

# Electrocardiogramme

Un électrocardiogramme (ECG) est un enregistrement de l'activité électrique cardiaque à l'aide d'électrodes (conducteurs d'électricité) que l'on place à la surface de la peau, habituellement sur chaque bras et chaque jambe ainsi que sur le thorax (ou poitrine). La fonction du cœur comprend une expansion et une contraction de façon à pomper le sang en direction de la périphérie et cette fonction est contrôlée par de petits influx électriques situés dans le cœur. Ces influx peuvent être détectés par les électrodes sur la peau et transmis à un électrocardiogramme par des fils. Ces influx se traduisent alors sous la forme de pics et de vallées sur l'électrocardiogramme, qui comporte un stylet qui se déplace vers le haut et le bas sur un rouleau de papier passant à un rythme régulier dans cet appareil. Chaque cycle cardiaque, ou battement, est enregistré sous la forme d'une série de pics et de vallées.

Le numéro du mois de 13 septembre 2006 du JAMA inclut un article sur la prolongation d'un intervalle de l'ECG, l'intervalle QT. Certains médicaments et certaines pathologies d'origine génétique peuvent prolonger l'intervalle QT. Chez certaines personnes, ceci peut entraîner des troubles extrêmement dangereux du rythme cardiaque.

Cette page du patient est basée sur une page précédent publiée dans le JAMA du 23/30 avril 2003 et dans le JAMA français du mois de mai 2003.

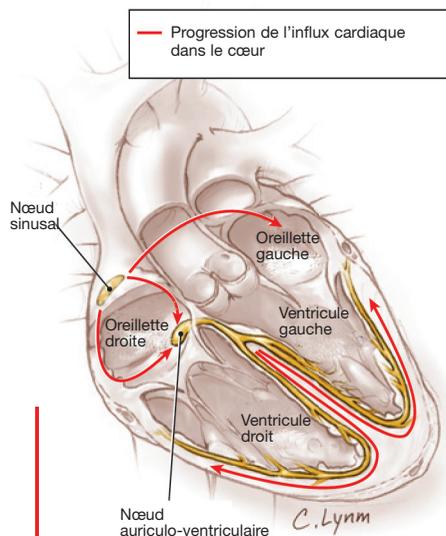
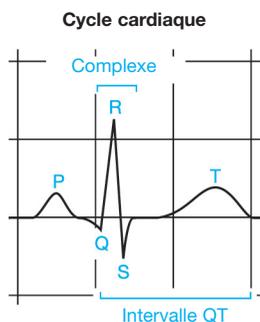
## COMMENT SONT UTILISÉS LES ÉLECTROCARDIOGRAMMES ?

Les électrocardiogrammes sont utiles pour montrer :

- s'il existe des battements irréguliers ou **arythmies** (rythmes anormaux)
- s'il existe une diminution du sang ou de l'oxygène vers le cœur
- si une crise cardiaque est survenue ou peut survenir
- quelle partie du cœur peut avoir été endommagée
- si une **myocardite** (inflammation du myocarde dans le cœur) est présente

L'ECG enregistre l'activité électrique du cœur qui stimule le muscle cardiaque afin qu'il se contracte. Un ECG normal comprend plusieurs pics et vallées représentant un seul cycle cardiaque. Un cycle cardiaque est constitué d'un seul battement lorsque le cœur se remplit de sang et se contracte pour l'expulser vers la périphérie du corps. Une partie spécialisée du cœur que l'on appelle le **nœud sinusal** signale le début d'un cycle. Dans l'**oreillette** (cavité où le sang est contenu temporairement avant de passer dans les **ventricules** d'où il est pompé), une modification électrique entraîne un mouvement du stylet de l'ECG, puis celui-ci retourne à la normale (en position neutre). L'onde produite sur l'ECG est appelée **onde P**.

Ensuite, l'influx électrique voyage vers le **nœud auriculo-ventriculaire** pour atteindre les cellules musculaires des ventricules, causant une **dépolarisation** (modification de leur charge électrique). Les parois des ventricules étant beaucoup plus épaisses que celles des oreillettes, la quantité d'électricité est plus importante, le stylet dessinant une onde plus grande. Lorsque les modifications électriques sont achevées, le stylet retourne en position neutre, laissant une marque que l'on désigne sous le nom de **complexe QRS**, qui comprend habituellement une **onde Q**, une **onde R** et une **onde S**. Les modifications électriques survenant lors de la repolarisation du muscle ventriculaire (c'est-à-dire lorsqu'il retrouve sa charge électrique) produisent une **onde T** lors du mouvement du stylet, achevant ainsi une figure correspondant à un seul cycle cardiaque ou battement. Les pics et vallées de l'ECG indiquent en conséquence si les influx électriques voyagent à travers le cœur à une vitesse adaptée de façon normale.



## POUR PLUS D'INFORMATIONS

- American Heart Association  
[www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)

## INFORMEZ-VOUS

Pour trouver cette page du patient du JAMA et les précédents, allez sur le lien Page du patient du site Internet du JAMA à [www.jama.com](http://www.jama.com). Une page du JAMA sur la réanimation cardio-pulmonaire a été publiée dans le numéro du 19 janvier 2005, une sur l'arrêt cardiaque dans le numéro du 4 janvier 2006 et une sur les défibrillateurs externes automatiques dans le numéro du 9 août 2006.

Références : American Heart Association, American Medical Association Encyclopedia of Medicine.

Sharon Parmet, MS, Rédacteur

Cassio Lynn, MA, Dessinateur

Richard M. Glass, MD, Rédacteur en chef

La page du patient est un service public du JAMA. Les informations et les recommandations apparaissant dans cette page sont adaptées dans la plupart des cas, mais ne remplacent pas un diagnostic médical. Pour des questions spécifiques concernant votre état de santé, le JAMA suggère que vous consultiez votre médecin.

**JAMA** français  
THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION  
**COPIE POUR VOS PATIENTS**