⁶.

Pour les patrimoines immatériels, cet engagement peut prendre des formes plus subtiles. Les **tissus associatifs et les divers groupes informels** pourront choisir de faire vivre une culture mise en péril notamment par les migrations climatiques et les destructions matérielles. L'engagement dans ces structures est alors une voie d'adaptation possible pour les comportements individuels.

Dans un tout autre registre, cet engagement peut se manifester chez certains individus dans **une transition de spectateur à praticien**. Pour préserver l'art dans un monde touché par le changement climatique, rien de mieux qu'en faire. Cette dynamique serait fortement liée au développement dans l'espace domestique de pratiques amateurs⁸⁷, à rapprocher des **pratiques d'artisanat et de Do It Yourself (DIY)**. Un lien est ainsi susceptible d'exister entre perception d'un climat incertain et volonté de faire soi-même. Ainsi, les pratiques artistiques sont souvent citées comme **un possible remède contre l'éco-anxiété** (voir «L'adaptation des modes de vie au changement climatique (4/5) : le soin»). Dans un contexte de pression et de destruction, on pourrait donc voir une sorte de **mouvement d'art-thérapie à grande échelle** venir modifier en profondeur les modes de vie des individus.

> Faire du sport : entre effort et adaptation de son corps

Dans un scénario à +2°C, les pratiques sportives seront déconseillées pendant 24 jours supplémentaires par an en France. Dans un scénario à +4°C, cela peut monter jusqu'à 2 mois⁸⁸. Ces nouvelles conditions d'exercice sont susceptibles

86. Cour des Comptes, *Premier bilan - La conservation et la restauration de la cathédrale Notre-Dame de Paris*, 2020.

87. Centre National de la musique, *L'impact du confinement sur la pratique de la musique*, 2020.

88. Propos de Maël Besson, experte de la transition écologique du sport, recueillis dans le cadre de l'étude *Paris à 50°*, p.146.

de modifier en profondeur les pratiques sportives. Il pourra tout d'abord s'agir de limiter son exercice sportif et de faire moins de sport. Les aléas et notamment les fortes chaleurs dessinent ainsi un nouveau calendrier des sports jalonné par des **périodes d'interruptions forcées**. Ces nouvelles conditions pourront également contribuer à rediriger certaines pratiques. Certains sports pourront ainsi bénéficier des manifestations du changement climatique au détriment de d'autres. Il y a fort à parier que les fortes chaleurs pourront accompagner le **développement des pratiques nautiques** quand les pratiques d'effort intense en extérieur accuseront un net recul en été. Le rapport de WWF défend ainsi un **« pratiquer local et de saison »** qui pourra redessiner les pratiques sportives des français⁸⁹.

Cette reconfiguration des sports est susceptible d'interagir avec une autre tendance. L'exposition au changement climatique pourrait en effet être responsable d'un essor plus marqué du sport notamment des pratiques liées à **la musculation et au travail du corps**. En effet, plusieurs travaux récents révèlent les liens qui existent entre les sentiments d'inquiétude que génèrent les temps

incertains (Covid-19, crise financière mais aussi et surtout la crise climatique)⁹⁰ et les sports. En effet, ces derniers sont alors perçus comme un moyen de reprendre le contrôle sur une partie de sa vie et, par l'amélioration de sa condition physique, d'assurer un avenir plus confortable. L'angoisse sanitaire que peut susciter les risques liés aux canicules mais aussi aux événements extrêmes ainsi qu'aux zoonoses sont donc susceptibles d'alimenter plus encore cette dynamique. Pratiquer le sport et améliorer son corps est alors perçu comme un levier d'adaptation individuelle, **un moyen d'être plus résilient dans sa propre chair**. Ces pratiques sont déjà celles des sportifs professionnels mais pourraient se généraliser aux amateurs comme cela est souvent le cas dans les pratiques sportives. Les cyclistes concourant au Tour de France s'exposent ainsi volontairement à de fortes chaleurs (soit pendant l'effort, soit après) pour habituer leur corps à supporter et à composer avec les fortes chaleurs de l'été.

Ainsi, nous pouvons envisager **une certaine continuité entre les pratiques adaptatives du corps et les stratégies de résilience** mise en place à plus grande échelle⁹¹.



L'adaptation de l'environnement matériel et technique du temps libre

Qu'il s'agisse du numérique, des techniques de conservation ou des infrastructures sportives, l'adaptation de la culture, des loisirs et du sport représente un défi technologique et matériel important. Un tel défi reposera sur certaines grandes options, des choix et des renoncements. À la fois contraints par les objectifs d'atténuation des émissions de GES et par les besoins des autres secteurs qui composent les modes de vie, les moyens mis à disposition n'auront de sens qu'en étant mis en regard avec l'ensemble de l'adaptation des modes de vie.

> Mettre à l'abri grâce au numérique

En réponse aux contraintes sur les rassemblements et sur les difficultés à sortir, le numérique est parfois perçu comme un moyen de mettre la culture et les loisirs à l'abri du changement climatique.

Ainsi, la conversion numérique des éléments de la culture peut être une voie d'adaptation. Les musées pourraient s'engager plus encore dans des propositions de **contenus « hors les murs »** : visites virtuelles, podcast, etc. Cette même dynamique est également visible dans les sports. L'essor des **cours en ligne**, qu'ils soient en direct ou différé, pourrait ainsi s'appuyer sur certains comportements d'adaptation. Les écrans pourraient donc être identifiés comme des moyens privilégiés pour éviter les salles en surchauffe ou tout simplement pour éviter de se déplacer quand les conditions climatiques ne le permettent pas. Pour autant, cette

89. WWF, *Dérèglement climatique : le monde du sport à +2°C et +4°C*, 2021, p. 15.

90. Sur ce point, deux travaux synthétisent les apports de ce champ sociologique : Guillaume Vallet, *La Fabrique du muscle*, 2023 et David Le Breton, *Anthropologie du corps et de la modernité*, 2013.

91. C'est par exemple sur ce type d'analogie que repose le propos de Nassim Nicholas Taleb sur la résilience des systèmes et leur « anti-fragilité » : le muscle est l'organe anti-fragile par excellence et constitue l'un des paradigmes d'adaptation proposés pour les systèmes complexes et non-corporels (voir Nassim Nicholas Taleb, *Antifragile : Things That Gain from Disorder*, 2012).



logique de domestication des loisirs est là encore à mettre en regard avec **l'ambivalence du foyer** : il est tout autant un refuge qu'une prison selon les équipements et les publics.

Enfin, le numérique pourra participer à **maintenir certaines structures sociales** mises à mal par les manifestations du changement climatique. Qu'ils s'agissent de garder contact avec sa famille ou avec d'autres groupes sociaux, **les appels vidéo, les messageries instantanées ou encore les jeux en ligne** (voir par exemple, le succès de l'application Houseparty⁹²) sont des ressources clés pour garder un lien identitaire vivant et, en dernière analyse, maintenir les cultures qui y sont rattachées.

Une telle place du numérique pose cependant la question de **la résilience et de l'adaptation des infrastructures de télécommunication**. Pour le cas de Paris, les experts identifient un risque fort sur ces types d'infrastructures qui nécessitent des efforts d'adaptation pour résister aux fortes chaleurs et aux événements climatiques extrêmes⁹³. C'est enfin, **la résilience des data centers** qui est en jeu. En 2022, les data centers londoniens de Google et Oracle ont dû composer avec de trop fortes chaleurs et interrompre partiellement leur activité⁹⁴. Faudra-t-il renoncer aux possibilités du numérique au nom des incertitudes qui pèsent pour le moment sur ses infrastructures ?

En outre, le recours au numérique doit être **mesuré à l'aune des objectifs d'atténuation**. Le coût en énergie et en ressources qui permet à l'industrie numérique de fonctionner rend son développement en partie injustifiable. Si le recours à la dématérialisation peut en partie réduire certaines émissions de GES - notamment en réduisant les déplacements longues distances - ses promesses ne semblent pas équilibrer l'équation. Enfin, le numérique comprend au moins deux effets rebond à prendre en considération. Le recours au numérique risque très fortement de **surajouter les pratiques dématérialisées aux pratiques physiques** et d'avoir un effet de report trop faible. Les formats dématérialisés invisibilisent également les jauges et sont susceptibles de **favoriser des effets de masse coûteux**⁹⁵.

> **Faire face au défi technique de la conservation du patrimoine**

Pour relever le défi de la conservation et de la restauration du patrimoine, tout un arsenal technique pourra être mis en place.

L'exemple le mieux documenté est la conservation d'œuvres de musée. Les œuvres de tous types (film, négatifs, plastiques, peau, matières animales, papiers, cuirs, textiles, peintures, bois, métal et minéraux) sont **sensibles aux variations de température, d'humidité et de lumière**. Pour garantir leur intégrité, plusieurs techniques peuvent être mises en place : réfrigération, captage d'humidité, environnement sombre, etc.⁹⁶ Ce défi technique pourra s'appuyer en dernière analyse sur des réflexions sur le confort des visiteurs. **Là où il fait bon vivre pour les œuvres, il fera souvent bon vivre pour les humains**. Ainsi, la mise à l'abri des objets et la mise à l'abri des personnes suivront une réflexion conjointe et renforceront plus encore le rapprochement entre lieu culturel et lieu de frais.

Ce sont les mêmes types de logique qui sont en jeu pour les archives⁹⁷. La **relocalisation** pourra cependant se révéler plus évidente car l'enjeu de visibilité au grand public sera plus indirect⁹⁸. Une telle option implique des collaborations techniques et le développement de transports sécurisés. Enfin, la **numérisation des œuvres et des documents anciens** est également une voie possible pour assurer à moindre coût une trace matérielle des éléments menacés⁹⁹. Un tel déploiement de moyens matérialise des choix et des renoncements. Les travaux sur le futur des archives insistent tous sur **la nécessité de priorisation des**

92. Louise Vallée, «*À distance. Le succès redoutable de Houseparty, l'appli star du confinement*», Courrier International, 2020.

93. Ville de Paris, *Rapport : Paris à 50°C*, 2023, pp.55-56.

94. Chis Vallance, «*Heatwave forced Google and Oracle to shut down computers*», BBC News, 2022.

95. Pour voir plus en détail les tensions entre numérique et objectifs d'atténuation, voir Shift Project, *Décarbonons la culture!*, 2021, pp.201-202.

96. International Conservation Services and Steensen Varming for Museums and Galleries Queensland, *A Practical Guide for Sustainable Climate Control and Lighting in Museums and Galleries*, 2015.

97. Jean-François Stéphan, *Archives, changement climatique et développement durable*, 2018.

98. Matthew Gordon-Clarck, «*To Take up Arms Against a Sea of Troubles : Finding Safe Havens for the National Archives of Low-elevation Pacific Islands and Nations Threatened by Climate Change*», Archives & Manuscripts (n°31), 2010.

99. Eira Tansey «*Archival Adaptation to Climate Change*», Sustainability : Science, Practice, & Policy, 2015.

éléments à conserver et appellent à développer un réseau solide de connaissance sur les vulnérabilités concrètes des inventaires¹⁰⁰.

Pour autant, il faut bien comprendre que cette entreprise technique de sauvegarde du patrimoine repose en dernière analyse sur **un calcul coût-bénéfice nécessairement sélectif**. Il s'agit de mesurer l'énergie mise à contribution notamment pour pouvoir en assurer la cohérence avec les efforts d'atténuation. **Tout doit-il être conservé ?** Il y a 50 ans, l'UNESCO choisit de déplacer pierre par pierre les temples d'Abou Simbel alors menacés par les crues du Nil¹⁰¹. Cette entreprise colossale aux proportions démesurées est un exemple de déploiement de moyen technique de préservation face à un aléa climatique détecté. De telles entreprises pourront-elles encore voir le jour dans un contexte de généralisation des risques et surtout de contraintes (choisies ou subies) sur les ressources ? De même cette préservation du patrimoine devra être coordonnée avec les objectifs d'adaptation des espaces urbaines. Sur ce point, **les débats sur les préconisations des Architectes des Bâtiments de France** et les « solutions grises » d'adaptation doivent encore gagner en fluidité (voir le rapport « L'adaptation des modes de vie au changement climatique (2/5) : l'habitat »). Ces questions techniques sont donc **au croisement des débats organisationnels et socio-culturels** sur le caractère essentiel de la culture et sur le sens que ce dernier peut avoir concrètement.

> **Porter la transition du sport dans les infrastructures**

Les pratiques sportives sont amenées à évoluer au contact du changement climatique. Du point de vue des infrastructures on identifie au moins trois grands sujets d'adaptation : le **besoin de fraîcheur**, le **développement des sports nautiques**, la **préservation ou non de sports inadaptés**.

Le besoin de fraîcheur et d'air sain pourra se faire plus pressant pour les sportifs professionnels comme amateurs. Dans cette perspective, tout comme le bâti résidentiel, il existe un fort enjeu de rénovation. Les constructions devront intégrer autant que possible les exigences en termes d'îlot de fraîcheur urbain notamment grâce à des stratégies de végétalisation (voir le rapport « L'adaptation des modes de vie au changement climatique (2/5) : l'habitat »). Cet effort à long terme apparaît comme prioritaire par rapport à d'autres tactiques du frais : aspersion d'eau, climatisation, etc. qui peuvent à termes constituer des mal-adaptations. Cet enjeu matériel doit s'articuler avec certaines normes qui ne sont pas celles de l'adaptation. **Les normes fixées par les fédérations sportives** (tailles des terrains, hauteur sous plafond, etc.) et nécessaires pour homologuer les installations pour les compétitions vont parfois à l'encontre de certains principes d'adaptation de base. Ainsi, plus un gymnase sera haut, plus il sera coûteux d'en baisser la température en été.

Enfin, les considérations climatiques sur la saisonnalité du sport évoquées plus haut peuvent avoir des implications matérielles : une **modularité et une évolution des espaces** pourrait-elle matérialiser cette nouvelle donne pour le calendrier des sports ?

En réponse aux fortes chaleurs, les **sports nautiques** représentent une voie de salut possible pour les pratiques sportives. D'un point de vue des infrastructures, les piscines sont alors des lieux clés pour l'adaptation des loisirs au changement climatique. Paris, dans le sillage des JO 2024, déploie ainsi toute une politique nautique. Pour autant, la question de la capacité d'accueil, de la forte demande ou encore des conflits d'usage de l'eau sont propices à de nouvelles possibilités quant aux infrastructures nautiques. Les « **dumpster pools** » étatsunienne – des containers changés en piscine et disposés illégalement dans l'espace public – sont ainsi un exemple de reconfiguration matérielle de l'accès à la baignade¹⁰².



100. Eira Tansey, *ibid.*

101. Rédaction Sciences et Avenir - AFP, « *EGYPTE. Le sauvetage des temples d'Abou Simbel à 50 ans* », Sciences et Avenir, 2018.

102. Anna Rahmanan, « *Apparently, pop-up street pools could be a thing in NYC this summer* », Time Out, 2021.



Enfin, **les fleuves** peuvent constituer des ressources essentielles dans cette politique nautique. Dans cette perspective, la ville de Paris prévoit de faire de la Seine un lieu de baignade dès 2025 et dans le prolongement des épreuves nautiques des JO 2024¹⁰³. Dans le sillage de ces initiatives, les villes qui en ont la possibilité comme Lyon, bordé par **la Saône et le Rhône**, pourraient développer et/ou rénover leurs infrastructures fluviales pour adapter durablement les pratiques de sports et de loisirs de leurs habitants.

Enfin, l'adaptation des sports fait face à des sujets plus polémiques quant à certains sports inadaptés au changement climatique. Les sports d'hiver en sont l'exemple le plus emblématique. Face au réchauffement climatique, **le recours à la neige artificielle** qui constituait alors une solution d'appui tend à se généraliser. Pourtant, cette solution sera à terme insuffisante pour soutenir la pratique des sports d'hiver. Plus encore, elle représente **un risque de mal-adaptation considérable** : cette solution est coûteuse en énergie, en eau et en moyens financiers, elle est également fortement émettrice en GES et déséquilibre la composition chimique des sols et l'équilibre général des milieux¹⁰⁴. Si ces questions matérielles ne concernent pas directement les Grands Lyonnais dont le territoire n'est pas alpin, il n'en reste pas moins que **leurs loisirs et leurs pratiques touristiques** sont indirectement dépendants de ces solutions.

Dans les pratiques plus quotidiennes et davantage partagées par les Français, le football occupe également une place inconfortable. **Le terrain de gazon naturel** est en effet menacé par les fortes chaleurs. Ce problème réserve alors son lot de mal-adaptation : arrosage coûteux, risque de champignons Phytium, plantation à outrance, etc. Or les pelouses artificielles perçues comme un mode d'adaptation possible constituent encore aujourd'hui un risque sanitaire¹⁰⁵. Pour ses sports en première ligne, le défi technique de l'adaptation est là encore lié aux questions d'attachement et de renoncement.

103. Ville de Paris, «*Dès 2025, la Seine va s'ouvrir à la baignade*», décembre 2023.

104. Spandre et al, «*Winter tourism under climate change in the Pyrenees and the French Alps: relevance of snowmaking as a technical adaptation*», INRAE, 2019.

105. ANSES, *Note d'appui scientifique et technique relative à une demande sur les éventuels risques liés à l'emploi de matériaux issus de la valorisation de pneumatiques usagés dans les terrains de sport synthétiques et usages similaires*.

Bibliographie

- Besson Maël et Bourgoïn Aurélie Bourgoïn, [Dérèglement climatique : le monde du sport à +2°C et +4°C](#), WWF (avec le soutien des Ministères des Sports), 2021, 64 pages.
- Cour des Comptes – Chambres régionales et territoriales des Comptes, [Synthèse du rapport public annuel 2024 : L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique Synthèses](#), mars 2024, 104 pages.
- Dantec Romain et Roux Jean-Yves (rapporteurs), [Rapport d'information n°511 : adaptation aux dérèglements climatiques urgence déclarée](#), Délégation sénatoriale à la prospective sur l'adaptation de la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050, mai 2019, 190 pages.
- Delahais Adrien et Robinet Alice, [Coût de l'inaction face au changement climatique en France : que sait-on ?](#), France Stratégie, mars 2023, 80 pages.
- Florentin Alexandre et Lelievre Maud, [Rapport de la mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris : Paris à 50°C](#), Ville de Paris, 2023, 260 pages.
- Fontan Olivier (directeur exécutif), Berry Audrey, Bueb Julien, Martin Solange, Tamokoué Kamga Paul-Hervé, Sgambati Élisabeth, [Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation](#), Haut Conseil pour le Climat, 2021, 184 pages.
- Fourquet Jérôme et Cassely Jean-Laurent, [La France sous nos yeux](#), Éditions du Seuil, 2021 (édition mise à jour 2022), 629 pages.
- Gatet Antoine et Niakaté Aminata (rapporteurs), [Inégalités de genre, crise climatique et transition écologique](#), CESE, mars 2023, 260 pages.
- Guihéneuf Pascal et Le Quéau Serge (rapporteurs), [Comment favoriser une gestion durable de l'eau \(quantité, qualité, partage\) en France face aux changements climatiques ?](#), CESE, avril 2023, 149 pages.
- IPCC (GIEC) [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)], [2022 : Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change \(AR6 WGII\)](#), Cambridge University Press, 2022, 3068 pages.
- IPCC (GIEC), [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)], [Climate Change 2023 : Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change \(AR6 Synth\)](#), 2023, 85 pages.
- Klinenberg Eric, [Canicule, Chicago](#), été 1995, Editions 205, (trad. Marc Saint-Upéry) 2022, 416 pages.
- Michel Lauren et Brun Eric (dir.), [Les vagues de chaleur dans un contexte de changement climatique](#), ONERC, juin 2023, 262 pages.
- Mourot Delphine, Philippot Mathilde Philippot, Pen Point Sakina, Moulas Loïs, [Guide des actions adaptatives au changement climatique](#), Observatoire de l'Immobilier Durable, 2021, 96 pages.
- Leroy Marie, Marie Héloïse, Lapray Karine, Musy Marjorie, Rodler Auline, Guernouti Sihem, [Rafraîchir les villes des solutions variées](#), TRIBU et CEREMA, 2021, 80 pages.
- Romanello Marina, di Napoli Claudia, Green Carole, Kennard Harry, Lampard Pete, Scamman Daniel Scamman, et al., [The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms - The Lancet](#), The Lancet Countdown, novembre 2023, 49 pages.
- The Shift Project, [Climat, crises : comment transformer nos territoires ?](#), 2022, 102 pages.
- Plateformes ressources : [Adaptaville](#) et [Plus fraîche ma ville](#).





Retrouvez toutes les ressources

millenaire3.com

Direction de la prospective
et du dialogue public
20 rue du Lac
CS 33569 - 69505 Lyon cedex 03

MÉTROPOLE

GRAND LYON

grandlyon.com