

## **Fiche Récap :**

### **Les canaux ioniques dans la contraction cardiaque**

Coucou ! Petite fiche récap sur les canaux ioniques impliqués dans la contraction cardiaque. Apprenez tout ça par coeur ça tombe souvent ++++

On va voir 3 types de canaux ioniques : les canaux sodiques, potassiques et calciques  
Pour les 3 canaux, on verra leur rôle chez la **cellule nodale** et le **cardiomyocyte** !

### **I-Les canaux sodiques**

#### ***Chez la cellule nodale***

Voici le PA de la cellule nodale :

La **cellule nodale** se dépolarise **spontanément** +++

C'est les **canaux sodiques** de **type F** Qui sont responsables de ça !

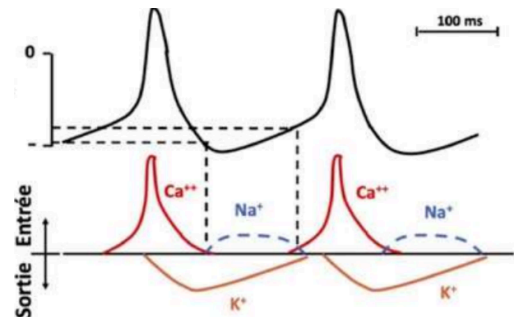
Il s'agit d'un **flux entrant** !

⇒ **Permettent la dépolarisation spontanée** +++

Leur perméabilité est :

⇒ Diminuée par **l'Ivabradine**

⇒ Augmentée par **l'Adrénaline**



#### ***Chez le cardiomyocyte***

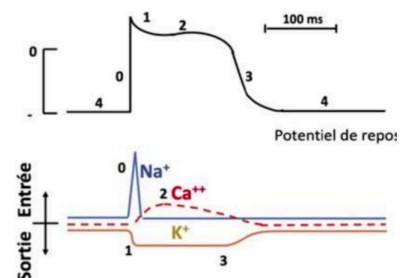
Voici le PA du cardiomyocyte :

Il est composé de 5 phases ++

Les **canaux sodiques** interviennent à la **phase 0**, la **dépolarisation rapide** !

**Ils sont voltage-dépendants** +++

⇒ **Permettent la dépolarisation rapide** +++



## II-Les canaux potassiques

### Chez la cellule nodale

Le PA de la **cellule nodale** comporte bien évidemment une **phase de repolarisation**.

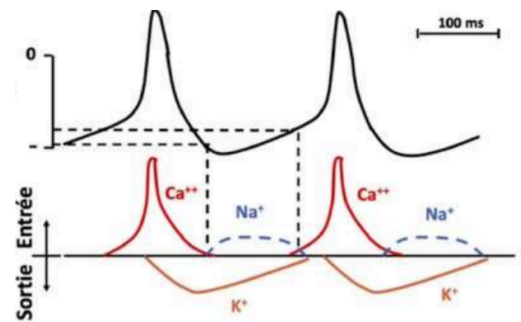
Les **canaux potassiques** sont **responsables** de cette phase de repolarisation.

(Ils interviennent aussi en dépolarisation mais c'est pas vraiment détaillé dans le cours)

Plus précisément, c'est le **flux sortant** de potassium qui permet la repolarisation de la cellule nodale.

Leur perméabilité est augmentée par l'**Acétylcholine**

⇒ **Permettent la repolarisation +++**



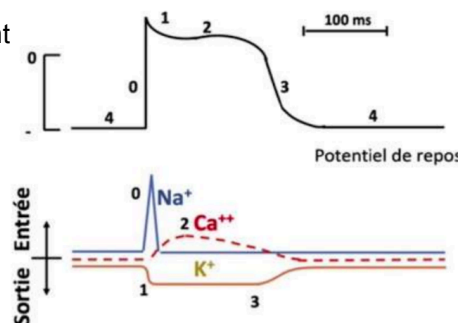
### Chez le cardiomyocytes

Chez le **cardiomyocyte**, les **canaux potassiques** sont également responsables de la phase de repolarisation de la cellule.

Ils sont **voltage-dépendants +++**

Il s'agit toujours d'un **flux sortant** de potassium qui se déroule de la phase 1 jusqu'à la phase 3.

⇒ **Permettent la repolarisation +++**



## III-Les canaux calciques

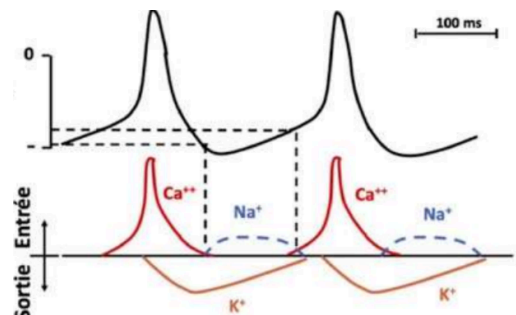
### Chez la cellule nodale

Les **canaux calciques** sont, comme on peut le voir, responsables de la dépolarisation de la **cellule nodale**.

Mais il s'agit de la dépolarisation **RAPIDE !!!**  
(pas spontanée +++)

⇒ **Permettent la dépolarisation rapide +++**

Il s'agit d'un **flux entrant** de calcium qui s'arrête lors de la repolarisation



## Chez le cardiomyocyte

Chez le **cardiomyocyte**, les **canaux calciques** ne sont pas responsables de la dépolarisation de la cellule mais **de la phase 2 !**

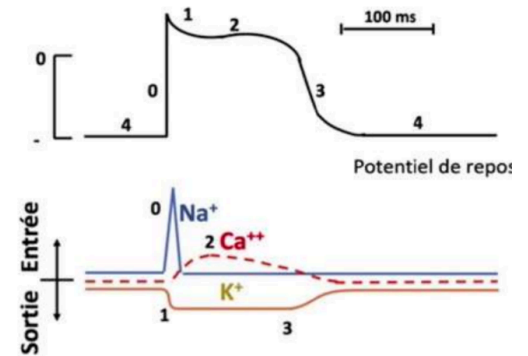
Durant la **phase 2**, on a un **flux entrant** de calcium dans la cellule. Cela explique la forme en plateau qui est présente pendant la phase de repolarisation.

**Ils sont voltage-dépendants +++**

**Il s'agit des canaux calciques de type L (Long Lasting)**

Leur perméabilité est augmentée par **l'adrénaline**

⇒ **Responsables de la phase 2 du PA +++**



## Tableau récapitulatif

Voici le tableau récap que j'ai récupéré de ma fiche. Il y a tout ce qu'il faut savoir en ce qui concerne les canaux ioniques, en tout cas l'essentiel !!

	Cardiomyocyte	Cellule nodale
<b>Canaux sodiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ils sont <b>voltages-dépendants</b></li> <li>- Présents également au niveau de <b>l'axone</b></li> <li>- Responsables de la <b>phase 0</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C'est des canaux de <b>type F</b> (funny). Ils s'ouvrent <b>spontanément</b></li> <li>- Responsables de la <b>dépolarisation spontanée</b></li> <li>- Leur perméabilité est <b>diminuée par L'ivabradine</b> et <b>augmenter par l'Adrénaline</b></li> </ul>
<b>Canaux potassiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ils sont <b>voltages-dépendants</b></li> <li>- Il en existe plusieurs types qui interviennent dans les phases <b>1,2 et 3</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviennent dans la <b>dépolarisation spontanée</b> (mais aussi en repolarisation)</li> <li>- Leur perméabilité est <b>augmentée par l'Acétylcholine</b></li> </ul>
<b>Canaux calciques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ils sont <b>voltages-dépendants de type L</b> (Long lasting, le temps d'ouverture est long)</li> <li>- Responsable de la <b>phase 2</b>. L'afflux de calcium dans les cardiomyocytes augmente la force contractile.</li> <li>- Leur perméabilité <b>augmente grâce à l'Adrénaline</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsables de la <b>dépolarisation rapide</b>.</li> </ul>

*Et voilà, c'était ma première fiche récap ! J'espère qu'elle vous a plu et qu'elle vous a aidé à retenir plus facilement les notions qui concernent les canaux ioniques !*

*Très grosse dédicace à tout le Tutorat Niçois qui est pour moi une véritable deuxième famille !!*

