

# Découverte des applications et capteurs des tablettes et téléphones mobiles

Nom : Prénom : Classe : /12

## Répondre aux questions sur cette feuille

**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 une application « **Capteurs Multi-outil** ou **sensor sense** ou une autre de votre choix » qui va répertorier tous les capteurs de votre téléphone et vous montrer les informations qu'il détecte.

Vous pouvez installer l'application 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 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 atmosphérique 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 dans le cas d'un smartphone ?

**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 ?