

Animaux de compagnie

>> Ostéopathie

L'AUTEUR

Patrick CHENE

vétérinaire pratiquant l'ostéopathie

La tenségrité : quand l'architecture sert de modèle à la biologie

>> Biomécanique

La tenségrité, notion architecturale, est reprise par les biologistes pour analyser le comportement cellulaire. Cette idée étendue au corps entier éclaire des notions de biomécanique et d'adaptabilité telles qu'elles sont conçues en ostéopathie.

En quelques années, une notion architecturale nommée tenségrité a réussi à faire son chemin en biologie. Un assemblage autocontraint de câbles et de piliers en tension et en compression donne des ensembles architecturaux beaucoup plus légers et résistants que les bâtiments traditionnels basés sur « l'empilement ». Ils sont surtout moins sensibles aux contraintes extérieures (gravité, vent) en ceci qu'ils peuvent se déformer plus facilement et revenir dans leur position initiale.

Très vite, les biologistes ont fait le rapport avec la « construction » cellulaire : son cytosol, ses microtubules, ses filaments. Ils ont analysé le comportement cellulaire en culture par le biais des formules des architectes et y ont trouvé un modèle cohérent pour le fonctionnement cellulaire.

La biophysique permet de comprendre

La biophysique fait ainsi une entrée remarquée dans un univers jusque là dominé par la biochimie : des notions comme la mécanotransduction* prennent alors tout leur sens.

Cette notion permet de comprendre pourquoi certains tissus « tendus » à la façon dont le ressent un ostéopathe ont un métabolisme ralenti qui repart après la détente imposée par la manipulation.

Mais aussi, l'idée de tenségrité étendue au corps entier éclaire pour beaucoup des notions de biomécanique et d'adaptabilité telles qu'elles sont conçues en ostéopathie :

- chaînes lésionnelles,
- micromouvements,
- interdépendance de différentes zones pourtant éloignées.

Le corps, ensemble autocontraint

Le corps, ensemble hétéroclite de parties dures en compression (les os) et de parties fusiformes en tension (les muscles), est vu comme un ensemble autocontraint où la moindre déformation imposée (de l'extérieur ou de l'intérieur) va se répercuter sur l'ensemble du corps.

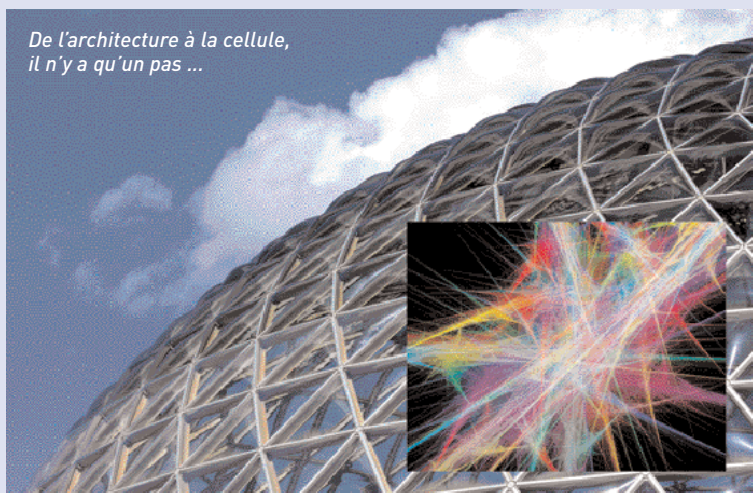
En ceci, cette vision très récente du corps « projetée » par la tenségrité et adoptée par certains ostéopathes reprend étrangement les pensées d'un biologiste atypique du XIX^{ème} siècle :

- « les muscles et les os sont indissociablement liés et interconnectés, façonnés les uns par les autres »,
- « forment une association indestructible, parties d'un tout, qui, s'il perd son intégrité composite, cesse tout simplement d'exister »,
- « si nous les étudions séparément, c'est une concession et à notre étroitesse d'esprit [...] cela n'est pas seulement vrai du squelette, mais de la structure tout entière du corps »,
- de D'Arcy Thompson, *Formes et croissance*, Seuil, Paris, 1994.

* Phénomène qui fait que l'aptitude globale de synthèse dans la cellule dépend de sa « forme » globale ou étalée par exemple.

>> Encore plus d'infos !

- Mémoire d'ostéopathie de Jean-François Megret, vétérinaire ostéopathe DO téléchargeable ici : <http://www.biblioboutik.vetosteo.com/spip.php?article12>
- Et deux articles de ce confrère ostéopathe dans l'ostéo4pattes : <http://www.osteo4pattes.net/spip.php?article236>
<http://www.osteo4pattes.net/spip.php?article334>



De l'architecture à la cellule,
il n'y a qu'un pas ...

dôme © Brad Sauter-fotolia.com, spider's web © Roberta Bagnacani - Fotolia.com