

**Comment le temps qui passe affecte le Vivant ?
De la science à la santé**

Pierre ATHIAS, Maître de Conférences-Praticien
UFR Médecine, Université de Bourgogne

• **L'horloge qui est en vous : les secrets de la chronobiologie,**

L'alternance jour/nuit, qui caractérise notre planète depuis son origine, a influencé les cycles de toutes formes de vie apparues à sa surface. La perception de la lumière n'a donc pas eu comme seule conséquence l'élaboration progressive de la vision. Elle a aussi façonné les rythmes de fonctions bien connues, comme le sommeil, et d'autres plus profondes et échappant au conscient. L'importance de ces phénomènes dans le domaine du vivant et de la santé a fait de la chronobiologie une discipline à part entière, avec ses méthodes d'investigation propres, et ses prolongements spécifiques, comme la chronopharmacologie, qui étudie l'efficacité des médicaments en fonction du moment d'administration.

• **Le vieillissement : mécanismes, limites et nécessité de l'inéluctable**

L'une des lois les plus immuables du règne vivant est que la durée d'existence de tout individu est déterminée et finie. Le prolongement de la durée de la vie moyenne de l'espèce humaine n'est qu'une illusion, puisqu'elle ne correspond simplement qu'à l'approche par un plus grand nombre de l'âge limite de notre espèce. Cette loi découle de nécessités écologiques et met en jeu des mécanismes moléculaires remarquablement conservés au cours de l'évolution. Mais, comme tout processus du Vivant, le vieillissement, a son lot de perturbations.

• **L'ostéoporose : pas que la faute aux hormones...**

L'ostéoporose est une déminéralisation osseuse qui est une préoccupation majeure de santé publique, car elle conduit à la fragilisation du squelette et expose au risque de fractures. Cette maladie est communément considérée comme étant liée à l'âge, en particulier à certaines carences hormonales pouvant affecter les « seniors ». Cependant, dans ces périodes de la vie, bien d'autres facteurs peuvent entrer en jeu - entre autres liés au mode de vie - et les traitements doivent être établis de façon éclairée. D'autre part, l'ostéoporose est loin d'être l'apanage du grand âge.

• **Les radicaux libres : ange ou démon ?**

Les radicaux libres sont une entité moléculaire redoutée, rendue coupable d'altérations critiques des constituants chimiques du Vivant, en particulier liées à l'âge. Ils sont cependant des acteurs normaux de notre métabolisme depuis que la vie, s'extrayant de la profondeur des océans, s'est répandue sur la surface terrestre au risque de s'exposer directement à un gaz dangereux : l'oxygène. Dans nos cellules, ces radicaux libres sont donc finement régulés, et ont même des fonctions de messenger importantes. Des dérèglements de ces contrôles, pour causes pathologiques, nutritionnelles ou environnementales, sont supposés exacerber la nocivité de ces composés. Dans le secteur de la santé, cela a conduit à l'élaboration de stratégies antiradicalaires, dont la pertinence et l'efficacité font débat.

CHU le Bocage
21079 DIJON
physio@pathias21.fr