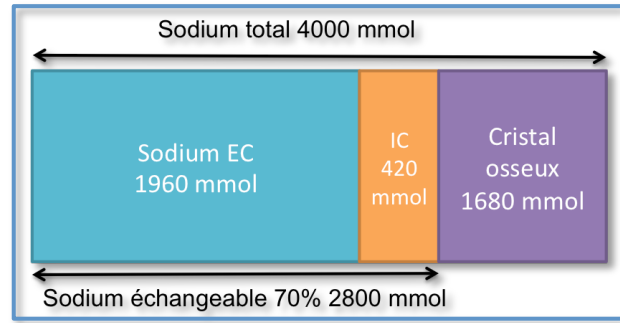


Physiologie rénale – Chapitre 7 : Bilan du Sodium

- Sodium de l'organisme : **58 mmol/kg** de poids corporel
- Sodium **échangeable** : **70%** (30% restant sont dans le cristal osseux)
- Volume EC varie proportionnellement à la quantité de sodium EC
- Bilan du sodium doit être nul pour que les volumes plasmatiques et extracellulaires restent constants



Bilan du sodium :

- Entrées **alimentaires** : **100-200 mmol/j** (50% vient du sel de cuisine)
- Sorties **rénales** : 100-200 mmol/j
- **Na⁺ filtré** : **25 000 mmol/j**
- Fraction excrétée : **0,8%**
- Grandeur régulée : volume sanguin totale / Grandeur régulante : excrétion rénale de sodium
- Réabsorption tubulaire est sous contrôle hormonal

Contrôles nerveux et humoraux du bilan du sodium et de la volémie :

- Des signaux neuro-endocrines activés par les variations du volume sanguin total, agissent sur les reins pour modifier la réabsorption de sodium : ce qui entraîne une modification de la réabsorption de l'eau pour maintenir constante l'osmolarité du plasmas

1. Hyperosmolarité EC 2. Transfert IC -> EC 3. Hypervolémie 4. Modification des signaux neuro-endocrines 5. Production d'ANP 6. Inhibition de la réabsorption tubulaire du Na⁺	1. Hypoosmolarité EC 2. Transfert EC -> IC 3. Hypovolémie 4. Modification des signaux neuro-endocrines 5. Diminution activité des volorécepteurs et des barorécepteurs 6. Stimulation SRAA, syst sympathique 7. Réabsorption de sodium
--	---

Récepteurs et voies afférentes

Volorécepteurs :

- Dans paroi des **oreillettes**
- Sensibles à l'**étirement** de ces parois
- **Augmentation** de la volémie => **Stimulation** des volorécepteurs => **Diminution** de l'activité **sympathique** => Diminution de **SRAA**
- Des volorécepteurs hépatiques existent aussi

Barorécepteurs :

- Dans la crosse de l'**aorte** et **sinus carotidiens**
- Sensibles aux variations de **pression** artérielle
- Diminution de la volémie => inhibition des barorécepteurs => activation sympathique => sécrétion de rénine

Système Rénine Angiotensine Aldostérone :

- Angiotensinogène : synthétisée par le foie
- Sécrétion de **rénine** régulée de 4 manières :
 - Activation des **récepteurs β adrénergiques** du système sympathique rénal => Stimule rénine
 - Diminution de la **pression de perfusion rénale** => Stimule rénine

- **Diminution du flux de chlorure de sodium** (macula densa) => stimule rénine
- **Angiotensine II** => inhibe sécrétion de rénine (retro-contrôle négatif)

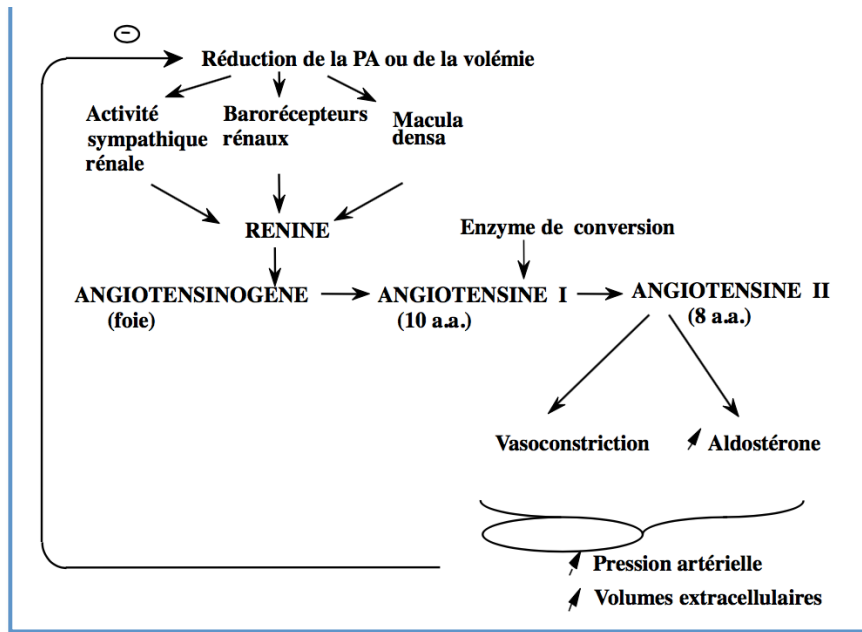
- Autres facteurs : ANP (-), PGE2 (+), prostacycline (+).

- **Angiotensine II :**

- CML artériolaire => **VC**
- Corticosurrénales => **sécrétion d'aldostérone**
- TCP => **réabsorption de sodium**
- Rôle principal : **réabsorption de sodium** et **augmentation des résistances périphériques**

- Aldostérone : Sécrétion augmentée par hyperkaliémie et angiotensine II. Inhibée par l'ANP

- TC => **Réabsorption de sodium**
- **Sécrétion de K⁺ et de H⁺**



ANP/ANF :

- CML artériolaires => **VD**
- Corticosurrénales => **inhibition sécrétion d'aldostérone**
- TC => **diminution sécrétion de Na⁺**
- Rôle principal : **diminuer réabsorption de sodium**

