

## Découverte des applications et capteurs des tablettes et téléphones mobiles

Nom :

Prénom :

Classe :

/20

**Question 1 :** /1 Parmi tous les blocs d'une application de programmation graphique (scratch, blockly, app inventor), comment reconnaît-on les blocs correspondant aux événements ?  
Donner un critère qui permet de différencier un bloc événement des autres à chaque fois sans se tromper.

### Les événements déclenchés par des capteurs

Pour comprendre comment les capteurs créent des événements, il va vous falloir une bonne connaissance des capteurs présents à l'intérieur de vos appareils. Pour cela il vous faudra utiliser un petit programme « **Sensor Kitenics** » qui va répertorier tous les capteurs de votre téléphone et vous montrer les informations qu'il détecte.

Vous pouvez installer l'application Sensor Kinetic chez vous le temps de faire l'exercice et la désinstaller ensuite si vous le désirez. Ou bien le faire en classe en demandant au professeur de vous prêter son téléphone.



### **Question 2 :** /3

A partir des mesures effectuées avec l'accéléromètre de votre téléphone dans différentes positions et en tenant compte de la valeur de la gravité terrestre.

**Indiquez le nom des axes rouge, bleu et vert sur le schéma ci-contre.**

Rappel : on repère un objet dans l'espace avec les axes X Y et Z.

### **Question 3 :** /1

Vous avez besoin de détecter le nombre de pas effectués lors de votre jogging quotidien. Votre téléphone positionné comme sur la photo.

Pour programmer l'application correspondant à votre besoin de compter le nombre de pas, vous allez vérifier en priorité des événements qui correspondent à des accélérations le long de l'axe X Y ou Z ?

### **Question 4 :** /2 Le capteur de proximité

Pour un fonctionnement normal, selon vous, le capteur de proximité est utilisé pour déclencher quelle action dans votre téléphone ?

Indiquez si ce capteur de proximité est un capteur logique ou analogique.

### **Question 5 :** /2 Le capteur de lumière

Pour un fonctionnement normal, selon vous, le capteur de lumière est utilisé pour déclencher quelle action dans votre téléphone ?

Indiquez si ce capteur de lumière est un capteur logique ou analogique.



### Question 6 : /2 Le capteur de pression présents dans certains téléphones (exemple Galaxy S3)

Le capteur de pression permet des mesures indirectes, cela signifie que connaître la pression permet d'en déduire et mesurer autre chose au final que la pression. Quelle indication utile peut être déduite à partir de la pression atmosphérique ?

### Question 7 : /1 Les magnétomètres présents dans certains téléphones :

Lorsque le téléphone est équipé d'un Magnétomètre, que mesure le magnétomètre et à quoi sert t-il ?

### Première application avec App inventor

Regardez les vidéos de l'exercice « [Hello World](#) »

<http://www.lossendiere.com/2017/02/07/premiere-application-hello-world/>

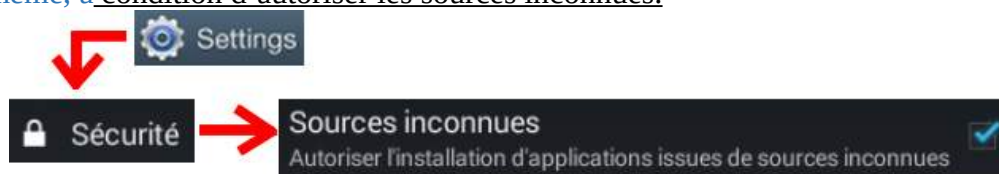
et réalisez l'exercice en même temps que regarder les vidéos

#### Critères de notation :

- l'interface de l'application « **Hello World** » est conforme à ce qui est montré dans la vidéo /2
- l'application a été testée et fonctionne comme dans la vidéo /4
- le graphisme de l'icône de l'application est cohérent simple et épuré /2

#### Testez votre application

**Attention !!** Les téléphones Android ne sont pas paramétrés au départ pour accepter les applications ne venant pas du google store, vous pouvez tester ou installer une application Android faites par vous-même, à condition d'autoriser les sources inconnues.



C'est vous même qui faites l'application, vous pouvez faire confiance à vous-même, vous savez que vous n'avez pas mis de virus à l'intérieur de votre application.

Par contre je vous conseille après avoir terminé votre travail de technologie **de décocher cette case** afin de n'autoriser que les applications du « play store » de google car toutes les applications du « play store » ont été vérifiées et ne possèdent pas de virus.

**Si vous n'avez pas de téléphone Android !!** Vous pouvez installer sur votre ordinateur un émulateur de téléphone android ( par exemple Nox )