

Du triangle de Houssay au tétraèdre TICC

Quelle place pour le numérique ?



Contact

INSHEA

Jennifer Carmichael

58/60, avenue des Landes
92150 Suresnes

+33 (0) 1 41 44 31 00

jennifer.carmichael@inshea.fr

Plan

- Du triangle de Houssaye au Tétraèdre TICE
- Du triangle revisité au Tétraèdre TICC

Petit retour en arrière...

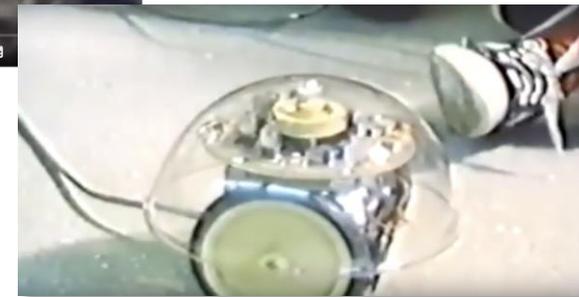
L'ORDINATEUR A L'ÉCOLE... MÉFIANCE ET LUCIDITÉ

L'ordinateur est à l'esprit ce que le rasoir est à la tranche de jambon ! Il s'agit d'acquérir une bonne maîtrise de l'outil pour ne pas s'estropier à vie avec

Micro informatique n°5 (Octobre 1982)

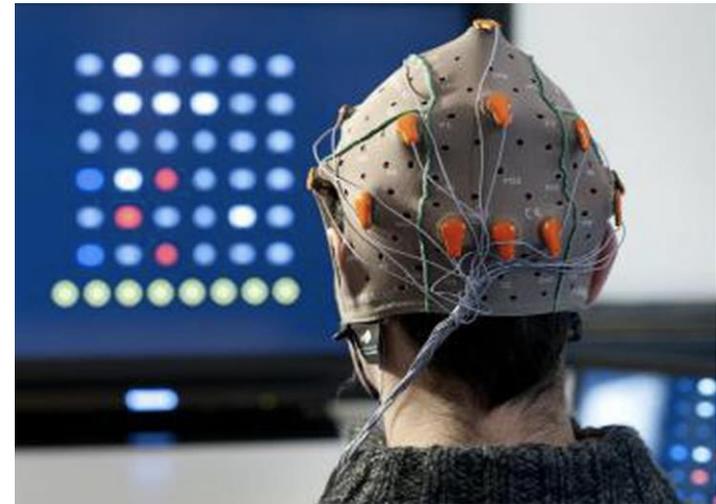


Turtles and Special Needs Children

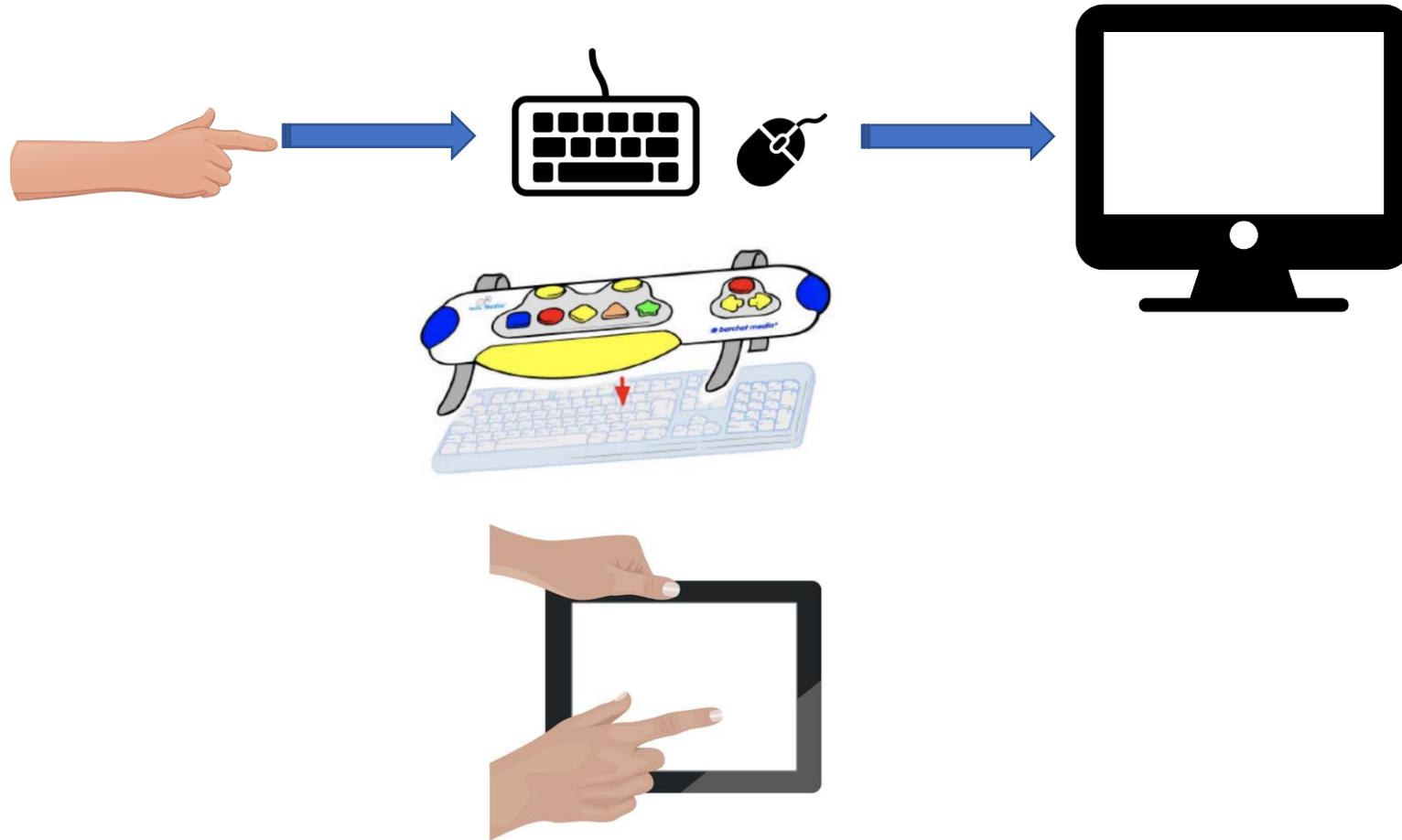


Excerpts from Talking Turtle (1983) - MIT Cerebral Palsy Using Logo Turtle Coting
Lexington Massachussetts

1980- 2020 : l'informatique pour tous



1980- 2020 : l'informatique pour tous



Toujours le même clivage...

À tout âge, choisissons ensemble les programmes, limitons le temps d'écran, invitons les enfants à parler de ce qu'ils ont vu ou fait, encourageons leurs créations.

3-6-9-12, des écrans adaptés à chaque âge

Avant 3 ans
Le médium est essentiellement visuel et sonore. Le langage est le principal mode de médiation. Le médium est le support de la parole et du geste. Le médium est le support de la parole et du geste. Le médium est le support de la parole et du geste.

De 3 à 6 ans
Le médium est essentiellement visuel et sonore. Le langage est le principal mode de médiation. Le médium est le support de la parole et du geste. Le médium est le support de la parole et du geste.

De 6 à 9 ans
Le médium est essentiellement visuel et sonore. Le langage est le principal mode de médiation. Le médium est le support de la parole et du geste. Le médium est le support de la parole et du geste.

De 9 à 12 ans
Le médium est essentiellement visuel et sonore. Le langage est le principal mode de médiation. Le médium est le support de la parole et du geste. Le médium est le support de la parole et du geste.

Après 12 ans
Le médium est essentiellement visuel et sonore. Le langage est le principal mode de médiation. Le médium est le support de la parole et du geste. Le médium est le support de la parole et du geste.

Diffusions cette affiche. Nous ne modifions notre relation aux écrans que tous ensemble.

Collectif surexposition écrans

C O S E

Interdit au -12 ans

EXPOSITION RESSOURCES NUMÉRIQUES ADAPTÉES

MERCREDI 21 MARS 2016 DE 14H00 À 17H30

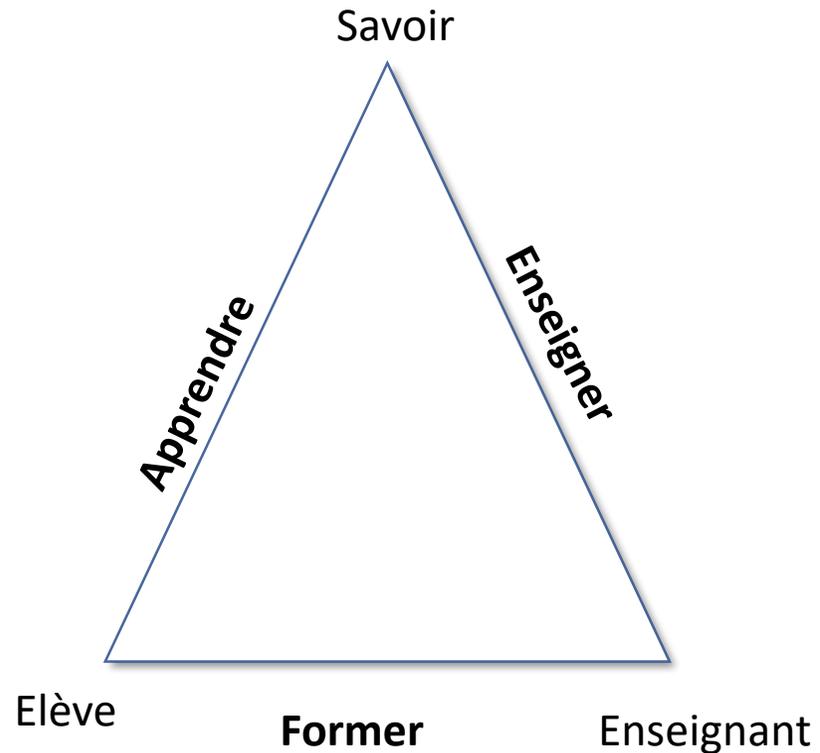
Matériels et logiciels pour la scolarisation des élèves handicapés

L'OBSERVATOIRE NATIONAL DES RESSOURCES NUMÉRIQUES ADAPTÉES

Le numérique pour quoi faire ?

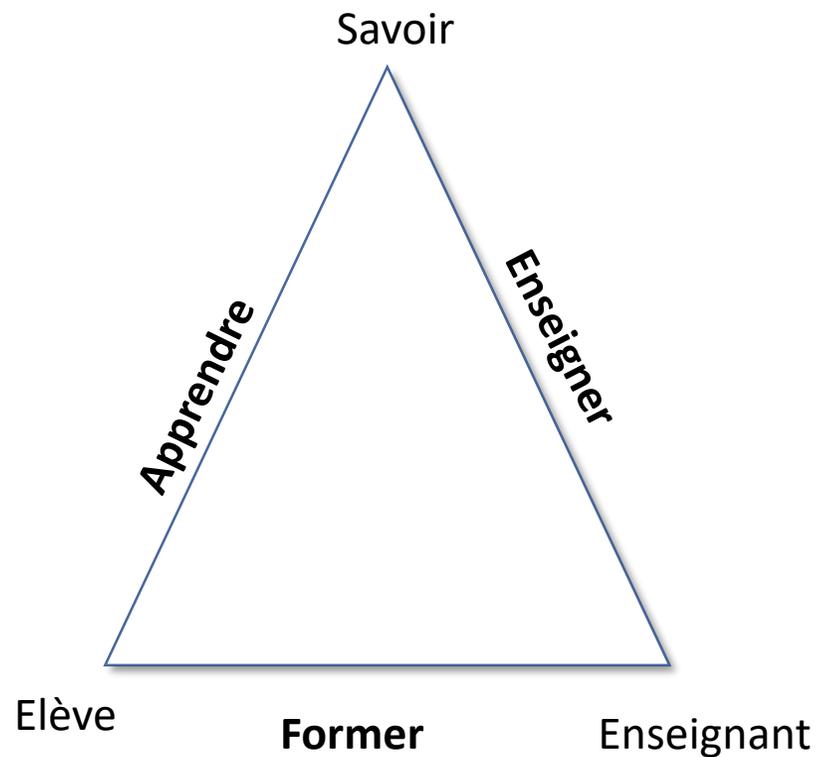
Du triangle de Houssaye au Tétraèdre TICE

Le triangle de Houssaye



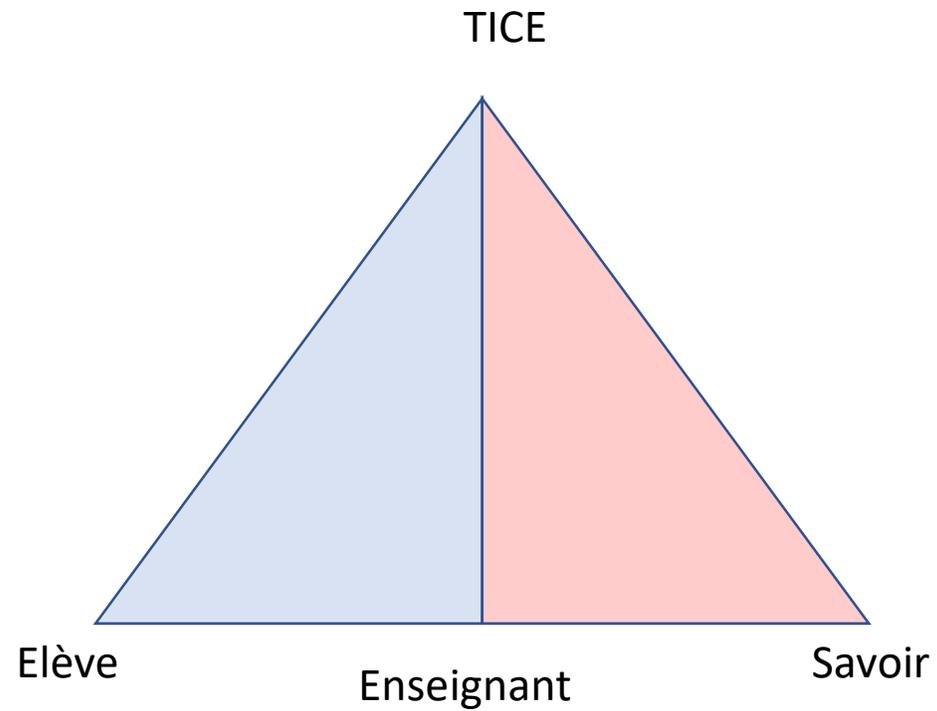
Analyse les fonctionnements et dysfonctionnements des situations d'apprentissages

Le tétraèdre TICE

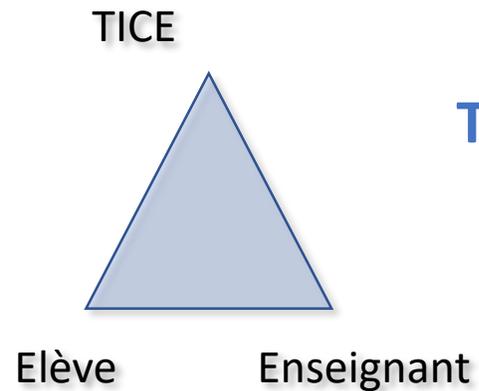


Sommet
« Cyberprof »

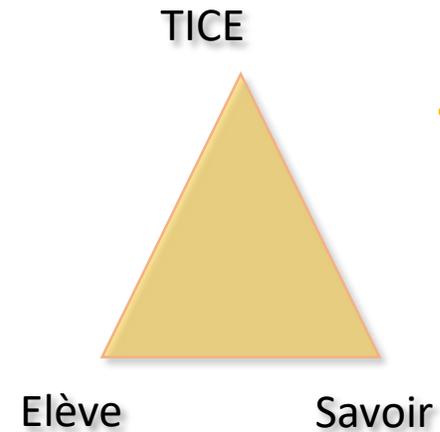
Tétraèdre des TICE



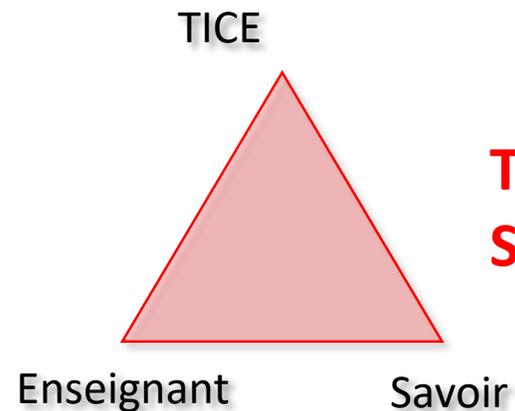
Tétraèdre des TICE



Triangle Social

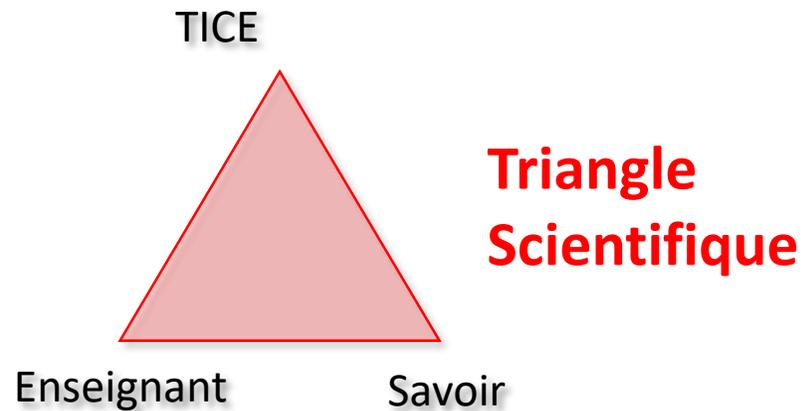


**Triangle
Cyberpur**



**Triangle
Scientifique**

Tétraèdre des TICE



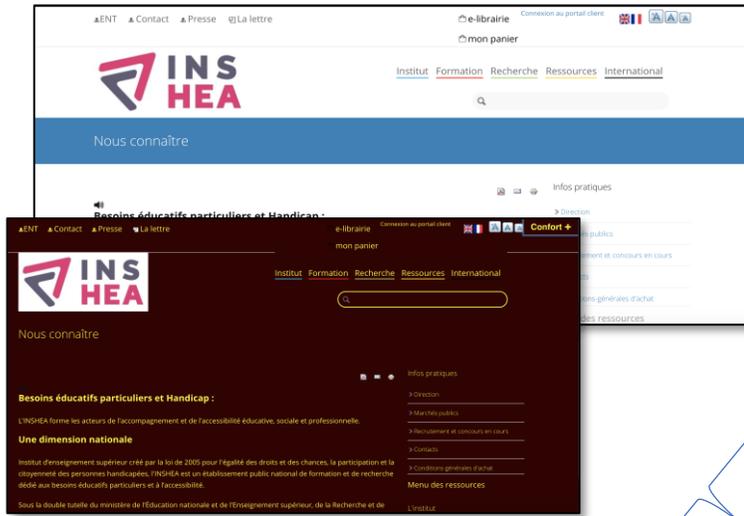
Le savoir est occulté

Le numérique est utilisé **POUR** (et non avec) les élèves

Il s'agit des logiciels permettant à l'enseignant de produire des documents de qualité.

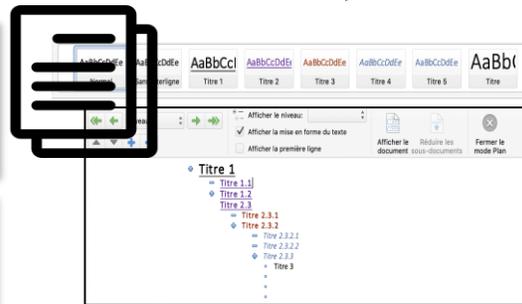
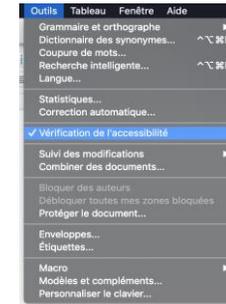
Dans ce type de dispositif, l'enseignant apporte quelque chose à l'élève plutôt qu'il ne part de son travail.

Produire des contenus accessibles

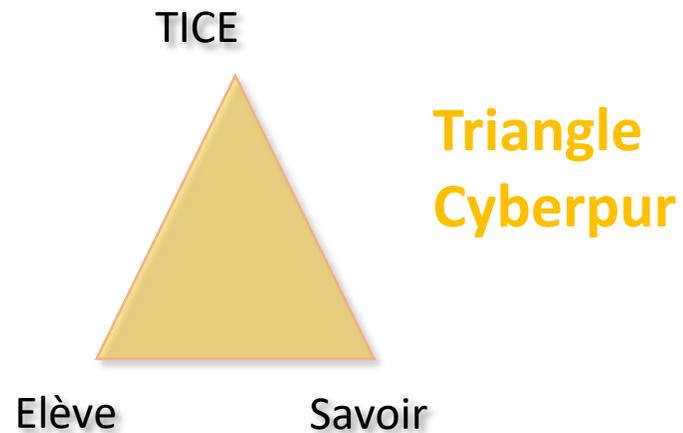


Hugo fait du **vélo**. Il **pédale** fort pour **monter** la **cote**. Il est **debout** sur son **vélo** et **zigzague** en **regardant** son **guidon**. Il ne voit pas le **virage** et **tombe** dans le **fossé**. La roue **avant** est **tordue**. Il ne s'est pas fait mais doit **continuer** à **pied**. Il est **en colère**.

Il était une fois une reine qui attendait un enfant et cousait, assise auprès d'une fenêtre encadrée de bois d'ébène. On était au beau milieu de l'hiver et les flocons de neige volaient comme du duvet. Or, la reine, en regardant tomber les flocons, se piqua le doigt avec son aiguille. Trois gouttes de sang tachèrent la blancheur de la neige et la reine fit alors un vœu : « Je voudrais que l'enfant que je porte soit blanche comme la neige, rouge comme le sang et noire que le bois d'ébène. » Peu après, elle mit au monde une petite fille qui était aussi blanche que la neige, aussi rouge que le sang et aussi noire de cheveux que l'ébène. Et c'est pour cette raison qu'on l'appela Blanche-Neige. Hélas, la reine mourut quelques jours à peine après la naissance de son enfant.



Tétraèdre des TICE



L'enseignant est occulté : le numérique le « remplace »



Rejet du dispositif



Assimilation au dispositif

Le Cyberprof remplacera-t'il l'enseignant ?

« L'école sert à apprendre des connaissances inutiles »



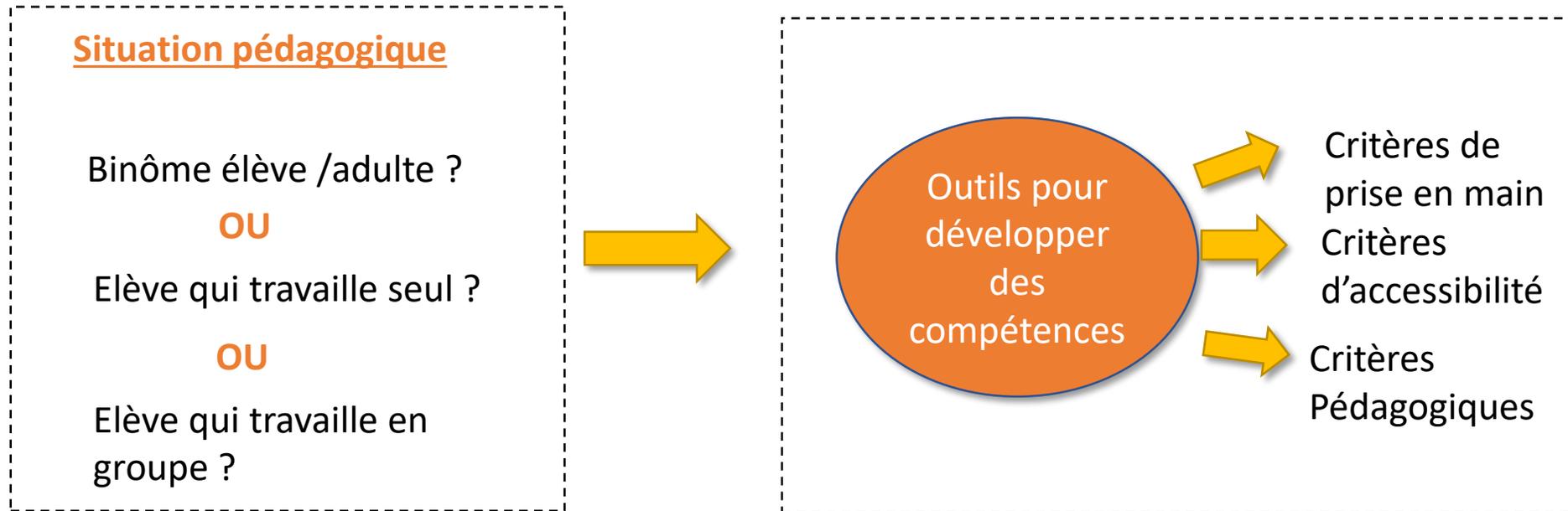
Tedx

« L'école du futur »

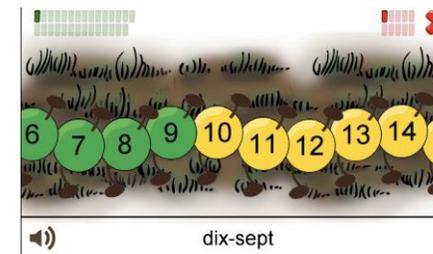
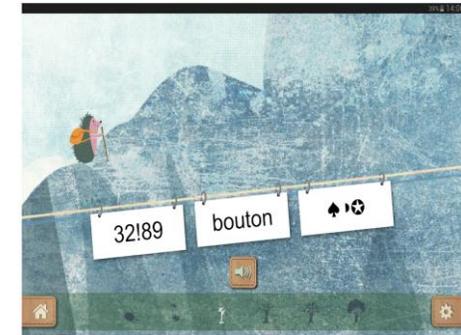
« Les élèves apprennent quand ils sont motivés, ont confiance en eux... »

« Rendre le savoir accessible »

Des critères de choix ?



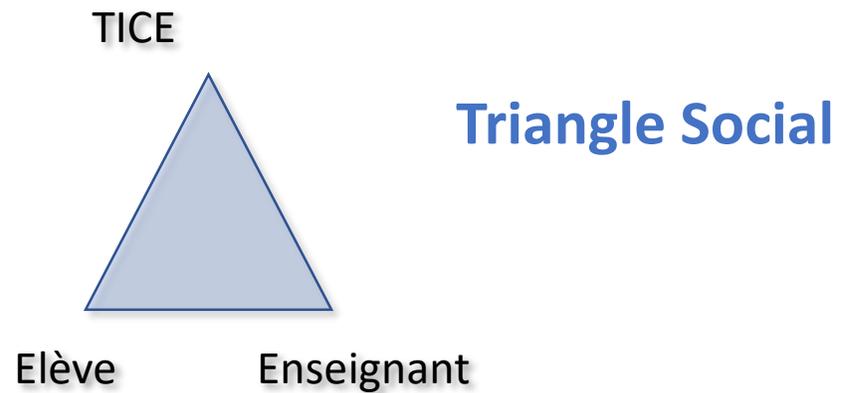
Des premiers apprentissages aux apprentissages scolaires



Des critères de choix ?

- Critères de prises en main
 - Les fonctions que j'ai besoin d'utiliser se retrouvent rapidement
 - Qualité de la documentation si le logiciel/l'application est complexe
 - Interface intuitive
- Critères pédagogiques
 - Qualité de la consigne/des feedbacks en cas d'erreur
 - Pertinence du contenu au vu des objectifs déclarés
 - Enregistrement des résultats
 - Possibilité de créer ses propres contenus (exercices, mots de vocabulaire...)
 - Le niveau des questions est fonction des réponses données précédemment
- Critères d'accessibilités
 - Interface épurée : absence de distracteurs
 - Interface multi sensorielle
 - Le logiciel/l'application est paramétrable pour s'adapter aux difficultés de l'élève
 - Possibilité de réécouter les consignes /correction
 - Qualité de la voix

Tétraèdre TICE



Le savoir est occulté

Le dispositif numérique est pédagogiquement pauvre (pas d'explicitation de ce qui est appris...)

⇒ « ce sont des enfants donc il faut que se soit facile »

Robots de planchers et élèves traumatisés crâniens



HEAD INJURY



Neutralité

Autonomie

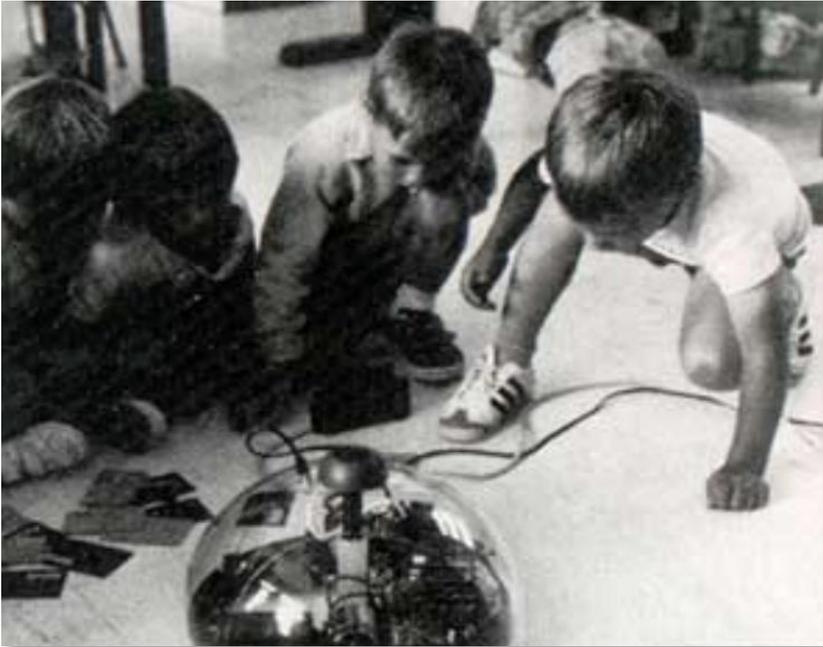
Evaluation

Fonctions exécutives

Capacité verbales

Des robots toujours plus nombreux

Début des
années 80



Fin des
années
2010



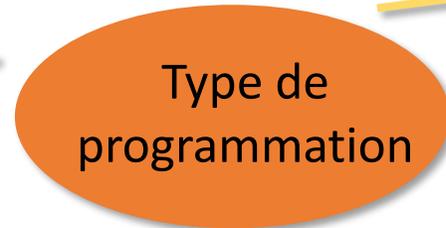
Langage symbolique



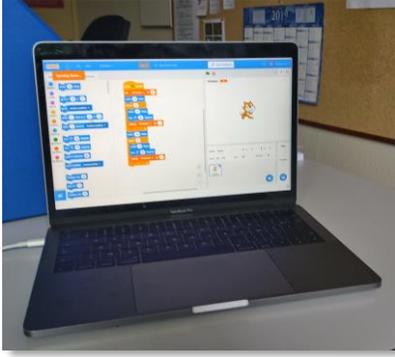
Langage par blocs



Programmation Evènementielle



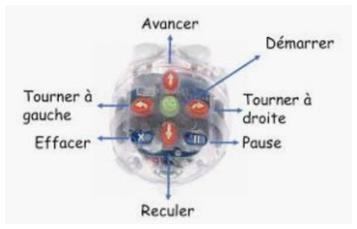
Programmation Séquentielle



Depuis un terminal

Langage par code

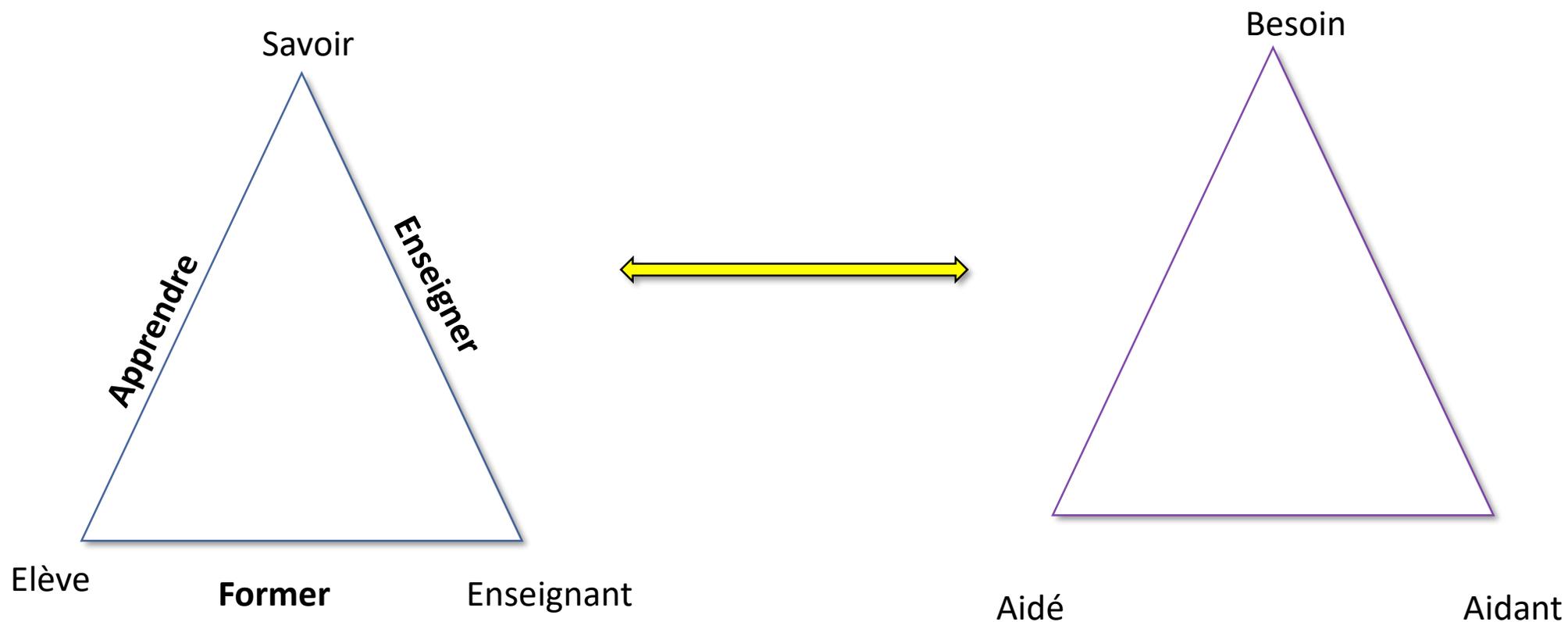
```
def init():
    setDelai(0.2)
    initTresor(ALEA)
    initRobot(ALEA, EST)
def main():
    init()
    deposerMarque()
    avancer()
    avancer()
    avancer()
    deposerMarque()
```



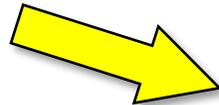
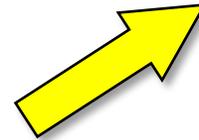
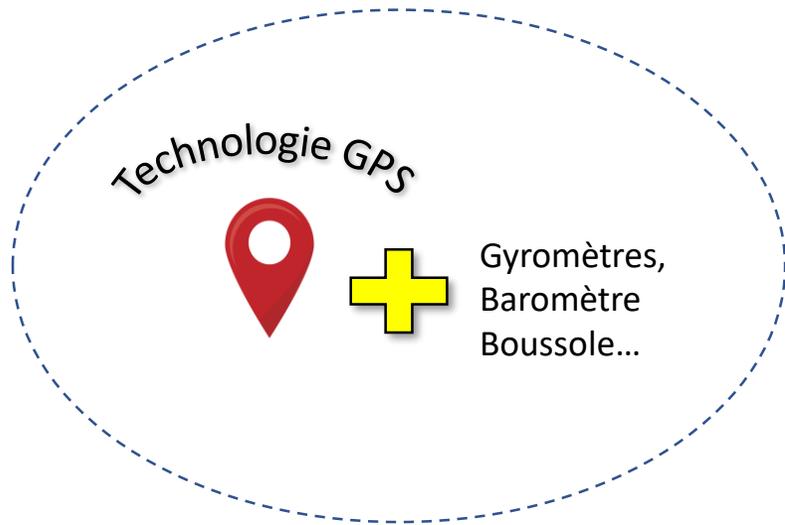
Mode direct

Du triangle revisité au Tétraèdre TICC

Le tétraèdre TICC



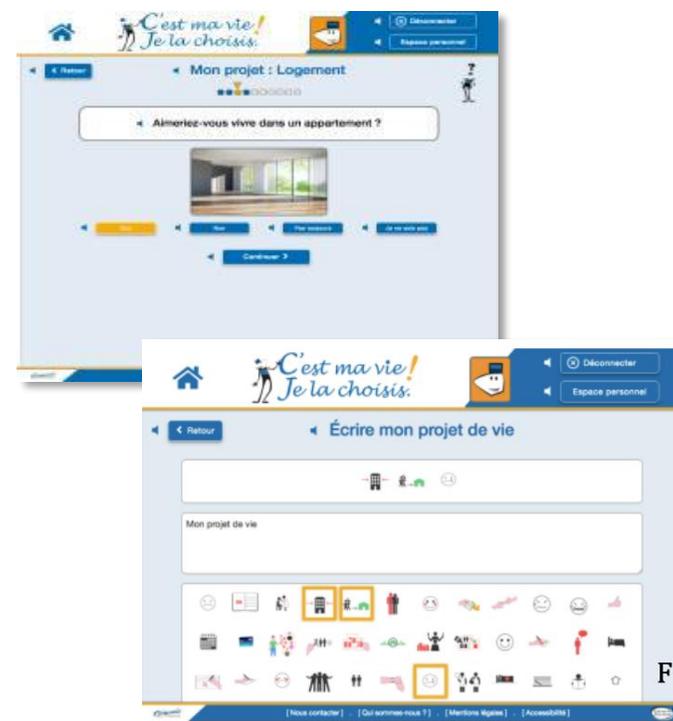
Des innovations techniques



Fonctionne à l'extérieur et intérieur d'un bâtiment



Des innovations sociales

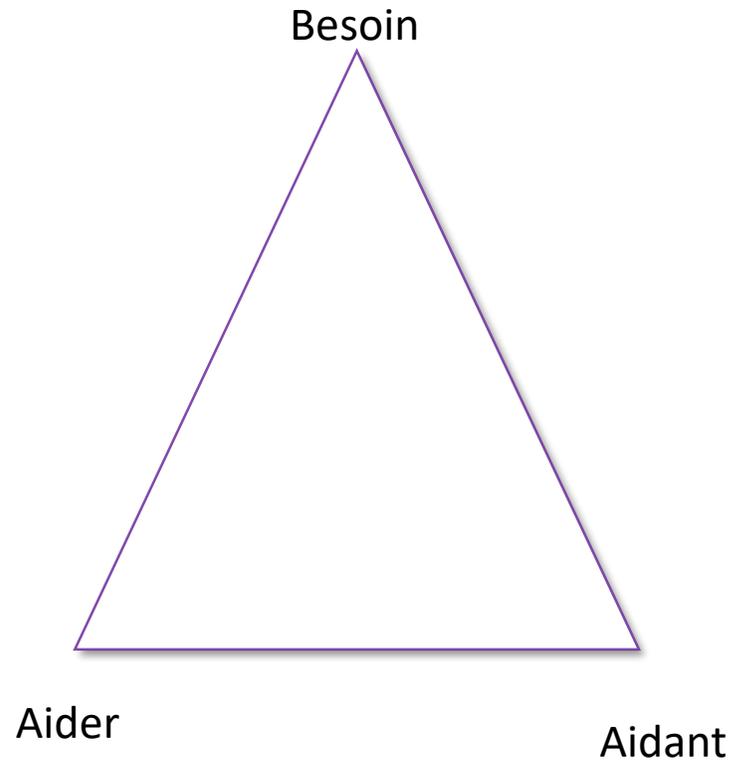


- C'est quoi un choix ?
- Ma vie
- Ce qui est important pour moi
- Mon projet

Toujours plus loin dans la compensation ?

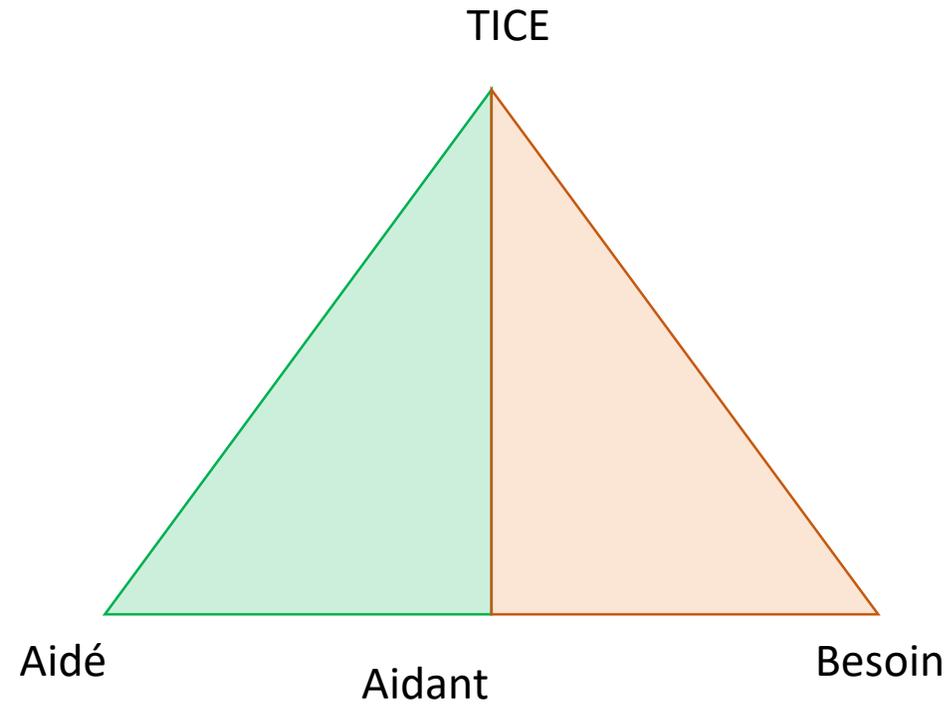


Le tétraèdre TICC

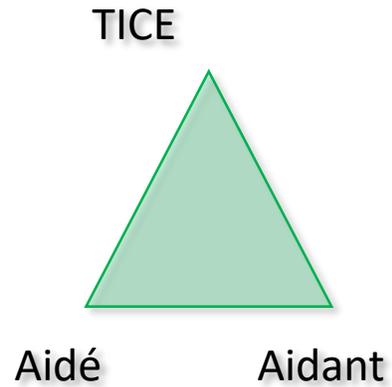


**Sommet
« TICE »**

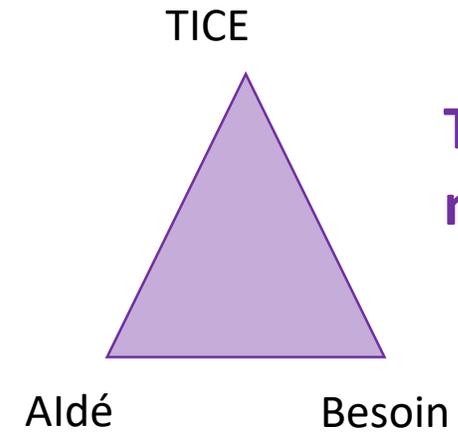
Tétraèdre des TICC



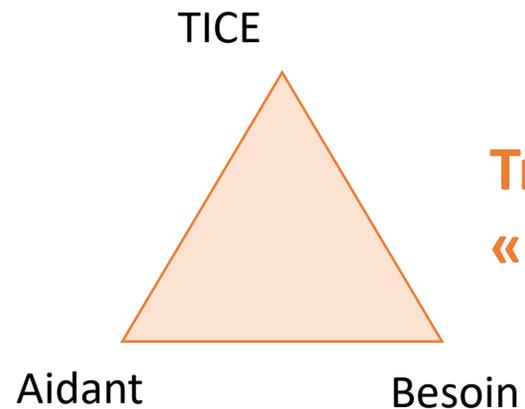
Tétraèdre des TICC



**Triangle « Boite
noire »**

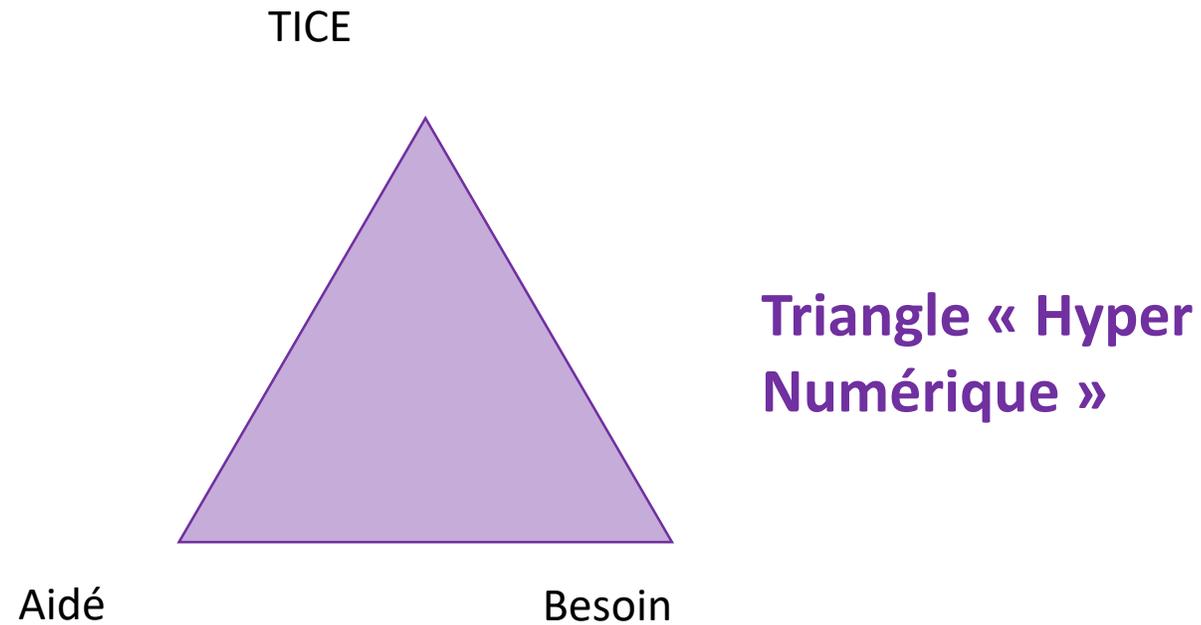


**Triangle « Hyper
numérique »**

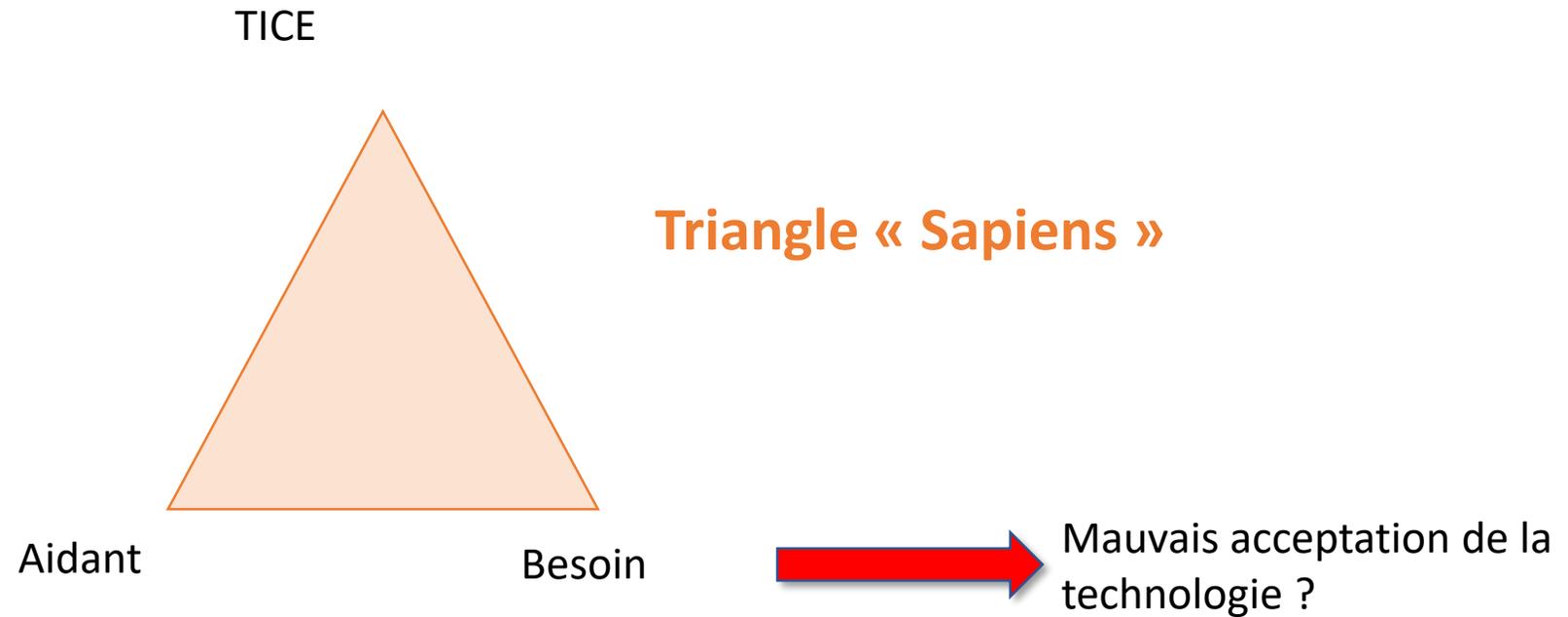


**Triangle
« Sapiens »**

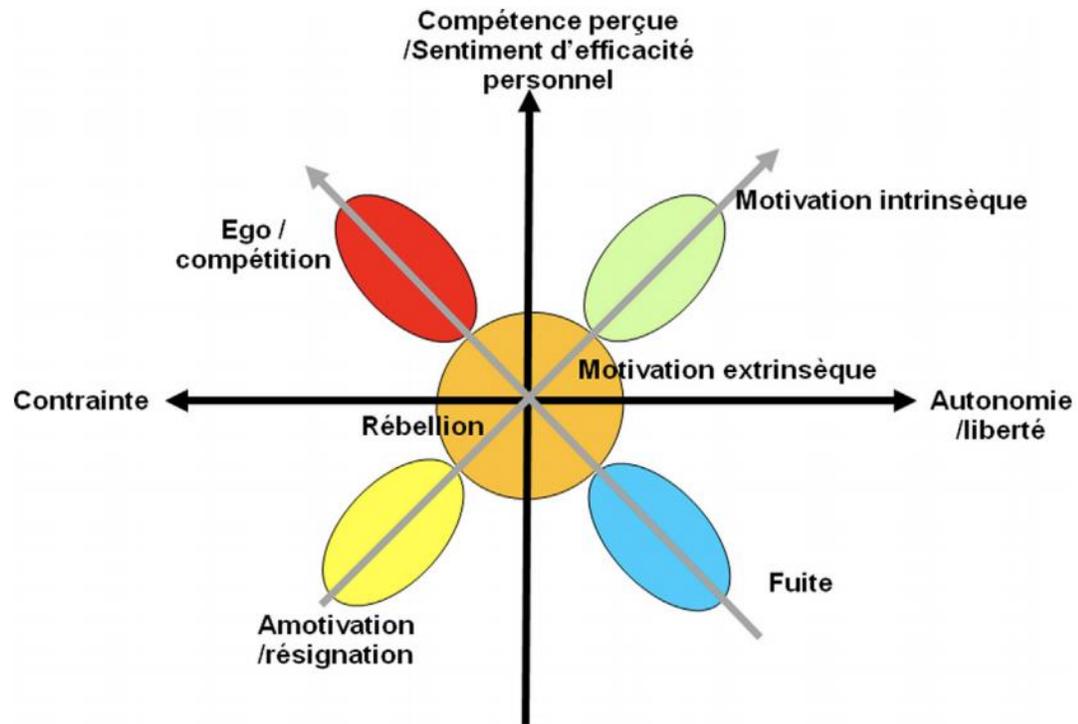
Tétraèdre des TICC



Tétraèdre des TICC



Utiliser les nouvelles technologies : quelles motivations ?



Modèle de Lieury
et Fenouillet

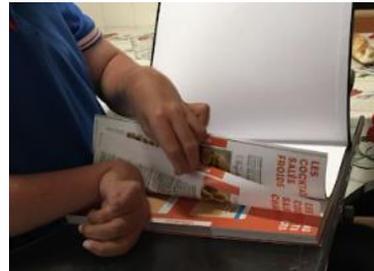
Utiliser les nouvelles technologies : quelles motivations ?



a)



b)



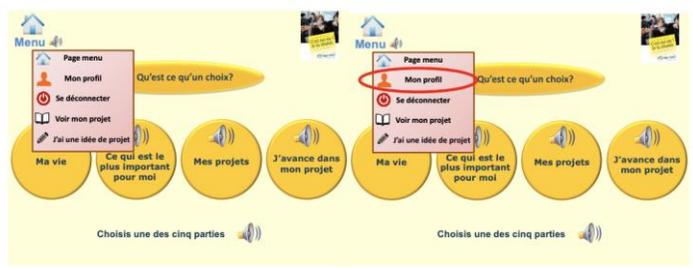
c)



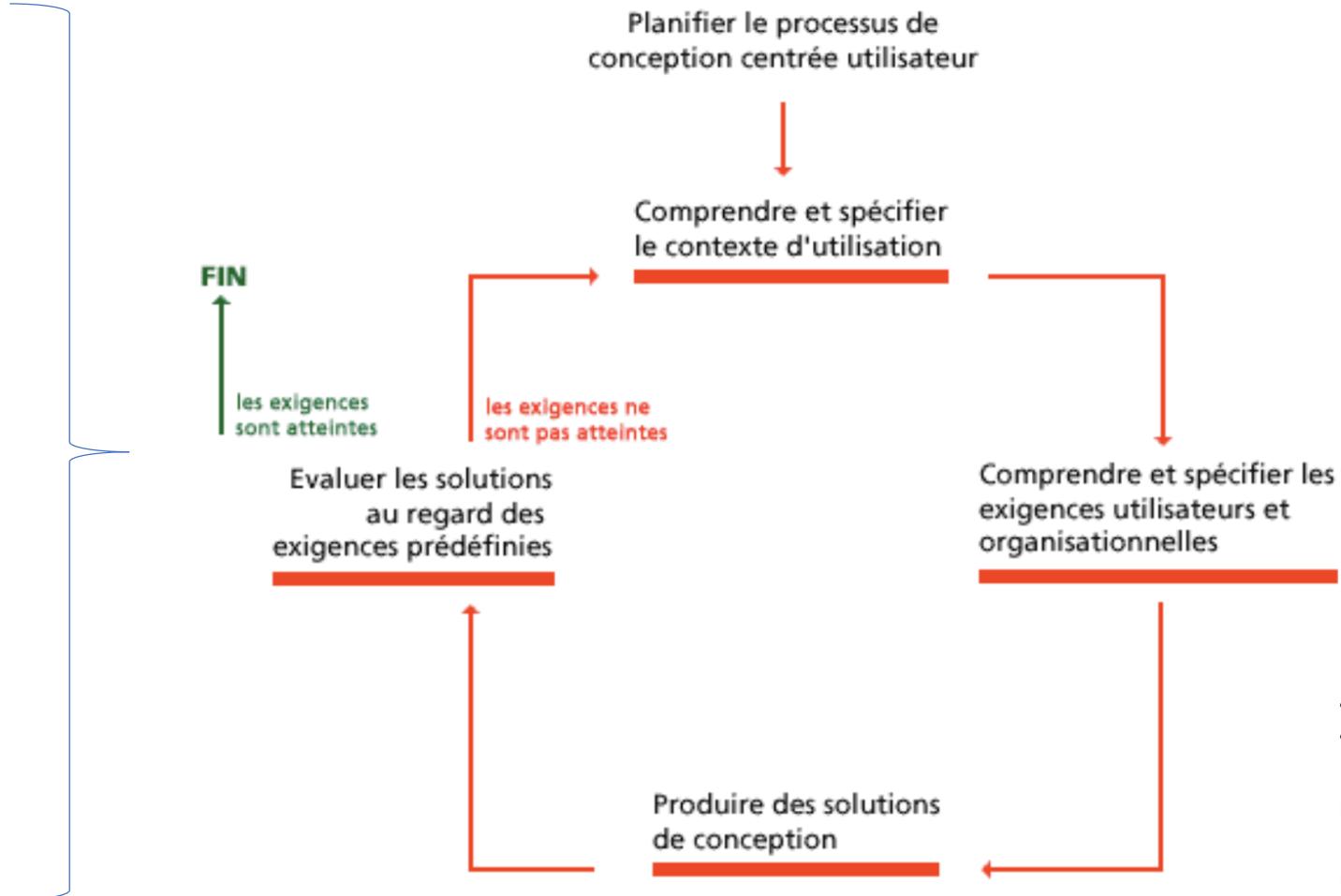
d)

La Conception Centrée Utilisateurs

Quelle image représente le mieux, pour vous, l'action d'aller au cinéma ?

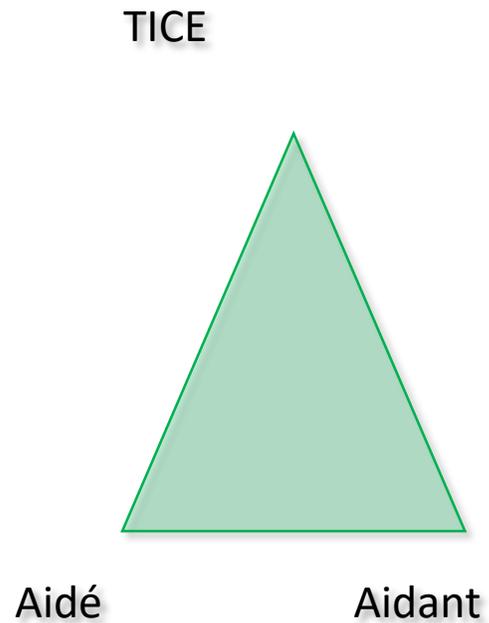


Où dois je cliquer pour aller sur mon profil personnel ?



Par Ergolab

Tétraèdre des TICC



Triangle « Boite noire »



Objectif mal atteint ou problème éthique ?

Écriture manuscrite vs écriture au clavier - 1

Groupe « écriture manuscrite »

- sous groupe « petits » (enfants âgés de 33 à 41 mois)
- sous groupe « moyens » (enfants âgés de 42 à 50 mois)
- sous groupe « grands » (enfants âgés plus de 50 mois)

Groupe « clavier »

- sous groupe « petits » (enfants âgés de 33 à 41 mois)
- sous groupe « moyens » (enfants âgés de 42 à 50 mois)
- sous groupe « grands » (enfants âgés plus de 50 mois)

Écriture manuscrite vs écriture au clavier - 2

Groupe « écriture manuscrite »

-> lettre sur une feuille à recopier en dessous

Groupe « clavier »

-> Le clavier est aménagé : il comporte seulement 15 touches

-> Une lettre est présentée sur un clavier d'ordinateur et les élèves doivent la taper au clavier afin qu'elle s'affiche sous le modèle

Écriture manuscrite vs écriture au clavier - 3

	Test
S1 à S3	Phase d'entraînement
S4	
S5	
S6	Test
S7	Test

Test :

- 4 caractères présentés sur un écran dont 3 mal orientés ou déformés
- => l'enfant doit pointer la bonne lettre

Écriture manuscrite vs écriture au clavier - 4

	Groupe « Écriture manuscrite »	Groupe « Clavier »
Petits	✘	
Moyens		
Grands	Lettres mieux reconnus à S6 et S7	

- Immaturité des structures neuronales contrôlant la motricité nécessaire pour produire des mouvements fins des doigts et du poignet.
- Lettres produits éloignées du modèle
- => les signaux sensorimoteurs engendré par leurs mouvements ne sont pas adéquats pour informer le cerveaux de la forme tracée
- Confusion des lettres apprises avec leur image en miroir.

L'écriture à la main faciliterait la reconnaissance de l'orientation des lettres

Des utilisations intéressantes...

Associer aide humaine et technique



Associer handicap et compétences



FABULIS
Lycée Henri Nominé à
Sarreguemines (GRAND
EST)

Inclusion inversée

VS

**Formation aux
métiers du futur**



IEM LIEVIN
(Hauts-de-
France)





Merci !