

# Conférences LES JEUDIS DU TEMPS

2016

2017



Sylvie Droit-Volet

## LE TEMPS, ÇA S'APPREND



PDF



Hubert Reeves

## LE BANC DU TEMPS QUI PASSE



PDF



Luc Gwiazdzinski

## QUAND LES TEMPS REDESSINENT LA VILLE



PDF

Retrouvez toutes nos conférences sur :

[bureaudestemps.rennes.fr](http://bureaudestemps.rennes.fr)

# Conférences LES JEUDIS DU TEMPS

## ANNÉES 2016-2017

### Sommaire

#### **LE BANC DU TEMPS QUI PASSE PAR HUBERT REEVES ..... 2**

Du chaos issu du Big Bang jusqu'à l'organisation des temps humains.

Le temps est une réalité qui nous paraît à première vue parfaitement familière et intime. Pourtant, les recherches scientifiques ou les réflexions philosophiques n'en finissent pas de nous en révéler les aspects étranges et paradoxaux, en particulier au voisinage de phénomènes tels que les trous noirs ou le big bang.

En partant de notre vécu quotidien, de notre relation au temps mais aussi de «sa relation» à nous, Hubert Reeves nous propose, le temps de cette conférence, de nous asseoir sur «Le banc du temps qui passe», pour revisiter en sa compagnie le territoire du temps, ce «bien commun» qui, à peine saisi, nous échappe, sa «carte sensible», ses frontières, ses failles et ses ambivalences.

#### **QUAND LES TEMPS REDESSINENT LA VILLE PAR LUC GWIAZDZINSKI ..... 6**

Pourquoi parler du temps, quand nous pensons l'aménagement urbain ?

Nos usages de la ville changent radicalement selon les moments. Traverser la place Sainte-Anne un mercredi après-midi ou un jeudi à 1h du matin n'est pas la même expérience. De jour, de nuit, en semaine ou le weekend, en hiver ou aux beaux jours, pour les ados ou pour les seniors, les activités qui se déploient sur les places, dans les jardins publics ne cessent de varier. Comment l'urbanisme d'aujourd'hui prend-il en compte ces fluctuations des usages de la ville ? De même, la plupart des bâtiments sont pensés pour un usage donné, et occupés seulement une partie du temps. Comment imaginer et rendre possibles des usages variés, des mutualisations, des réaménagements légers pour prolonger l'usage des lieux sur le temps long ? Le logement peut-il devenir commerce, le parking devenir bureau, la salle de réunion accueillir des activités associatives ? Comment adapter nos villes aux usages et besoins de demain ?

#### **LE TEMPS ÇA S'APPREND ? PAR SYLVIE DROIT-VOLET ..... 9**

Comment accompagner et aider les enfants dans leur apprentissage du temps ?

À sa naissance, l'enfant ne fait pas la différence entre nuit et jour. Petit à petit, il s'approprie des repères temporels de plus en plus complexes : « hier », « demain », « dans 5 minutes », « il y a 100 ans ». C'est le résultat de son développement neurologique, de la mise en place de son « horloge cérébrale ». Comment l'accompagner et l'aider dans son apprentissage du temps ? Les problèmes de repérage dans le temps ont-ils un impact sur la scolarité et l'intégration sociale ? Quel modèle de relation au temps proposons-nous à nos enfants ? L'apprentissage du temps continue-t-il à l'âge adulte ?

# Conférences LES JEUDIS DU TEMPS

Le 11 février 2016

## Le banc du TEMPS qui passe

Hubert Reeves

**Les modes de vie changent, les temps s'accélèrent, se multiplient, se mêlent, parfois s'emmêlent**

Qui décide des horaires ? Peut-on éviter les bouchons ? Comment limiter les inégalités liées au temps ? À quoi ressemblera notre temps, demain, si rien n'est fait, avec l'accélération des rythmes de vie et l'augmentation de la population des villes ? Il est grand temps de prendre ces questions à bras le corps, face à ces nouveaux enjeux sociaux et environnementaux.

À Rennes, un Bureau des temps mène depuis 2002 des actions concrètes et transversales, dépassant l'approche individuelle pour réaménager les temps à l'échelle du territoire. Il invite également les meilleurs spécialistes à croiser leur domaine d'expertise avec l'angle temporel dans le cadre des conférences «Les jeudis du temps».

Une conférence proposée par le Bureau des Temps de Rennes  
Retrouvez nos conférences sur [bureaudestemps.rennes.fr](http://bureaudestemps.rennes.fr)

02 23 62 20 95  
temps@rennesmetropole.fr  
@BuroTempsRennes



Qu'est-ce donc que le temps ? C'est une réalité profondément mystérieuse. Au 5<sup>ème</sup> siècle déjà, Saint Augustin, grand penseur romain, concluait après avoir beaucoup réfléchi à cette question : « Le temps, j'ai l'impression de savoir ce que c'est, mais quand on me le demande, je ne sais plus quoi dire. » Pour Emmanuel Kant, philosophe allemand du 18<sup>ème</sup> siècle, «Le temps n'est pas pensable. On est plongé dedans mais on ne peut rien en dire».

Tout change avec les physiciens des 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles, notamment Galilée et Newton. Pour eux, le temps et l'espace sont des contenants. C'est un peu comme au théâtre : la scène est l'espace. Le temps, la durée. La pièce de théâtre est le contenu : c'est la vie. Il n'y a aucun rapport entre ce qui se passe sur la scène et les contenants, entre l'existence et le temps. C'est le fondement de la physique dite classique.

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, Einstein avec la théorie de la relativité prouve que cette assertion est à revoir, que le temps et la matière sont connectés. La présence de la matière dans une région dense ralentit le passage du temps. Le temps passe plus vite au sommet d'une montagne qu'au fond d'une vallée : là –haut, on est plus loin du centre de la Terre. Près du Soleil, le temps passe encore plus lentement, et plus lentement encore autour d'une naine blanche, extrêmement dense. Et il s'arrête complètement au voisinage d'un trou noir. Ce lien entre la matière, la densité et le temps a été confirmé expérimentalement en 1973 : après une rotation complète autour de la Terre, les horloges embarquées dans deux Boeing indiquaient des temps différents de l'horloge identique restée au sol, et cette différence infinitésimale était précisément celle prévue par la théorie.

Mais quel âge a le temps ? A-t-il toujours existé ? On peut se dire que le temps est lié à l'univers, et que l'univers doit nécessairement être plus vieux que ses plus vieux habitants. Or on peut évaluer l'âge des étoiles et aussi celui des atomes d'uranium : les plus vieilles étoiles identifiées, comme les plus vieux atomes d'uranium, ont entre 14 et 15 milliards d'années. Cela nous permet d'affirmer que l'univers, et donc le temps, ont au moins 14 milliards d'années. Mais y avait-il du temps, avant ?

Dans la Bible et dans la plupart des religions traditionnelles on trouve l'idée d'une création. Affirmer qu'il y a création de l'univers, c'est prétendre qu'il y avait un temps antérieur pendant lequel il n'y avait rien. Pour autant qu'on puisse savoir, ou bien l'univers existe depuis toujours, ou bien le temps a commencé avec l'univers. On peut dire cela du temps : il existe depuis au moins 14 milliards d'années. Au 5<sup>ème</sup> siècle, bien avant la découverte de la relativité, Saint Augustin disait : « La Création est celle de la matière et du temps. » Cela signifie qu'il n'y a pas de temps sans matière, qu'on ne peut rien dire sur « avant », puisque s'il n'y a pas de temps, le mot « avant » n'a aucun sens.

Une caractéristique majeure du temps, c'est qu'on n'est pas libre de s'y déplacer comme dans l'espace. Dans le temps, on est emporté, toujours, dans une seule direction, d'aujourd'hui à demain : c'est ce qu'on appelle la flèche du temps. On note qu'elle va toujours dans le sens d'une

homogénéisation des températures. Si l'on filme un glaçon qui fond dans un verre de whisky ou une bombe qui explose, et qu'on passe ces films à l'envers, on voit bien que ce n'est pas le bon sens. À l'inverse, rien ne peut dire dans quel sens passe le film d'un pendule qui oscille ou d'un satellite qui tourne autour d'une planète. C'est toujours une transformation où la température s'homogénéise qui permet de distinguer la flèche du temps. Le sens du temps est donc relié au mouvement de la chaleur. Mais pourquoi ? La question est encore sans réponse en physique.

Dans l'univers, il y a d'énormes écarts de température. Il y a des objets très chauds (les étoiles), d'autres moins chauds (les planètes), et l'espace intersidéral qui est proche du zéro absolu. On savait depuis longtemps que les écarts de températures ont tendance à s'homogénéiser et de ce constat est née l'idée, très populaire au 19<sup>ème</sup> siècle, que l'univers tend vers la mort thermique. Or il n'y a pas de vie sans écarts de température. Et dans la mort thermique, le temps s'arrêterait. Est-ce là l'avenir du cosmos ?

La mort thermique de l'univers n'est plus un scénario cautionné par la cosmologie scientifique. La formation continue de nouvelles étoiles à de très hautes températures perpétue les écarts. Dans notre seule galaxie il se forme chaque année 4 à 5 étoiles nouvelles. Pour l'instant nous sommes sauvés par les étoiles, créatrices d'écarts de températures. On leur doit le fait que le temps ne s'arrête pas, pour l'instant... Mais l'avenir du cosmos est encore inconnu.

Le temps est relié à la liberté. Dans le passé, tout est fixé, mais ce n'est pas le cas dans le futur. Pourtant, les lois de la physique qui conditionnent ce futur. Au début du 19<sup>ème</sup> siècle, elles conduisaient le physicien Simon de Laplace à affirmer : "Le futur est déterminé par les lois ; à chaque cause correspond à un effet inéluctable". Tout est inscrit, « Mektoub » disent les Arabes. Au 20<sup>ème</sup> siècle, la physique quantique est venue contredire cette assertion. Elle théorise en effet qu'à chaque cause correspondent non pas un mais plusieurs effets possibles, et qu'on ne peut connaître que la probabilité de chacun. L'avenir n'est donc que partiellement déterminé, le hasard joue un rôle fondamental dans l'évolution du cosmos. La physique quantique a prouvé après plus de 2 000 ans que le philosophe grec Démocrite avait raison en disant : « tout arrive par hasard et par nécessité ».

Pour comprendre le rôle du hasard et de la nécessité dans la construction du monde, il suffit d'observer des flocons de neige : tous répondent à la même exigence d'organisation (avoir six pointes ; symétrie hexagonale), mais tous sont différents et imprévisibles. Ils varient, au gré des conditions aléatoires d'humidité ou de température, durant leur formation dans les nuages.

Le hasard seul ne produit que du fouillis ; la nécessité seule ne peut faire que de la monotonie. Les lois structurent la matière mais ont le bon goût de ne pas fixer complètement ce qui se passe, ce qui permet la créativité, la variété et la diversité. C'est vrai pour les cristaux, mais aussi pour le monde

animal : en témoigne la merveilleuse multiplicité de formes, motifs, couleurs des papillons, œuvre du duo hasard-nécessité.

L'univers est une aventure. La vie, qui est un chapitre de l'univers, est une aventure. L'être humain est partiellement libre, il a la possibilité d'utiliser le hasard et la nécessité. Mais pour profiter de sa créativité, il doit récupérer du temps. Si les jours comptent 24h, les obligations de la vie moderne réduisent ce qu'on peut appeler le « temps pour soi ». Le temps passé dans les transports augmente. À l'image de ce que fait le Bureau des temps, il faut une réflexion globale sur l'organisation des loisirs, pour optimiser le temps de tous. C'est un enjeu écologique : on le voit pour les déplacements, qui sont émetteurs de CO<sub>2</sub>. Il importe de les minimiser. C'est aussi un enjeu économique : penser les temps peut permettre d'alléger les investissements financiers lourds qu'implique l'organisation du monde moderne. C'est enfin un enjeu humain : redonner le temps aux gens pour qu'ils s'épanouissent, qu'ils aient une vie créative, qui leur donne l'impression d'exister et de se développer harmonieusement. Économiser cette ressource hautement épuisable, pour ne pas « être les esclaves du temps », écrivait Charles Baudelaire.

# Conférences LES JEUDIS DU TEMPS

Le 9 juin 2016

## Quand les TEMPS redessinent la ville

Comment articuler TEMPS et aménagement ?

Luc Gwiazdzinski

**Les modes de vie changent, les temps s'accélèrent, se multiplient, se mêlent, parfois s'emmêlent**

Qui décide des horaires ? Peut-on éviter les bouchons ? Comment limiter les inégalités liées au temps ? À quoi ressemblera notre temps, demain, si rien n'est fait, avec l'accélération des rythmes de vie et l'augmentation de la population des villes ? Il est grand temps de prendre ces questions à bras le corps, face à ces nouveaux enjeux sociaux et environnementaux.

À Rennes, un Bureau des temps mène depuis 2002 des actions concrètes et transversales, dépassant l'approche individuelle pour réaménager les temps à l'échelle du territoire. Il invite également les meilleurs spécialistes à croiser leur domaine d'expertise avec l'angle temporel dans le cadre des conférences «Les jeudis du temps».

Une conférence proposée par le Bureau des Temps de Rennes  
Retrouvez nos conférences sur [bureaudestemp.rennes.fr](http://bureaudestemp.rennes.fr)

02 23 62 20 95  
[temps@rennesmetropole.fr](mailto:temps@rennesmetropole.fr)  
[@BuroTempsRennes](https://www.facebook.com/BuroTempsRennes)



Luc Gwiazdzinski, géographe et urbaniste, a contribué à l'émergence de l'approche temporelle en urbanisme et aménagement. Croisant depuis longtemps recherche et action, il prône l'avènement d'une ville malléable et réversible.

De son expérience, il tire des convictions et des regrets : conviction qu'une ville est attractive lorsque les individus se rencontrent et échangent, font société ; qu'il faut pouvoir s'y asseoir, boire et uriner gratuitement ; qu'on a besoin de temps d'arrêt et d'espaces en friche ; et qu'il y a une vie dans les villes après 20 heures.

Regrets qu'on n'ait pas intégré la dimension du temps en aménagement et que l'étalement urbain se poursuive. Malgré les beaux discours, on perd tous les 10 ans l'équivalent en surface d'un département ! De même, la fabrique de la ville ne s'est pas adaptée aux bouleversements des modes de vie. Regrets encore que la plupart des bâtiments soient monofonctionnels et que l'on ne fasse pas intervenir les artistes en amont de l'aménagement.

Pour aller vers cette ville malléable, il propose d'utiliser la clé du temps. Le temps permet de voir les dysfonctionnements d'un territoire et constitue un levier de développement durable. Il oblige au partenariat, concerne chacun dans sa vie quotidienne et répond à la demande des populations.

Pour cela il convient de changer de regard. Adopter une approche systémique et multiscale. Considérer la ville comme une pulsation, et non plus en termes de limites strictes : les gens arrivent, repartent, une ville bouge sans cesse. Il faut également réfléchir en termes de systèmes de flux et non de stocks. Changer de regard, c'est encore comprendre qu'un espace urbain n'est pas utilisé par ses seuls résidents : les habitants temporaires (qui viennent pour travailler ou se divertir) doivent aussi être pris en compte. En matière de transport, c'est raisonner en termes de services intégrés de mobilité plutôt qu'en modes de transports, sans opposer voiture et transports en commun.

Si l'on parle du temps aujourd'hui, c'est que nos sociétés sont affectées par trois phénomènes :

- L'étalement. La ville s'étale dans l'espace, grignote la campagne et déborde hors de ses frontières, comme notre activité s'étale dans le temps : on travaille de plus en plus souvent de nuit, ou le week-end. Les temps de repas et de sommeil ont diminué.
- L'éclatement. L'espace est fragmenté entre nos lieux de résidence, de travail et de consommation. Le temps se fragmente aussi. Les cloches ou la sirène de l'usine n'organisent plus la vie collective. C'est le smartphone qui rythme notre vie, mais il ne s'agit plus d'un temps social.
- L'accélération et la synchronisation à l'échelle mondiale, avec une mise en urgence.

Les évolutions concernent tant les mobilités que les individus. Les mobilités s'étalent, s'éclatent, deviennent de moins en moins régulières et prévisibles, parfois zigzagantes. La mobilité domicile-travail ne représente plus que 25% de la mobilité totale. Les individus sont de plus en plus mobiles, connectés, polytopiques et polyactifs, avec plusieurs métiers en même temps. Ils sont de plus en plus instables, dans la famille, dans le travail, dans la localisation. Or nos villes sont en béton et en pierres et l'offre urbaine statique et rigide n'est plus adaptée.

On assiste donc, dans nos sociétés, à un accroissement de la complexité, à des difficultés à maîtriser le temps, à une consommation accrue d'espace, à une désynchronisation, à des difficultés



à concilier vie professionnelle et familiale et à se rencontrer. Avec pour conséquence une mise sous tension des individus comme des organisations et des territoires. Car comment organiser les choses quand il n'y a pas de rythme commun et que l'imprévisible est la règle ?

En réponse à ces évolutions, différentes réponses et adaptations se font jour : réponses individuelles avec le burn out, le « lâcher-prise » ou la pratique de loisirs lents. Réponses collectives des mouvements Slow food et Cittaslow ou, pour contrer la désynchronisation et se rencontrer à nouveau, la fabrication d'évènements (braderies, etc). De nouveaux services, comme les crèches à horaires atypiques, tentent aussi de pallier ce phénomène, avec le risque de faire de l'atypique la norme. La création des bureaux des temps ou des agences des temps constitue une autre réponse.

Face aux contraintes d'espace et de coût, des innovations apparaissent, comme la modularité qui a fait le succès d'un fabricant de meubles suédois. La densification passe aussi par le partage et l'échange - cohabitation, co-working, coopération, covoiturage - ou par la superposition verticale, avec les jardins partagés sur les toits. On note également le développement de formes souples et fragiles d'habitat : utilisation des matériaux précaires, campings, mais aussi camps et bidonvilles.

La polyvalence des espaces avec rotation d'activités est une réponse prometteuse. Au-delà des Paris-Plages ou des patinoires de Noël, on peut organiser des polyvalences à différentes échelles : une école qui accueille d'autres activités en soirée ; un avion qui transporte alternativement passagers et courrier ; un tramway qui convoie des marchandises la nuit, etc. La densification peut aussi venir de nouvelles pratiques sportives hors des lieux réservés (Parkour) ou de l'hybridation des espaces et des temps : le café devient un espace de co-working, la laverie une bibliothèque. On observe des mobilisations citoyennes sur des temps ou des espaces inédits (conseils de nuit, comités de ligne...) et des collectivités proposent des outils de médiation, comme les correspondants de nuit.

### Mais qu'est-ce donc qu'une ville malléable ? Et comment la construire ?

Il faut s'adapter à la diversité de la demande dans le temps. Limiter la consommation d'espace et optimiser les surfaces disponibles. Réduire les coûts économiques, sociaux et environnementaux en utilisant un bâtiment pour plusieurs fonctions. Recourir à l'intelligence collective pour pouvoir jouer sur les temps : les pactes de mobilités évitent ainsi la construction de nouvelles infrastructures.

Une ville malléable, réalisée en co-conception, est une cité durable mais souple, qui se laisse façonner sans rompre. Elle nécessite une polyvalence et un usage alterné de l'espace public et des bâtiments, à différentes échelles temporelles (l'année, le jour...) et spatiales (de l'habitation au quartier). Et donc aussi un mobilier urbain adaptable et une signalétique en temps réel.

Pour qu'elle fonctionne sans créer de nouvelles inégalités, il faut des règles de partage pour l'usage alterné des espaces collectifs (calendriers d'usages, codes de la rue...), des outils de gestion, un schéma de cohérence temporelle (à l'image des schémas de cohérence territoriale) ainsi qu'un label de Haute Qualité Temporelle à respecter par tout bâtiment pour accroître l'intensité urbaine.

Au-delà des règles, il faut des valeurs. Luc Gwiazdzinski nous invite à un urbanisme sensible et à revisiter les notions de droit à la ville, de participation et d'égalité urbaine dans l'espace et le temps.

# Conférences LES JEUDIS DU TEMPS

Le 13 avril 2017

## Le TEMPS ça s'apprend ?

Sylvie Droit-Volet

**Les modes de vie changent, les temps s'accélèrent, se multiplient, se mêlent, parfois s'emmêlent**

Qui décide des horaires ? Peut-on éviter les bouchons ? Comment limiter les inégalités liées au temps ? À quoi ressemblera notre temps, demain, si rien n'est fait, avec l'accélération des rythmes de vie et l'augmentation de la population des villes ? Il est grand temps de prendre ces questions à bras le corps, face à ces nouveaux enjeux sociaux et environnementaux.

À Rennes, un Bureau des temps mène depuis 2002 des actions concrètes et transversales, dépassant l'approche individuelle pour réaménager les temps à l'échelle du territoire. Il invite également les meilleurs spécialistes à croiser leur domaine d'expertise avec l'angle temporel dans le cadre des conférences « Les jeudis du temps ».

Une conférence proposée par le Bureau des Temps de Rennes  
Retrouvez nos conférences sur [bureaudestemps.rennes.fr](http://bureaudestemps.rennes.fr)

02 23 62 20 95  
temps@rennesmetropole.fr  
@BuroTempsRennes



Le temps, est-ce inné ou acquis ? Cela s'apprend-il tout au long de la vie ? Sommes-nous égaux dans cet apprentissage ? Tout dépend, indique Sylvie Droit-Volet, de la façon dont on définit le temps.

Le premier psychologue à s'intéresser au temps fut Jean Piaget. Influencé par les théories des physiciens sur la relativité du temps, il a conclu que la perception du temps n'est pas une information primaire, mais une information secondaire que l'enfant devait construire sur la base d'autres informations... et les psychologues ont abandonné ce domaine. Ils ont recommencé à s'y intéresser à partir des années 70, en montrant d'abord que des animaux comme le rat ou le pigeon étaient capables d'estimations extrêmement précises du temps, puis que les bébés analysaient aussi bien que les adultes des variations de durée de stimulus. Si des cerveaux a-matures sont capables d'estimations temporelles précises c'est bien qu'il existe une capacité sensorielle nous permettant d'évaluer les durées, le temps qui passe. Le contraire serait étonnant car nous vivons dans le temps. On sait aujourd'hui que notre cerveau est une machine à traiter le temps, indispensable pour gérer nos activités quotidiennes mais aussi pour rester en interaction avec les autres. La synchronisation est fondamentale pour la cohésion sociale. Comme nous sommes conscients d'être mortels, le temps donne tout le sens à notre vie. Le temps a donc une réalité, au niveau de l'expérience psychologique. Mais il est difficile à étudier, car il existe plusieurs formes de temps, chacune avec ses mécanismes propres.

Le rythme biologique, qui détermine les cycles veille-sommeil et les variations de la vigilance, fonctionne grâce une horloge biologique qui se situe au niveau des noyaux supra-chiasmatisques.

Il y a aussi un temps conventionnel, qu'une société donnée crée en fonction de ses activités pour se donner des repères : le calendrier, les jours, les heures. L'enfant va devoir les apprendre.

Une autre forme de temps est la conscience du passage du temps : le sentiment que le temps passe plus ou moins vite. Il s'agit de la conscience subjective de la vitesse du passage du temps.

L'estimation des durées concerne la perception de la durée des événements ou de l'intervalle temporel entre deux événements.

Il n'y a aucune corrélation entre le sentiment subjectif du passage du temps et l'estimation des durées. Ce n'est pas parce qu'on a le sentiment que le temps est passé vite qu'on surestime ou sous-estime les durées. Ce sont des mécanismes totalement différents. D'ailleurs les personnes souffrant de dépression, qui ont un sentiment de ralentissement du temps, n'ont aucun problème d'estimation des durées, sinon pour l'estimation des durées longues, en raison de problèmes d'attention. On a aussi montré que les dépressifs n'ont pas un problème de

perception du temps mais un problème de personnalité temporelle focalisée sur le passé de façon négative.

L'idée est largement répandue, chez les jeunes comme chez les personnes âgées, que le temps semble passer plus vite lorsque l'on vieillit. Il s'avère que jeunes et vieux font la même expérience de passage du temps. Le sentiment du passage du temps dépend de deux choses. D'abord de l'état émotionnel : quel que soit l'âge, si on est heureux le temps va s'envoler, si l'on est triste on aura au contraire le sentiment d'un ralentissement du temps. Ensuite, des activités : toutes les personnes qui ont des activités passionnantes trouvent que le temps passe vite, mais quand on ne fait rien qu'attendre la mort, le temps s'éternise!

Il y a donc deux formes de temps différentes : le sentiment du passage du temps, lié à l'état émotionnel et aux activités, la perception du temps qui relève d'un mécanisme d'horloge interne. Cette horloge implique tout un réseau de neurones et des oscillateurs situés dans le cortex qui ont une certaine fréquence et constituent une base de temps. Pour estimer la durée d'un stimulus, l'attention constituerait une sorte d'interrupteur qui laisserait transiter les impulsions dans un accumulateur : le temps subjectif serait égal au nombre d'impulsions comptabilisées en mémoire de travail. On a là un lien direct entre le temps subjectif et le temps objectif : plus le temps est long, plus on le juge long parce qu'on a accumulé plus d'impulsions neuronales.

Toutefois, ce mécanisme d'estimation des durées ne fonctionne pas parfaitement. On peut parfois être sujet à des distorsions temporelles, sous-estimer ou surestimer une durée. Deux mécanismes sont responsables de ces distorsions.

Le premier est lié aux émotions. Les expressions faciales de colère ou de peur provoquent une surestimation de la durée du stimulus. Confronté à un stimulus dangereux, tout l'organisme – muscles, rythmes cardiaque et respiratoire – est activé pour pouvoir fuir ou attaquer au plus vite. C'est inné, et les oscillateurs corticaux accélèrent aussi : pour la même durée, on cumule plus d'impulsions et le temps est jugé plus long. Dans l'interaction sociale on trouve aussi ces distorsions du temps, dues à un mécanisme de contagion émotionnelle : face à l'émotion de l'autre, on imite automatiquement son expression faciale, ce qui réactive nos zones cérébrales impliquées dans cette émotion et nous la fait revivre. Dans les crèches, dès qu'un bébé pleure, tous les autres pleurent ! Si l'on empêche mécaniquement l'imitation, on n'observe plus de distorsion. C'est donc bien par ce biais du mimétisme que l'émotion de l'autre provoque des distorsions. Mais il s'avère que le fait d'être conscient des distorsions provoquées par les situations émotionnelles permet de réguler ces distorsions. Il est donc important d'être conscient de notre fonctionnement psychologique pour pouvoir lutter contre certains biais.

Le second mécanisme intervenant dans les distorsions temporelles est l'attention. Chacun a un réservoir limité de ressources attentionnelles. Si vous focalisez votre attention sur l'information non-temporelle, vous accorderez moins d'attention au traitement du temps et celui-ci paraîtra plus court. Les enfants, dont le réservoir attentionnel est plus limité que celui des adultes, ont différents types de difficultés par rapport au temps : des problèmes d'attention divisée, en situation de double tâche ; des problèmes d'attention sélective, il leur est difficile de focaliser toute leur attention sur une information pertinente et d'ignorer le bruit et les distracteurs alentour ; des problèmes d'attention soutenue avec des difficultés à concentrer leur attention au-delà de quelques minutes. Mais plus ils avancent en âge, plus leurs capacités d'attention vont se développer.

Pour les enfants qui présentent des troubles de déficit d'attention et d'hyperactivité, une prise en charge globale s'impose : avec parfois un traitement pharmacologique, puisqu'on sait que ces enfants ont un dysfonctionnement dopaminergique, mais toujours en y associant d'autres techniques thérapeutiques : l'auto-contrôle conscient, les thérapies bio-feed back, la méditation, etc.

L'enfant, capable dès la naissance d'estimer les durées, n'a pas donc pas pour autant une conscience du temps. Celle-ci est très tardive. Il va devoir apprendre le temps conventionnel pour se repérer dans le temps social. Toute adaptation à l'imprévu étant coûteuse sur le plan attentionnel, il faut aussi structurer son temps avec un rythme de vie régulier et lui donner des repères temporels. Et lui apprendre à attendre et gérer les frustrations. Enfant et adulte, apprenons à être maître de notre temps et de notre vie !