



# Quels usages du numérique comme plus-values en mathématique ?

20 avril 2018

Bruno De Lièvre  
Laetitia Dragone  
Sabrin Housni  
Gaëtan Temperman





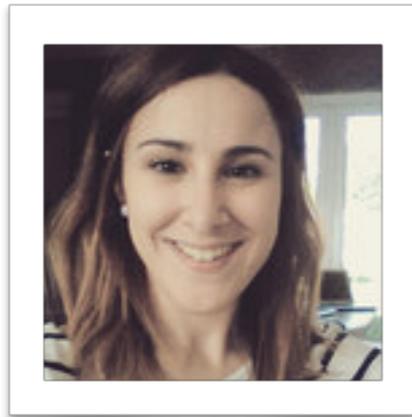
Gaëtan



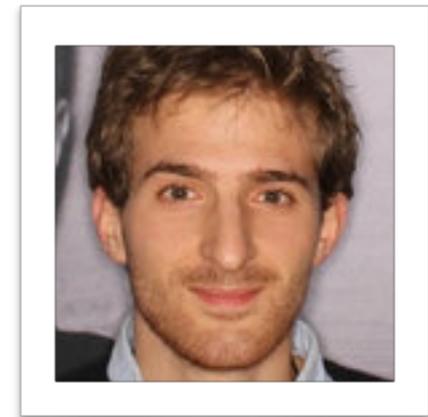
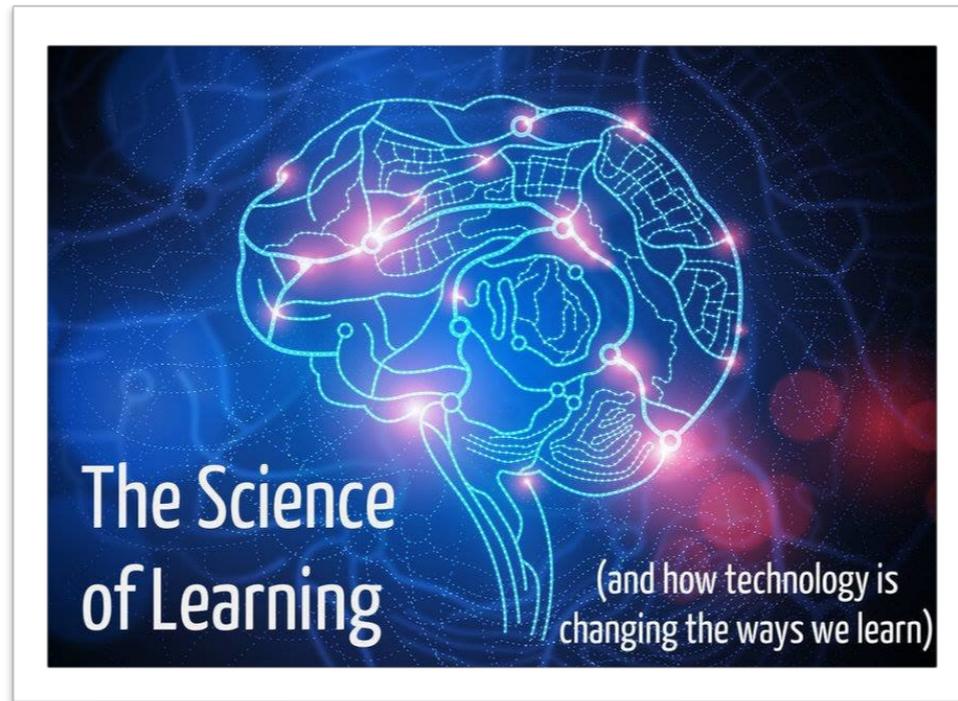
Bruno



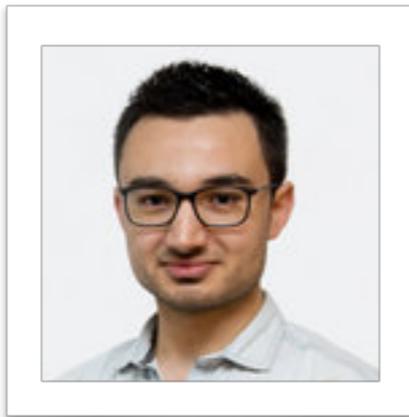
Audrey



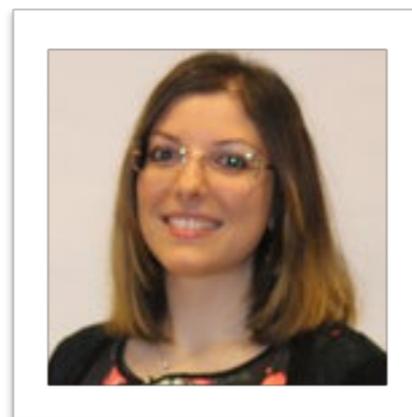
Alessandra



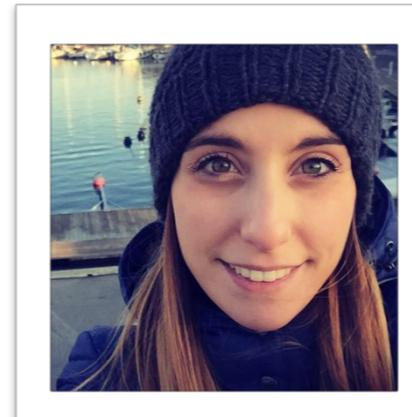
Francesco



Karim



Laetitia

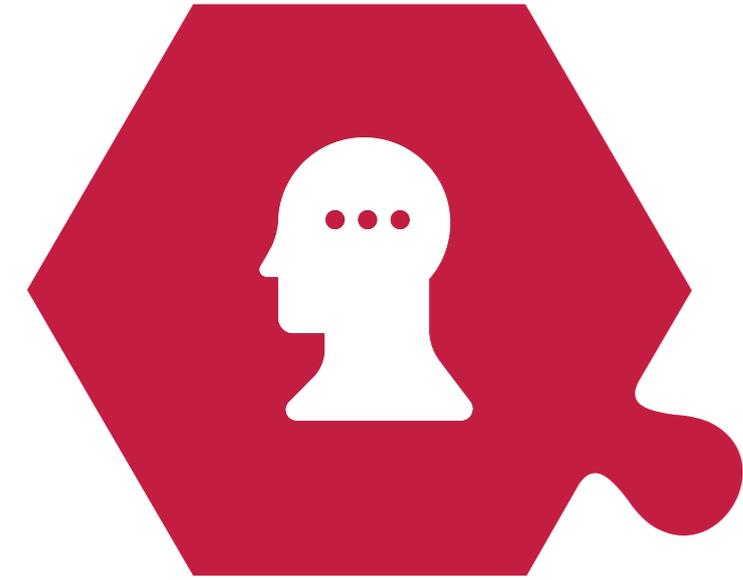


Sabrin

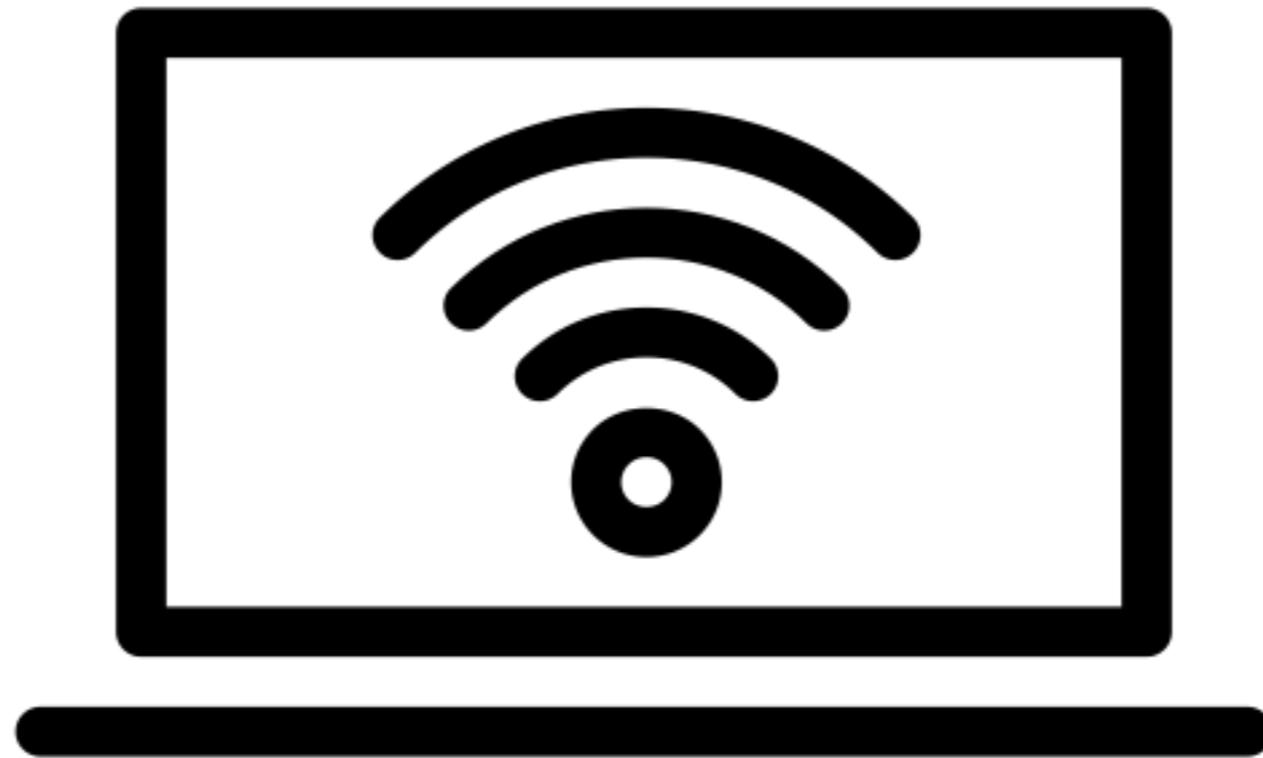
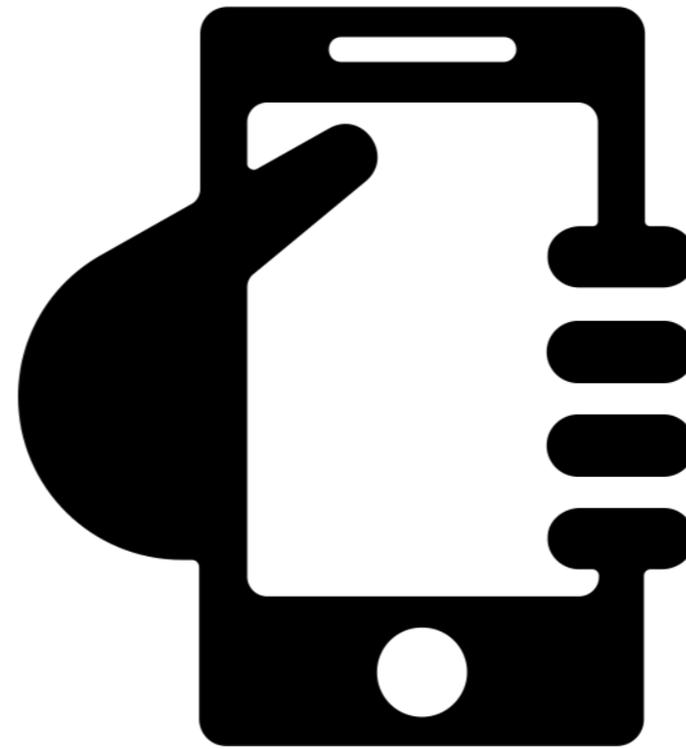


Sarah

# 1. Vos représentations initiales



**wooclap**



## 2. Des dispositifs à la loupe

Au sein de **votre** équipe...

1. Découvrez le **dispositif** décrit sur la fiche didactique.

2. Répondez aux différentes **questions** suivantes ...

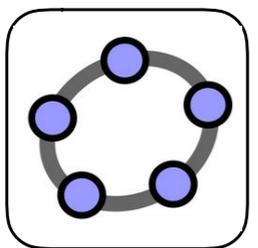
... Quelle est l'**utilité** de l'outil numérique mobilisé ?

... L'outil est-il **facile** pour les apprenants ?

... Quelle **adéquation** de l'outil par rapport à la **tâche** ?

... Quelle **adéquation** du dispositif par rapport au **public** cible ?

... Quels sont les autres **usages** (nouvelles tâches, contextes différents, etc.) que vous pourriez envisager avec l'outil testé ?



### 3. Quelle intégration en classe ?



Au sein de votre **nouvelle** équipe...

1. Imaginez un modèle qui permet de **classer** et de **catégoriser** les 4 dispositifs découverts en fonction de votre **analyse** précédente.

2. **Représentez** votre modèle sous la forme d'un **schéma**

 **UMONS**  
Université de Mons

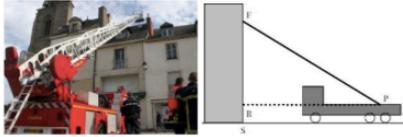
**Atelier découverte :** calculatrice de l'iPad au service d'une tâche complexe

3<sup>ème</sup> année secondaire de l'enseignement général et 4<sup>ème</sup> année technique de qualification

Résoudre la tâche complexe à l'aide de la calculatrice de l'iPad

Lors d'une intervention, les pompiers doivent atteindre une fenêtre située à 18 mètres au-dessus du sol en utilisant leur grande échelle qui pivote autour de son pied et qui est télescopique. Ils doivent prévoir les réglages de l'échelle. Le pied de l'échelle est situé sur le camion, placé face à la fenêtre, à 1,5 m du sol et à 10 m de l'immeuble.



1) D'après les informations ci-dessus, détermine la mesure de la longueur de [RF].  
2) Détermine l'amplitude de l'angle que fait l'échelle avec l'horizontale, c'est-à-dire  $\widehat{FPR}$ , arrondi à l'unité.  
3) L'échelle a une longueur maximale de 25 mètres. Sera-t-elle assez longue pour atteindre la fenêtre F ?

 **UMONS**  
Université de Mons

**Atelier découverte :** Construire un carré avec l'application Géogébra

4<sup>ème</sup> primaire (convient pour des élèves de 1<sup>ère</sup> secondaire)

Utiliser des propriétés géométriques pour construire un carré avec l'application Géogébra à l'aide des fonctions : placer un point, tracer une droite, un segment, un cercle. Les fonctions « grille » et « longueur de segments » n'ont pas été présentées initialement au public cible.

" Tracez un carré en respectant ses propriétés géométriques. Attention, Géogébra ne propose pas de fonction permettant de tracer directement un carré, il vous faudra donc le construire avec les fonctions que vous connaissez déjà."

 Pour en savoir plus sur le déroulement méthodologique ...



 **UMONS**  
Université de Mons

**Atelier Découverte :** trouver les caractéristiques d'un solide avec l'application Shapes

1<sup>ère</sup> secondaire

Complétez la fiche ci-dessous en rapport avec le solide qui vous est présenté.

• Nom du solide : .....

• Ce solide est un(e) :  
 platonicien    prisme    solide de révolution    pyramide

• Nombre de faces : .....

• Nombre d'arêtes : .....

• Nombre de sommets : .....

• Nombre de développements proposés par l'application: .....

• Dans l'application, créez un nouveau développement pour ce solide qui n'est encore pas proposé.

 **UMONS**  
Université de Mons

**Atelier Découverte :** Participer aux défis #MathPourVrai

Cycles 3 & 4 de l'enseignement primaire (convient pour des élèves de 1<sup>ère</sup> secondaire)

Prenez connaissance de la balise #MathPourVrai sur Twitter  
A l'aide de l'application [BookCreator](#), créez un défi en fonction du thème de la semaine

 Pour Accéder à la balise #MathPourVrai sur Twitter ...



## 4. Des modèles ...



1. Le porte-parole de l'équipe (carte avec un **AS**) présente le **modèle créé** aux autres équipes.

2. Quels sont les éléments **communs** et **divergents** entre les différents **modèles** présentés ?



## 4. Des modèles ...



Puentedura (2013)

Le modèle **SAMR**...un modèle parmi d'autres ...

Redéfinition

Modification

Augmentation

Substitution

Transformation

Amélioration

## 4. Des modèles ...



Le modèle **SAMR**...un modèle parmi d'autres ...



Redéfinition

Transformation

Puentedura (2013)

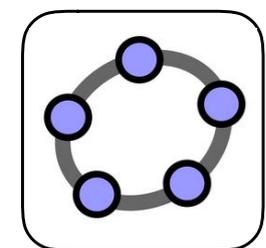


Modification



Augmentation

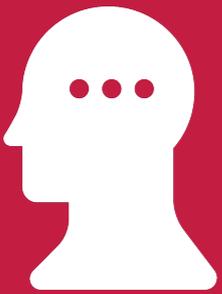
Amélioration



Substitution

# Le **scénario** du jour...

1. Vos représentations  
**initiales**



3. Quelle **intégration**  
en classe ?



5. Vos représentations  
**finales**



2. Des **dispositifs** à la loupe



4. Des **modèles** ...

