

ACTIVITE ELECTRIQUE DU CŒUR :

Est défini par deux propriétés :

- a) L'automatisme
- b) La synchronisation

a) L'automatisme (~ 72 contractions/ min) :

Le **tissu cardio-necteur** ou **tissu nodal** est un tissu incrusté dans le cœur, à l'origine de la contraction automatique du myocarde.

Les cellules du tissu nodal (=les cellules cardio-nectrices) se dépolarisent périodiquement sans excitation extrinsèque.

Elles assurent la création et la transmission de l'influx électrique mais n'ont pas d'activité contractile.

L'influx électrique suit le trajet suivant :

- Le **noeud sinusal** (de KEITH et FLACK) : point de départ, situé dans la paroi postérieure de l'oreillette droite. Il impose son rythme à l'ensemble du système car son automatisme est le plus rapide.
- puis le **noeud auriculo-ventriculaire** (d'ASCHOFF et TAWARA) : dans la partie supérieure de la cloison inter ventriculaire.
- Il se prolonge par le **faisceau de His**
- qui se divise en deux branches de **Tawara** (D et G) qui circulent dans la cloison inter ventriculaire.
- Et enfin les fibres se ramifient dans tout le réseau sous-endocardique des ventricules grâce au **réseau de Purkinje**.

NB : Au niveau du noeud auriculo-ventriculaire, si l'influx ne passe plus : c'est un **bloc atrio-ventriculaire**. Ainsi le noeud sinusal n'est plus à l'origine de l'influx (puisque c'est bloqué) et c'est le noeud auriculo-ventriculaire qui prend le relais. Mais comme le noeud auriculo-ventriculaire a un automatisme qui est plus lent que le noeud sinusal, il va avoir un ralentissement du rythme cardiaque (qui, dans les cas les plus graves peuvent entrainer des syncopes). On met donc en place un système « **PACEMAKER** » (Une sorte de pile implantée dans l'organisme) qui envoie une impulsion électrique à une fréquence donnée lorsque celui-ci est trop lent.

b) La synchronisation :

La propagation de la dépolarisation se fait selon des directions privilégiées :

- Les voies de conduction : avec le tissu nodal et le point de départ qui est le noeud sinusal jusqu'au réseau de Purkinje.
- Le grand axe des cellules myocardiques : à partir du réseau de Purkinje où les cellules myocardiques classiques sont à leur tour dépolarisées.

Les cellules myocardiques classiques (= les cardiomyocytes) qui sont les cellules contractiles musculaires du cœur.

