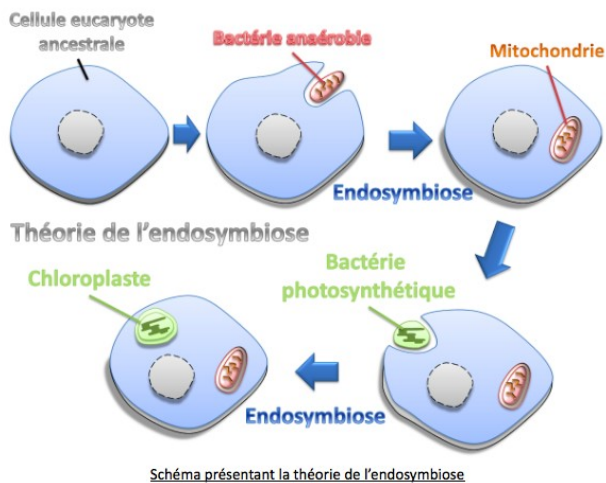


Bilan 7

(durable , d'endosymbiose, génomes, d'hérédité cytoplasmique, théorie)

La symbiose est une association , à bénéfices réciproques entre organismes d'espèces différentes. Cette association peut être particulièrement étroite si l'un des partenaires vit à l'intérieur des cellules ou des tissus de l'autre (Zooxanthelles au sein des cellules des polypes de coraux, par exemple) : on parle alors



A la fin du XIX^{ème} siècle, l'idée que les chloroplastes et les mitochondries des cellules eucaryotes provenaient de l'endosymbiose de bactéries est émise. Largement ignorée jusqu'aux années 1960, cette idée a été reprise et défendue sous le nom de « , endosymbiotique » par **Lynn Margulis**.
https://fr.wikipedia.org/wiki/Lynn_Margulis

Cette hypothèse a d'abord été étayée par de nombreuses ressemblances entre les organites et les bactéries (taille des organites, présence d'une double membrane, présence d'ADN mitochondrial et chloroplastique, mode de division des organites comparable à celui des bactéries,...). La comparaison des , a confirmé l'hypothèse

de l'origine endosymbiotique des organites (ADN mitochondrial et chloroplastique étroitement apparenté à celui des bactéries et cyanobactéries, transfert d'une partie du génome des mitochondries et du chloroplaste vers le génome mitochondrial). Dotés de la capacité de se diviser de façon autonome et de leur propre information génétique, ces deux organites sont transmis aux cellules filles de façon indépendante de l'information génétique du noyau. On parle

Pour aller plus loin :

- Une thérapie génétique pour retrouver la vue : un exemple de transfert horizontal :
<https://www.pourlascience.fr/sd/medecine/une-therapie-genique-pour-retrouver-la-vue-21486.php>
- Bioarchéologie et utilisation de l'ADN mitochondriale : la plus grande guerrière était une femme
<https://www.nationalgeographic.fr/histoire/lun-des-plus-grands-guerriers-vikings-etait-une-femme>