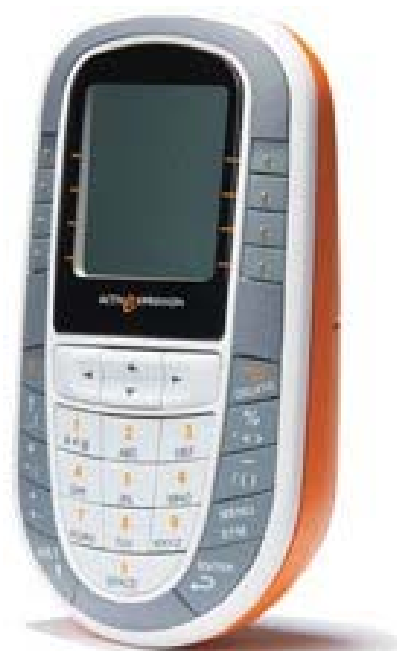


Utilisation des boîtiers Activote et Activexpression au Lycée.

Premier bilan comparatif des deux dispositifs.



Marc NEISS

**Professeur de Physique
Chimie**

Lycée Koeberlé – Sélestat

Formateur TICE – Aide IPR

D'Activote à Activexpression... :

Après deux années d'usage intensif et « systématique » des boîtiers Activote en classes de seconde puis de première en lycée¹, mais également après six mois d'usage des boîtiers Activexpression dans des classes de même niveau, un premier bilan comparatif peut être dressé.

Si certaines fonctions d'Activexpression n'ont pas encore pu être pleinement exploitées, nous allons quand-même essayer d'en lister l'essentiel sous forme de tableau ou, pour les plus importantes, de comparaison plus détaillée.

Les deux systèmes sont développés par la même société Proethean. Activexpression est peut-être amené à remplacer son illustre prédécesseur Activote. Il est cependant important de noter que les deux types de boîtiers n'ont pas forcément la même finalité et le même type d'usage. C'est ce que nous allons tenter de faire apparaître dans les lignes suivantes.

Rappelons quand-même que cette comparaison ne se veut pas être exhaustive mais plutôt un premier bilan dans une utilisation faite par un professeur dans un lycée avec seulement quelques classes. Bien d'autres usages existent, ils n'apparaîtront pas forcément ici.

Ergonomie – Présentation :

Activote	Activexpression
<ul style="list-style-type: none">❑ Solidité et robustesse❑ Simplicité❑ Austère une fois que l'on a utilisé les Expression	<ul style="list-style-type: none">❑ « Look » bien adapté au public collègue / lycée.❑ Aspect familier à cause de la ressemblance avec un téléphone portable. Les élèves habitués à écrire en « texto » sont très habiles dans son utilisation.❑ L'écran apporte un plus au niveau de la communication❑ Semble bien plus fragile qu'un Activote (je n'ai pas essayé de le faire tomber)❑ Certaines touches sont fragiles. Il arrive trop fréquemment de devoir retaper plusieurs fois sur une même touche avant que la saisie ne soit prise

¹ Voir Publications précédentes et reportage à l'adresse : <http://www.eliotness.info/4.html>

	<p>en compte. Egalement, il y a des effets de « rebonds » (enregistrement multiple pour une seule pression sur la touche).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Certains caractères étranges (note de musique...) apparaissent sans en connaître la raison. ❑ Il faut rappeler aux élèves que le mode « texto » (intuitif pour ce type d'appareil) n'est pas le seul mode d'expression de la langue française...
--	--

Usage dans un QCM :

Activote	Activexpression
<p>L'usage des boîtiers Activote a été présenté dans le document mis en ligne ici. La démarche que l'on peut adopter avec ces boîtiers fait de plus en plus l'objet d'expérimentations et de formations dans l'académie de Strasbourg. On peut relever quelques atouts essentiels de ce dispositif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Permet l'usage systématique et instantané du QCM dans n'importe quelle situation pédagogique² ❑ 	<p>Selon le proverbe qui dit que « qui peut le plus peut le moins », les boîtiers Activexpression permettent également de répondre à des QCM. Leur conception ajoute des possibilités inexistantes sur les boîtiers Activote. On citera par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Possibilité de répondre par plusieurs choix possibles (exemple : réponses A et C) ❑ Possibilité de repérer les réponses par 1...6 au lieu de A...F

Traitement des résultats :

Les deux interfaces permettent un enregistrement des résultats reçus des boîtiers, mais leur affichage et leur traitement diffèrent.

Si Activestudio privilégie le traitement statistique (histogrammes, diagrammes en secteurs, tableaux...), Expression Edition est plus axé sur un enregistrement des résultats avec un peu moins d'outils visuels « rapides ».

Ces choix découlent sûrement des particularités des deux types de boîtiers qui génèrent des résultats de formats totalement différents.

² A partir du moment où l'enseignant le juge pertinent, n'importe quelle situation dans toute discipline peut faire l'objet de l'usage des boîtiers Activote. Cependant, il convient de préciser que le QCM n'est pas l'outil miracle et unique dans la démarche d'apprentissage et qu'il ne se prête à la situation que si l'enseignant en a trouvé un usage pertinent. Des exemples sont consultables sur <http://www.eliotness.info/4.html>

Il est difficile également de comparer le traitement des résultats de chaque système tant l'un comme l'autre mériteraient des améliorations notoires.

Le sujet peut prêter longuement à discussion et on peut rétorquer que cet aspect « traitement des données » est pour certains « accessoire », il est néanmoins dommage qu'un outil arrivé à un tel niveau de technologie et de développement ne soit pas accompagné d'un module de traitement à la hauteur.

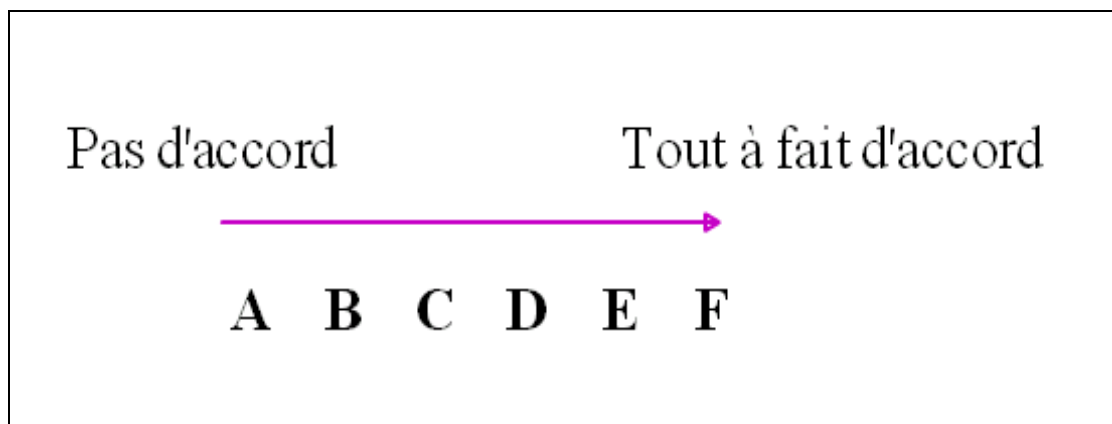
En d'autres termes, si les interfaces ActiveStudio ou Expression Edition se fondent relativement bien avec les boîtiers et leurs modules respectifs, il manque à la « suite » Promethean des modules en amont et en aval permettant une réelle gestion des questions (partie amont) et des réponses (partie aval).

Réponses par une échelle graduée :



L'affichage est très parlant. Il rend le type de réponse intuitif. On peut ainsi demander, par exemple, l'avis de la classe sur une proposition. La réponse est graduée entre, par exemple, « Pas d'accord » et « Tout à fait d'accord ».

Mais ce type de questionnement peut être facilement réalisé à l'aide d'Activote à l'aide du principe suivant :



Les boîtiers Activexpression proposant ce type de réponse dans le menu principal, on l'utilisera plus facilement et plus intuitivement.

Réponse par un résultat numérique



Ce module n'existe pas sur les boîtiers Activote et apporte un plus indéniable aux modules de vote.

En effet, la possibilité de répondre par un résultat numérique ouvre le champ des réponses, jusqu'alors fermé dans le cadre des QCM.

Prenons l'exemple d'une séance en classe où des élèves doivent résoudre un exercice comportant une question de type calculatoire (ex. : « calculer la valeur de la force $F...$ ».). Au lieu d'interroger un élève individuellement, le professeur peut demander à toute la classe de donner le résultat à la question par l'intermédiaire d'Activexpression.

Cette démarche va dans la continuité de ce que l'on faisait déjà avec Activote, à savoir une participation de toute la classe et une mutualisation des tous les résultats pour une analyse éventuelle. Les boîtiers Activexpression apportent alors une souplesse supplémentaire évitant au professeur de préparer à l'avance une série de 6 réponses notées de A à F, indispensables dans le cas d'un usage d'Activote.

Il faut pourtant apporter deux nuances à ce point :

1. Le choix fermé du QCM n'est pas forcément un handicap pour l'élève et l'enseignant. Il permet au contraire de cadrer le type d'erreurs possibles et obliger l'élève à se prononcer parmi un panel de réponses bien ciblées. L'exploitation instantanée et automatique en est du coup beaucoup plus aisée et permet d'orienter très rapidement les élèves ciblés vers les activités adaptées.
2. Il est nécessaire dans ce type de réponse de donner un cadre très précis aux élèves, cadre sans lequel plusieurs bonnes réponses peuvent être interprétées comme différentes, ce qui rend l'analyse plus complexe et moins rapide.







3.

Prenons pour exemple la question de physique suivante, que l'on peut trouver dans un manuel :

Calculer le poids P d'un corps de masse $m=300g$ avec $g=9,8 m.s^{-2}$.

La réponse attendue, en newton (N) et avec le bon nombre de chiffres significatifs, est **2,9**.

Si le professeur pose la question à un groupe de 10 élèves, il peut obtenir les réponses suivantes :

2,9		4
2,94		2
2,940		1
2,9400		1
2940		1
30,6		1

Comment va-t-il interpréter les résultats de la classe ?

Si la dernière réponse (30,6) est évidemment fautive (l'élève a divisé au lieu de multiplier m par g), que dire des 9 autres ?

Selon la question posée, si le nombre de chiffres significatifs n'est pas précisé et si l'unité en N n'est pas exigée, tous les autres résultats peuvent, dans une certaine mesure, paraître justes. En effet, 2940 peut être le résultat de la question, en mN, avec 4 chiffres significatifs (ce qui n'aurait pas de sens ici, on l'accordera).

Donc la lecture des histogrammes n'est pas aussi évidente que dans le cas d'un usage d'Activote où les réponses sont bien identifiées. La barre la plus longue à 4 bonnes réponses peut laisser croire que 4 élèves ont répondu juste, alors que l'on pourrait en valider d'autres.

Le mode *résultat numérique* ouvre donc beaucoup de possibilités, mais de ce fait, rend l'interprétation moins automatique et demande une certaine rigueur dans la rédaction de la question posée.











Réponse sous forme de texte libre

Replaçons-nous dans le cadre de la question précédente. Le professeur souhaite connaître les résultats de tous ses élèves à la question :

Calculer le poids P d'un corps de masse $m=300\text{g}$ avec $g=9,8\text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$.

dont la réponse est toujours **2,9 N**.

Pour éviter le problème de l'unité, utilisons le boîtier Activexpression en mode *texte libre*, en précisant aux élèves de donner l'unité dans leur résultat. Voici un exemple de réponses possibles :

P=2,9N		1
P = 2,9 N		1
P = 2,9N		1
P=2.9N		1
P = 2.9 N		1
P=2.9 N		1
2,9N		1
2,9 N		1
2.9N		1
2.9 N		1

A la première lecture, l'histogramme donne 10 réponses différentes. Dans une logique « basique », on pourrait alors se poser la question : « quelle est alors la bonne réponse ? ».

En regardant d'un peu plus près, on s'aperçoit que **toutes les réponses sont justes** et ce, même en tenant compte du nombre de chiffres significatifs.

Pourquoi le logiciel a-t-il séparé toutes les réponses alors qu'elles sont toutes justes (ce qui est peu commode, il faut l'admettre) ? Tout simplement car il interprète les réponses comme des chaînes de caractères et que toutes celle-ci sont effectivement différentes.

Ce qui était recherché dans le module « texte libre » peut devenir un problème dans l'analyse des réponses telle que l'on avait l'habitude de la pratiquer avec Activote.

Autres possibilités offertes par le *texte libre*

Indéniablement, cette possibilité est une des plus innovantes du module Activexpression. Elle ouvre le champ des réponses à un degré bien supérieur à celui offert par Activote.

La liste des exemples est longue, mais on peut en citer quelques uns déjà expérimentés en classe :

- Ecriture d'une définition
- Orthographe d'un mot
- Proposition d'hypothèses dans un raisonnement (de type investigation par exemple)
- Résultat numérique avec son unité
- Etc...

Comme cela a été rappelé précédemment, l'ouverture du champ des réponses possibles engendre une exploitation plus difficile des résultats récoltés.

Si un traitement statistique est aisé dans un QCM, il l'est beaucoup moins dans le cadre d'une question ouverte.

Autres variantes du QCM

L'usage d'activote a montré les atouts du QCM. Activexpression ajoute des possibilités très intéressantes et pour le moins attendues !

La possibilité de donner plusieurs réponses possibles en est une des plus importantes.

Il était possible de palier dans une moindre mesure à ce problème avec Activote en proposant des choix du type :

- A) réponse A
- B) réponse B
- C) réponse C
- D) réponses A et B
- E) réponses A et C
- F) réponses B et C

Mais le nombre limité de propositions (6 au maximum) réduisait alors le choix proposé aux élèves.



Autres remarques, en vrac... :

- ❑ La numérotation automatique des boîtiers est pratique et fait gagner du temps. On peut cependant regretter que le premier boîtier porte le n° 000, ce qui rend illogique la numérotation des suivants (le 5^{ème} boîtier porte le numéro ... 004 !).
- ❑ Comme pour les boîtiers Activote, une valise ne pouvant contenir que 32 (voire 33) boîtiers, cela ne suffit pas pour une classe de 35 élèves, voire plus (ce qui est courant et le deviendra de plus en plus...en France).
- ❑ Le mode «veille» est certes nécessaire pour les piles et l'économie d'énergie qui en découle. Mais il est pénible pour les élèves de devoir rallumer leur boîtier à chaque question si ce dernier n'a pas servi pendant quelques minutes. Il existe peut-être un paramètre pour régler la durée de mise en veille... ?

Synthèse

On comprendra donc que l'usage des boîtiers Activexpression est très différent de celui des Activote, ne serait-ce qu'au niveau de l'exploitation des données recueillies.

Il est donc important, lors du choix du type de boîtier (en supposant que le choix existera bel et bien), de définir l'usage que l'on veut en faire.

Si Activote a marqué un grand pas dans l'évaluation dite *formative*, de par son caractère instantané, exhaustif et facilement exploitable, Activexpression ouvre de nouveaux horizons grâce à de nouvelles possibilités dont le texte libre en est vraisemblablement la plus importante. Le premier restera irremplaçable pour sa simplicité et les atouts liés au QCM. Le second porte plus sur une multitude d'usages différents. Ces usages demandent à être encore expérimentés, et ce, à tout niveau et dans toutes les disciplines.

Avec un effort sur la solidité, la fiabilité des touches et l'environnement, Activexpression peut devenir un outil indispensable à qui saura l'exploiter dans ses classes.

Si en plus un réel accompagnement dans le traitement des données en amont comme en aval peut être proposé, Activexpression pourra parfaitement intégrer les nouvelles exigences de l'Education Nationale en termes d'évaluation par compétences et ainsi, se montrer comme l'outil adapté pour la mise en œuvre des actuels et nouveaux programmes.