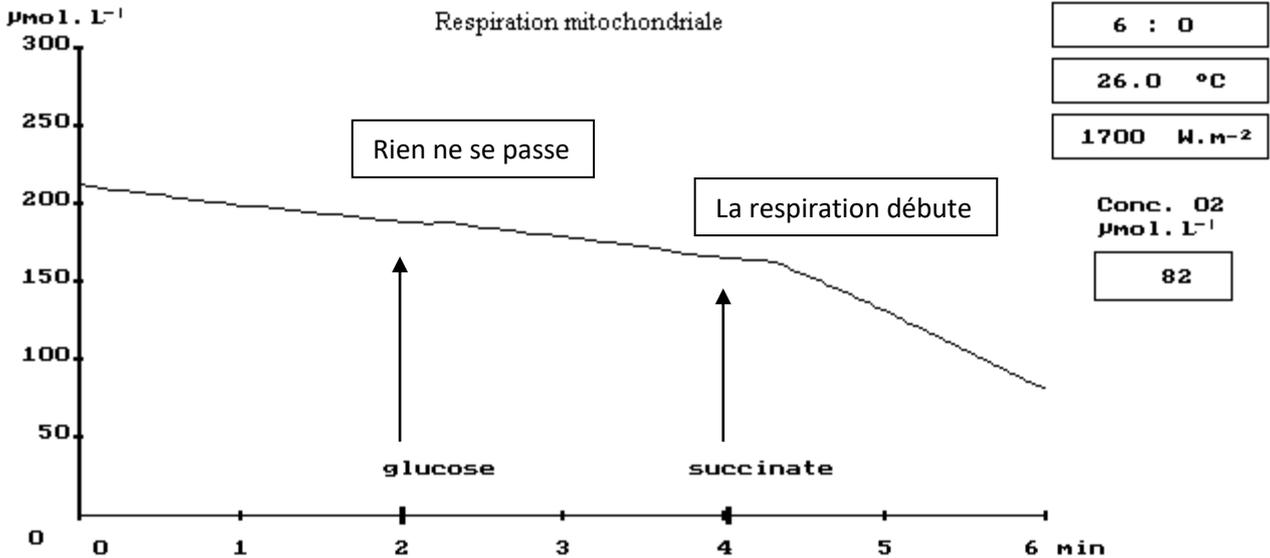


Quelques détails de révisions d'énergétique

• **« expériences mitochondries isolées pour prouver impossibilité utilisation directe glucose par les mitochondries »**

→ une expérience EXAO faite éventuellement au lycée en spé SVT et qui montre bien la dualité et l'enchaînement glycolyse – respiration mitochondriale → prouve que la respiration mitochondriale doit nécessairement être précédée d'une étape cytoplasmique

(Dans 5 mL de suspension de mitochondries obtenue à partir d'un broyat de foie frais, on a injecté 0,2 mL de glucose à 5% et 0,2 mL de succinate à 20%.)



• **Allure générale du CoenzymeA**

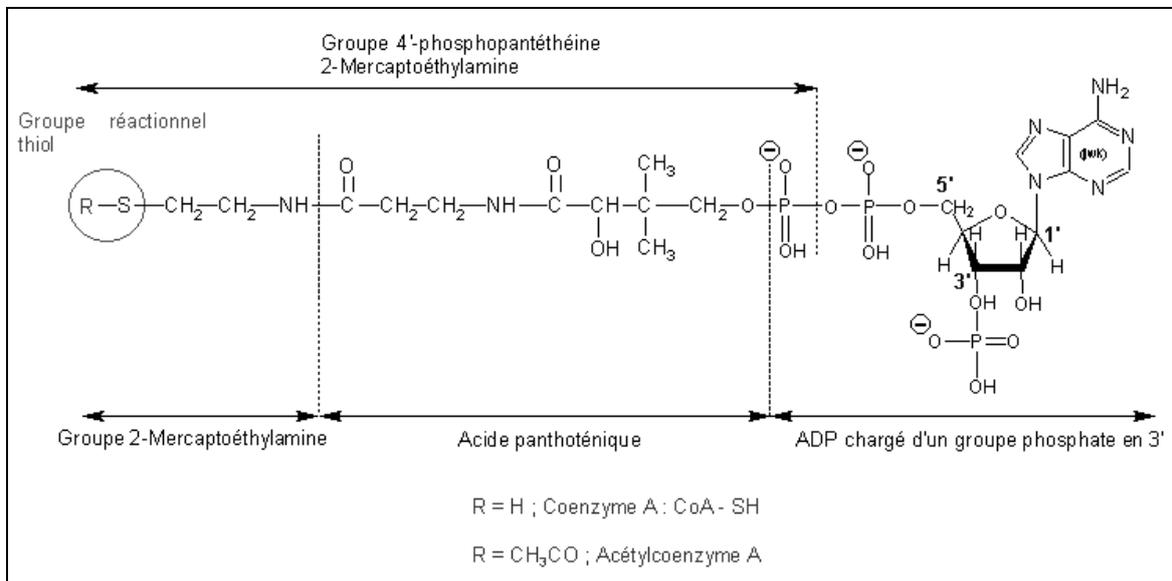
SH- Chaîne aliphatique avec fonction amine

Vitamine B5

AMP (un peu particulier, le P est en 3')

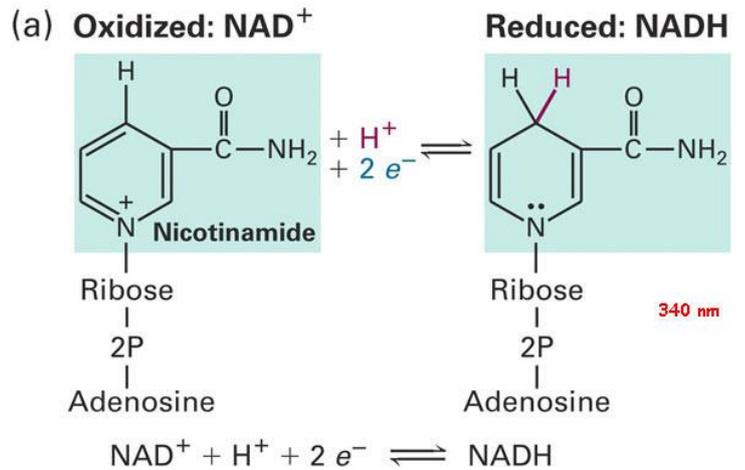
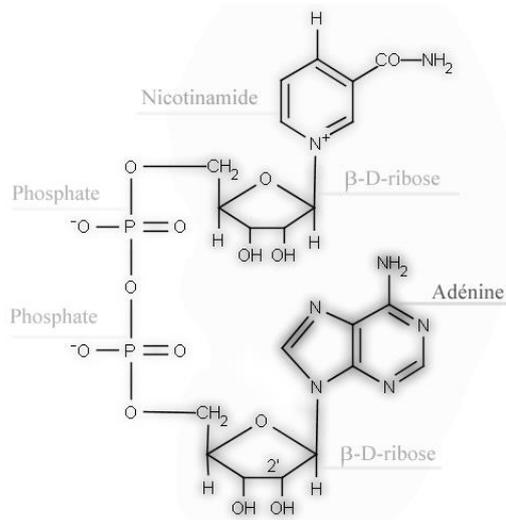
Faut-il intégrer le CoA dans **un sujet sur les nucléotides** ? D'un côté plutôt oui car c'est bien un dérivé de nucléotide, il contient de l'AMP. D'un autre côté, c'est l'extrémité SH qui assure la fonction de transfert d'acétate. Mais c'est quand même la molécule entière qui est reconnue par les enzymes, donc en grande partie la zone de l'AMP. Au final, oui mais sans excès.

Formule précise non exigible :

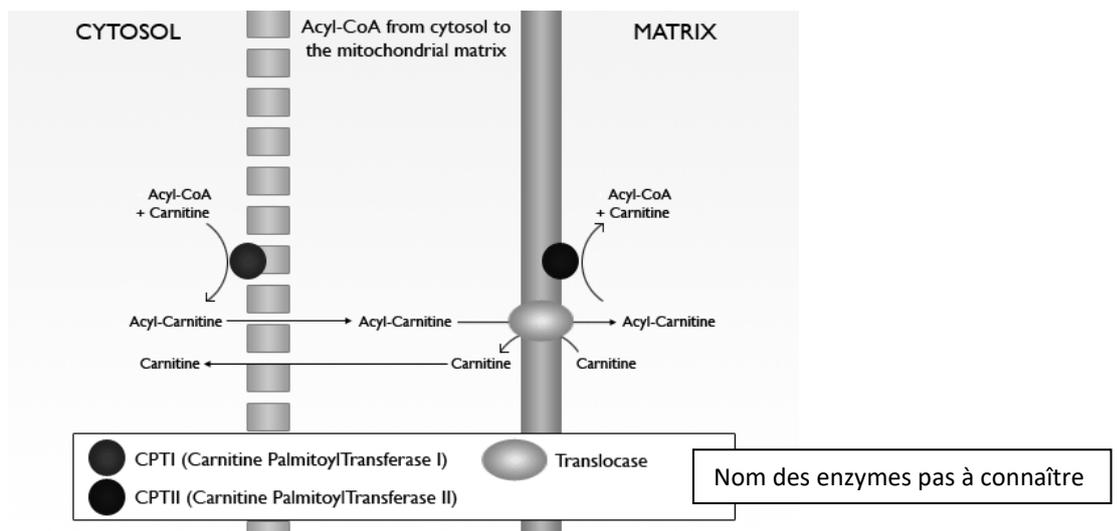


- **La molécule de NAD⁺/NADH,H⁺** : deux nucléotides monophosphate liés par leurs phosphates ; l'un des deux contient de l'adénine, l'autre de l'acide nicotinique, d'où le nom de nicotinamide adénine dinucléotide. L'acide nicotinique est la vitamine B3 (ou encore PP) ; un peu de synthèse endogène à partir du tryptophane et le reste trouvé dans l'alimentation.

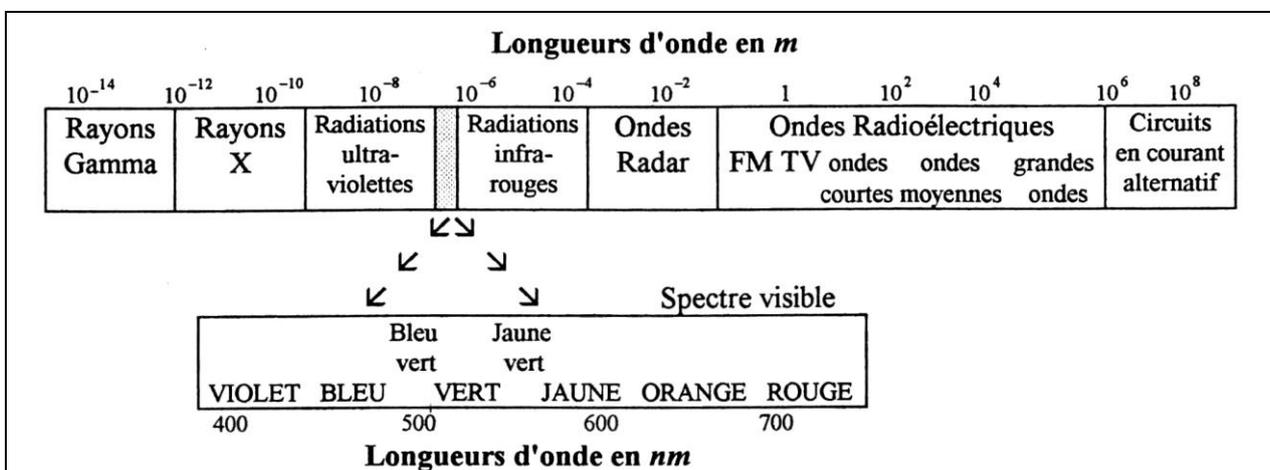
NB : pour le sujet nucléotides aussi



- **La navette à carnitine** (pour la beta-oxydation) : elle permet l'importation de l'acyl-Coa dans la mitochondrie



- **Axe des longueurs d'ondes des ondes électromagnétiques** : culture scientifique de base + partie du visible pour la photosynthèse



- Aspect énergétique de la phosphorylation oxydative** : on peut disposer les couples redox de la chaîne respiratoire sur un axe des potentiels redox et montrer ainsi que les électrons « tombent » spontanément vers le dioxygène. C'est l'équivalent du schéma en Z appliqué à la respiration. Il permet de placer les complexes d'oxydoréduction selon une problématique énergétique et non selon une problématique de localisation membranaire
 A gauche la version précise des manuels non exigible ; à droite un schéma récitable limité à l'essentiel

