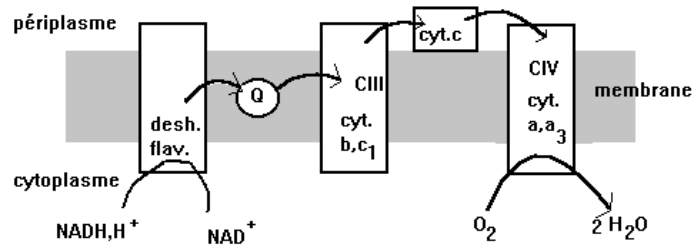
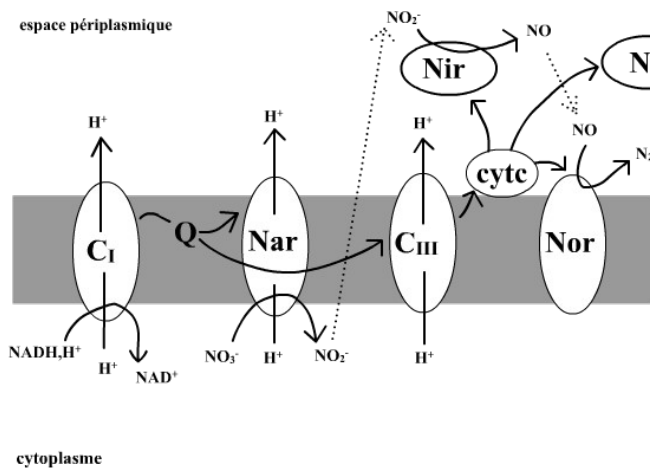


*Paracoccus denitrificans* est une bactérie gram-négatif présente dans le sol. On cherche à comprendre les modalités de son métabolisme. Vous discuterez notamment :

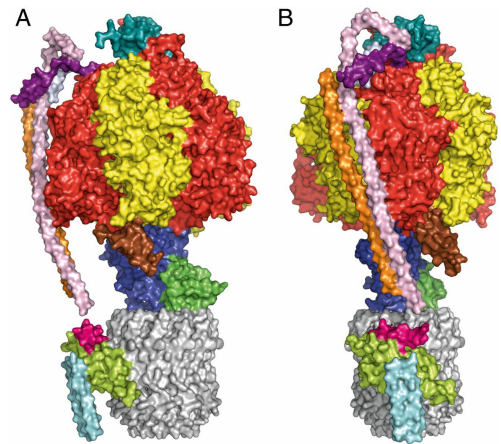
- Le type trophique de cette bactérie
- La stoechiométrie des réactions présentées
- Le sens des réactions présentées
- La problématique agronomique que représente cette bactérie



Document 1: Chaîne de transport d'électrons de *Paracoccus* en présence d'O<sub>2</sub>



Document 2: Chaîne de transport d'électrons de *Paracoccus* en absence d'O<sub>2</sub>



Document 3: Structure moléculaire d'une protéine de la membrane interne de *Paracoccus denitrificans*.

Couple	E°'
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,40 V
NAD <sup>+</sup> /NADH,H <sup>+</sup>	-0,32 V
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /NO	1,20 V
NO/N <sub>2</sub> O	1,59 V
N <sub>2</sub> O/N <sub>2</sub>	1,77 V

Document 4: Quelques valeurs de potentiels standards.

Sources :

- Morales-Rios et al, Proc. Nat. Ac. Sci., 2015.

– Site de J.-F. Perrin