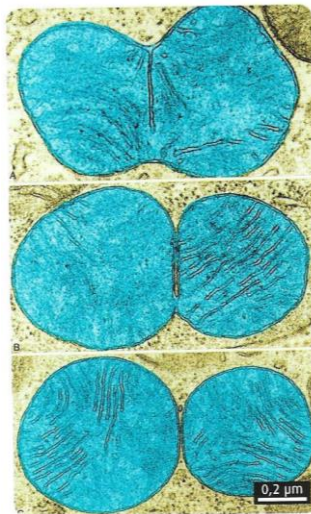
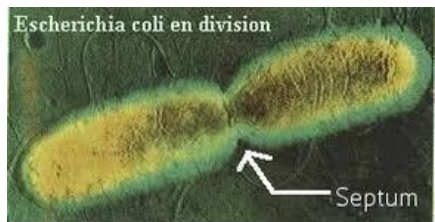


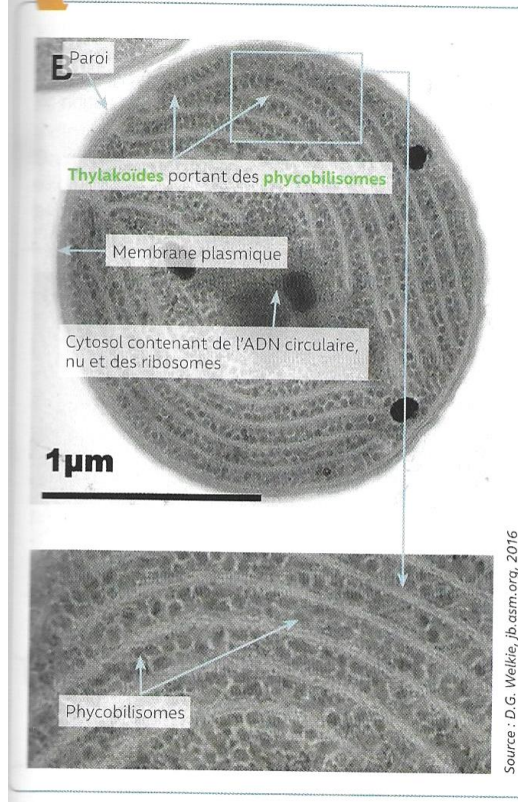
RESSOURCE 2 ATELIER 3- DES ENDOSYMBIOSES AUX CONSEQUENCES EVOLUTIVES MAJEURES.



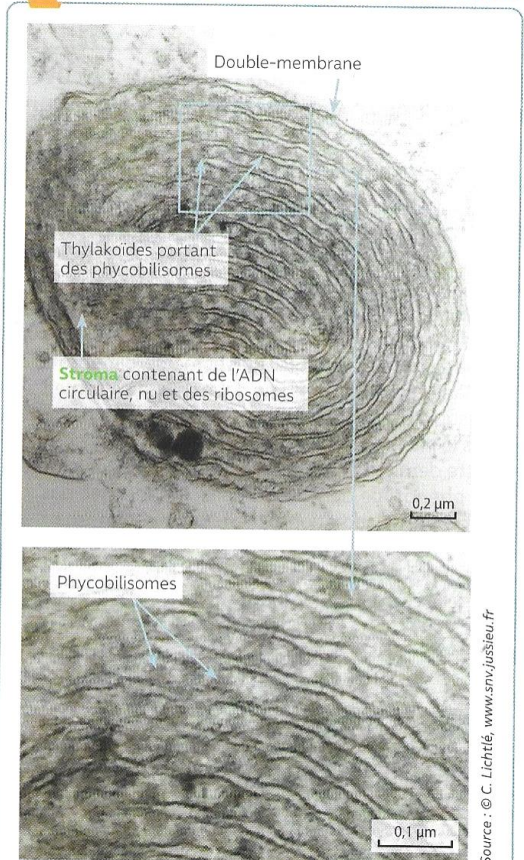
1. Division bactérienne (à droite) et mitochondriale (à gauche).



1 Cyanobactérie observée au microscope électronique à transmission



2 Chloroplaste d'algue rouge observé au microscope électronique à transmission



2. Comparaison des structures présentes dans une cyanobactérie et un chloroplaste.

Organite ou organisme	Espèce	Taille du génome (10 ³ nucléotides)	Nombre de gènes codant pour des protéines
Chloroplaste	Tabac	156	76
	Riz	134	76
	Maïs	140	76
	Pin	120	69
Cyanobactérie	Nostoc	6 413	5 368
	Synechocystis	3 573	3 168
Mitochondrie	Laminaire	38	39
	Arabette	367	31
α-protéobactérie	Caulobacter	4 017	3 767
	Mesorhizobium	7 596	7 281

4. Taille comparée des génomes. De plus, 5 à 10% des gènes nucléaires d'une plante *Arabidopsis thaliana*, seraient issus de transfert d'ADN provenant de chloroplastes.

Morphologie	Présence de 2 membranes, la plus externe pouvant correspondre à une membrane de phagocytose.
Génétique	Ces organites possèdent leur propre ADN et leurs propres ribosomes, qui ont la même taille que ceux des bactéries
Biochimie	<ul style="list-style-type: none"> Certains lipides des membranes n'existent pas dans les membranes des eucaryotes, mais on les connaît chez les bactéries Transcription et traduction sont simultanées comme chez les bactéries

3. Quelques caractéristiques morphologiques, génétiques et biochimiques des mitochondries et de chloroplastes.