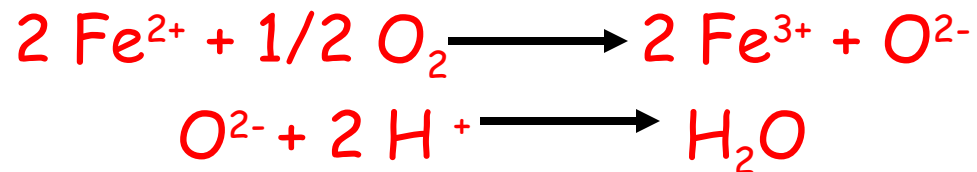


Enzymes respiratoires aérobies

- Les **Cytochromes** sont des **transporteurs d'électrons** présents en fin de la chaîne respiratoire chez les bactéries effectuant la respiration aérobie
- Le **cofacteur** est le **fer**
- L'**accepteur final d'électrons** est l'**oxygène**



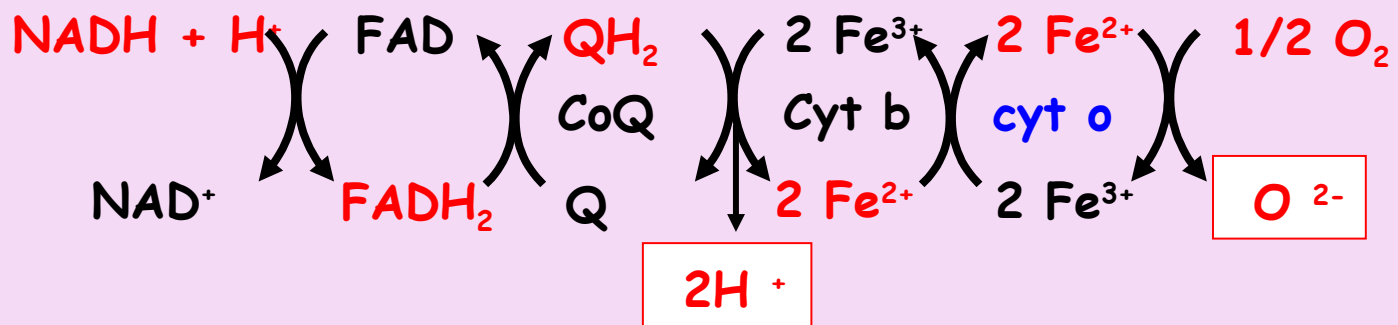
Chaînes respiratoires : séquences d'enzymes

- **Localisation** chez les **bactéries** : enzymes pour la plupart fixées sur la **membrane cytoplasmique**
- **Composition** différente selon :
 - le nombre et la nature des enzymes et coenzymes
 - l'accepteur final d'électrons : oxygène ou autre oxydant
- **4 chaînes principales** chez les **bactéries**
 - 1 chaîne aérobie avec **cyt. O**
 - 1 chaîne aérobie avec **cyt c + cyt aa₃**
 - 1 chaîne anaérobie avec **nitrate réductase A**
 - 1 chaîne anaérobie avec **sulfate réductase**

Respiration aérobie avec cytochrome o

■ 1^{er} cas:

Coenzymes : FAD/CoQ/cyt b/cyt o



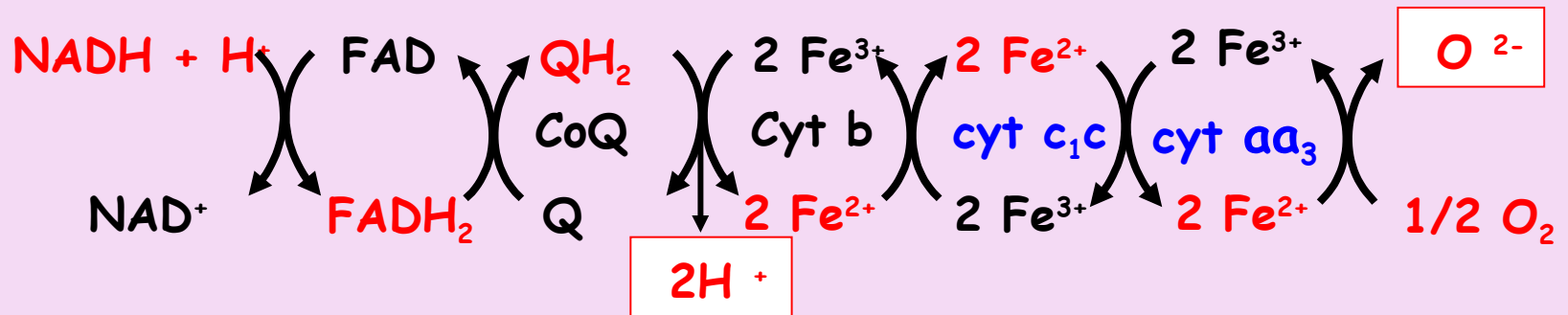
O₂ accepteur final d'électrons



Respiration aérobie avec cytochrome c

■ 2ème cas:

Coenzymes FAD/CoQ/cyt b/ **cyt c** / **cyt aa₃**



O₂ accepteur final d'électrons



Mise en évidence du cytochrome c par le test de « l'oxydase »

Test de « l'oxydase » : recherche du cyt c

coloration violette en
présence du
réactif « oxydase » :
test oxydase »+"
→ présence de cyt c



Pas de coloration
violette en présence du
réactif « oxydase » :
test oxydase "-"
→ absence de cyt c



Signification du test de « l' oxydase »

Un test oxydase "+" révèle la présence de cyt c
→ concerne une bactérie aérobie stricte ou facultative

Un test oxydase "-" traduit l'absence de cyt c
→ concerne les anaérobies strictes,
mais aussi les aérobies possédant la chaîne respiratoire
à cyt o