

# ADAPTATION POUMONS REINS

L'organisme est soumis à une charge acide permanente

Mécanisme **Aérobie** = production **CO<sub>2</sub>**

Mécanisme **Anaérobie** = production acide lactique

Pour contrer cette charge acide permanente


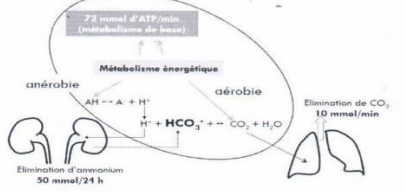

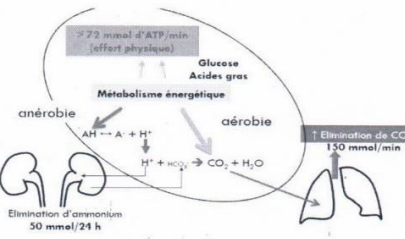

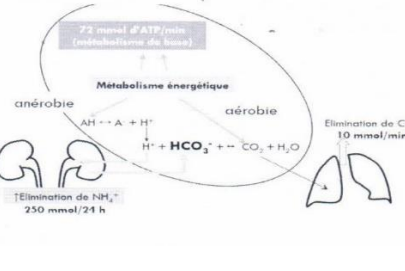
Le **CO<sub>2</sub>** va être éliminé par les poumons

Les **H<sup>+</sup>** vont

-soit être éliminés par les reins sous forme ammonium (  $\text{NH}_4 = \text{NH}_3 + \text{H}^+$  )

-soit s'associer à un **bicarbonate** pour devenir un acide carbonique pouvant lui-même se dissocier en **CO<sub>2</sub>** et H<sub>2</sub>O



<p><b>AVANT EFFORT</b> = métabolisme de base</p> 		<p><b>Poumons</b> : éliminent le <b>CO<sub>2</sub></b></p> <p><b>Reins</b> : Excrètent vers le ME les <b>H<sup>+</sup></b> ( sous forme ammonium ) Sécrètent vers le MI les <b>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></b></p> <p>Un <b>H<sup>+</sup></b> excrété = un <b>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></b> régénéré</p>
<p><b>PENDANT EFFORT</b></p> 		<p><b>Poumons</b> : <b>Adaptation</b> ils éliminent jusqu'à 15 fois plus de <b>CO<sub>2</sub></b> qu'au repos grâce à l'hyperventilation</p> <p><b>Reins</b> : ne s'adaptent PAS leur activité est constante (= à l'activité au repos)</p> <p>Comme les reins <b>ne s'adaptent pas</b> les <b>bicarbonates</b> sont consommés, mais non régénérés on a une diminution du pouvoir tampon</p>
<p><b>APRES EFFORT</b></p> 		<p><b>Poumons</b> : Arrêt de l'hyperventilation élimination de <b>CO<sub>2</sub></b> « normale » (= à celle avant l'effort)</p> <p><b>Reins</b> : « organe longue détente » va augmenté d'un facteur 5 l'élimination des <b>protons</b> et donc également régénéré des <b>bicarbonates</b> ( <math>1\text{H}^+</math> excrété = <math>1\text{HCO}_3^-</math> sécrété )</p> <p>Le pouvoir tampon précédemment amputé par la forte consommation des <b>bicarbonates</b> est régénéré et revient à la normale</p>

**La capacité de régulation des poumons est plus importante que celle des reins ( x15 VS x5 )**

# ADAPTATION POUMONS REINS

