

Évaluation et MOOC

La boite à outils des concepteurs

La plateforme FUN

21 Janvier 2015





Objectifs

- Revoir les options avancées des « quiz »
- Voir/revoir les activités avancées :
 - Évaluation par les pairs
 - JS-Input
 - LTI
 - A/B Tests





Vue générale des Quiz

- Plusieurs catégories
 - Les « Quiz » simples
 - Cases à cocher, menu déroulant, choix multiples, saisie de nombres/chiffres,
 - Les « Quiz Avancés »
 - Glisser/déposer
 - Expression mathématiques
 - Saisie adaptative





Quelques astuces

- Mélanger du « markup » avec du HTML
 - Insérer des images
 - Expressions mathématiques
 - Nombre d'essais et affichage des réponses











QUELQUES ASTUCES (1 point possible)

La syntaxe utilisée par edX est un langage "Markdown". On peut mélanger ce langage avec du HTML pur, par exemple pour insérer une image ou une formule mathématique:



Formule (attention de bien changer les '&' en '&'):

$$L' = L\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$$

Par exemple ici pour un quiz du style "Case à cocher", on a pu insérer une image et une

Sélectionnez la réponse qui va bien



 \square incorrect f(x) = (x+a)(x+b)

□ correct •

Modification: Quelques astuces

ABC 123

La syntaxe utilisée par edX est un langage "Markdown". On peut mélanger ce langage avec du HTML pur, par exemple pour insérer une image ou une formule mathématique:

Formule (attention de bien changer les '&' en '&'): $[mathjax]L' = \{L\}{\left(-\frac{v^2}{c^2}\right)}[/mathjax]$

Par exemple ici pour un quiz du style "Case à cocher", bn a pu insérer une image et une formule en Latex. >>Sélectionnez la réponse qui va bien<<

[x] correct

[] incorrect [mathjaxinline] f(x)=(x+a)(x+b) [/mathjaxinline]

[x] correct



Les options « Menu déroulant »

Correct : un seul choix possible!





Questions à Choix Unique

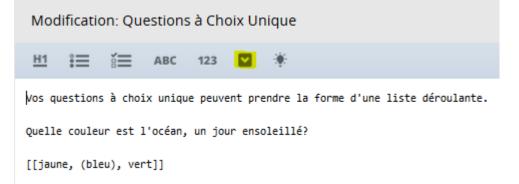
QUESTIONS À CHOIX UNIQUE

(3 points possibles)

Vos questions à choix unique peuvent prendre la forme d'une liste déroulante.

Quelle couleur est l'océan, un jour ensoleillé?









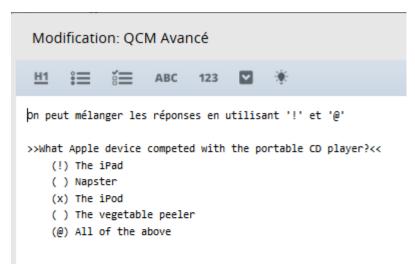
Les options du QCM

- Mélange des réponses : utilisation de '!' et '@'
- Commentaires ciblés (targeted-feedback)
- Ensemble de réponses (solutions et et explanation-id)





QCM Avancé	
QCM AV	'ANCÉ (1 point possible)
On peut n	nélanger les réponses en utilisant '!' et '@'
What Apple device competed with the portable CD player?	
•	The vegetable peeler
	Napster
	The iPod
	The iPad
○ All of the above	
Vérifier	Afficher la réponse



Enregistrer

Annuler





QCM AVANCÉ (2) (1 point possible)

Solutions différentes selon la réponse:

What Apple device competed with the portable CD player?

O The iPad



○ The iPod

The vegetable peeler

TARGETED FEEDBACK

Napster was not an Apple product.

Vérifier

Afficher la réponse

Modification: QCM Avancé (2)

5 <multiplechoiceresponse targeted-feedback="">

```
<choicegroup type="MultipleChoice">
     <choice correct="false" explanation-id="feedback1">The iPad</choice>
     <choice correct="false" explanation-id="feedback2">Napster</choice>
     <choice correct="true" explanation-id="correct">The iPod</choice>
     <choice correct="false" explanation-id="feedback3">The vegetable peeler</choice>
   </choicegroup>
12 </multiplechoiceresponse>
13
14 <targetedfeedbackset>
     <targetedfeedback explanation-id="feedback1">
      <div class="detailed-targeted-feedback">
16
17
        Targeted Feedback
        The iPad came out later and did not directly compete with portable CD players.
18
      </div>
19
    </targetedfeedback>
20
    <targetedfeedback explanation-id="feedback2">
21
      <div class="detailed-targeted-feedback">
22
```

Enregistrer

Annuler





MULTIPLE CHOICE (1 point possible)

Dans chaque problème présenté, on sélectionne automatiquement 4 réponse dont une juste.

1 kproblem>

Quel produit d'Apple vous permet d'avoir une bibliothèque digitale dans votre poche?

○ L'iPod ○ The iPad ○ The vegetable peeler ○ Napster

Vérifier Affich

Afficher la réponse

Modification: Multiple Choice

```
Chans chaque problème présenté, on sélectionne automatiquement 4 réponse dont une juste.
    Quel produit d'Apple vous permet d'avoir une bibliothèque digitale dans votre poche?
    <multiplechoiceresponse>
     <choicegroup type="MultipleChoice" answer-pool="4">
       <choice correct="false">The iPad</choice>
 6
 7
       <choice correct="false">Napster</choice>
 8
       <choice correct="true" explanation-id="iPod">L'iPod</choice>
9
       <choice correct="false">The vegetable peeler</choice>
10
       <choice correct="false">The iMac</choice>
       <choice correct="true" explanation-id="iPhone">L'iPhone</choice>
11
12
     </choicegroup>
     </multiplechoiceresponse>
     <solutionset>
15
         <solution explanation-id="iPod">
16
         <div class="detailed-solution">
17
18
             Explication
             Oui l'iPod est le lecteur de musique digitale d'Apple.
19
         </div>
20
21
         </solution>
22
         <solution explanation-id="iPhone">
         <div class="detailed-solution">
23
24
             Explication
             Oui l'iPhone, en plus d'être un téléphone peut être utilisé comme lecteur de musique digitale.
25
26
         </div>
27
         </solution>
     </solutionset>
29 </problem>
```



Les options de la saisie numérique

- Tolérance : +-<nombre> % ou +-<nombre>
- Plage de valeur : '[]' ou '()'
- Création de la réponse par script



[explanation] Pi, ou le quotient entre la circonférence d'un cercle et son diamètre, est une nombre irrationnel connu à une précision extrème. Sa

Bien que vous puissiez avoir une valeur exacte pour le produit 502*9 dans une calculatrice, le résultat se rapproche de 500*10, ou 5,000. L'outil d'évaluation acceptera une réponse dans les 15% de la valeurs exacte, 4518, donc vous pouvez utiliser la technique d'estimation de votre choix.

Enregistrer Annuler

valeur est approximativement égale à 3,14 (ou 3.14 en notation edX).





NUMERICAL INPUT (1 point possible)

Quelle est la distance entre les points (pi, 0) and (0, e) sur un plan? Vous pouvez taper des expressions mathématiques.

Vérifier

Afficher la réponse

Modification: Numerical Input

EDITEUR

```
1 kproblem>
2 <!-- The following uses Python script spacing. Make sure it isn't indented when you add it to the Problem component. -->
3 <script type="loncapa/python">
4 computed response = math.sqrt(math.fsum([math.pow(math.pi,2), math.pow(math.e,2)]))
 5 </script>
7 Quelle est la distance entre les points (pi, 0) and (0, e) sur un plan? Vous pouvez taper des expressions mathématiques.
      <numericalresponse answer="$computed response">
          <responseparam type="tolerance" default="0.0001" />
9
          <formulaequationinput label="Quelle est la distance entre les points (pi, 0) and (0, e) sur un plan?"/>
10
      </numericalresponse>
11
12 
13 <solution>
    <div class="detailed-solution">
15
      Explication
      La distance entre deux points est la racine carrée de la somme des carrés des différences entre les deux coordonnées.
16
17
        On peut soit entrer les valeurs numériques soit le formule.
4.0
```



Les options de « saisie de texte »

- additional_answer
- cs et ci
- Expression régulière
- Hintgroup





Réponse textuelle (Sensibilité à la casse)

RÉPONSE TEXTUELLE (SENSIBILITÉ À LA CASSE) (1 point possible)

Voici une exemple très simple d'une question à réponse textuelle sensible à la casse.

Quel pays a pour capitale Paris? (france ne marchera pas)





Vérifier

Afficher la réponse

Modification: Réponse textuelle (Sensibilité à la casse)

EDITEUR

```
1 kproblem>
2 Voici une exemple très simple d'une question à réponse textuelle sensible à la casse. 
3 Quel pays a pour capitale Paris? (france ne marchera pas)
4 <stringresponse answer="France" type="cs" > <!-- ou type="ci" pour ne pas tenir compte de la casse -->
   <textline size="20"/>
6 </stringresponse>
8 </problem>
```











RÉPONSE TEXTUELLE (EXPRESSION RÉGULIÈRE) (1/1 point)

On peut aussi utiliser des expressions régulières pour vérifier que le texte entré est bien le bon. Il faut pour cela spécifier type="rexgexp" dans votre balise 'stringresponse' ou 'additional_answer'.

Quel pays a pour capitale Paris? (Ici Le France ou La france seront acceptés)



Vérifier

Afficher la réponse

Modification: Réponse textuelle (expression régulière)

EDITEUR

PARAMÈTRES









RÉPONSE TEXTUELLE (AVANCÉE) (1/1 point)

Un problème est posé ici la réponse est open source community mais peut être free software community ou libre community?

open source community



Descritption de l'open source community

Vérifier

Afficher la réponse

Modification: Réponse textuelle (avancée)

```
4 <stringresponse answer="open source community" type="ci regexp">
          <additional_answer>free software community</additional_answer>
          <additional_answer>libre community</additional_answer>
          <textline size="20" label="Citez un nom de communauté Logicielle (anglais)"/>
 8
           <hintgroup>
               <stringhint answer="open source community" type="ci" name="opensource_community_hint" />
               <hintpart on="opensource_community_hint">
11
                   <startouttext />Descritption de l'open source community
                   <endouttext />
12
13
               </hintpart >
               <stringhint answer="free software community" type="ci" name="freesoft_community_hint" />
               <hintpart on="freesoft_community_hint">
15
                   <startouttext />Descritption de free software community
17
                   <endouttext />
18
               </hintpart >
19
          </hintgroup>
20 </stringresponse>
```





Les options « Cases à Cocher »

Direction : seule le paramètre vertical fonctionne

Quel type de règles s'applique en cas de remise tardive?

pénalités de retard
pardon de l'enseignant
budget de retard

aucun des choix ci-dessus

Vérifier Afficher la réponse



Options problèmes avec indices adaptatifs

- Hintgroup
- Va permettre d'aider à trouver la réponse (essayer 0.05, 10 pour voir...)
- attention, la plateforme fonctionne à l'anglosaxonne : les chiffres avec décimales doivent être séparés par un point et non une virgule – à préciser dans les consignes aux apprenants



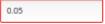






PROBLEM WITH ADAPTIVE HINT (1 point possible)

Si une batte et une balle comptabilisées ensemble coûtent 1,10 dollar et que la batte coûte un dollar de plus que la balle, combien coûte la balle ? Exprimez votre réponse en cents et n'indiquez que le chiffre (c'est-à-dire : n'utilisez ni le symbole \$ ni le symbole \$).





Vérifier Afficher la réponse

×

```
Modification: Problem with Adaptive Hint
                                                                                                                          EDITEUR
 1 <problem>
    <text>
       <script type="text/python" system_path="python_lib">
4 def test str(expect, ans):
      print expect, ans
      ans = ans.strip("'")
      ans = ans.strip('"')
      return expect == ans.lower()
10 def hint_fn(answer_ids, student_answers, new_cmap, old_cmap):
      aid = answer_ids[0]
11
12
      ans = str(student_answers[aid]).lower()
      print 'hint fn called, ans=', ans
13
14
      hint = ''
      if '10' in ans:
          hint = 'Si la balle coûte 10 cents et que la batte coûte un dollar de plus que la balle, combien coûte la batte ? Si cette somme
16
   représente le coût de la batte, combien coûtent la balle et la batte comptabilisées ensemble ?'
17
       elif '.05' in ans:
18
           hint = 'Vous devrez indiquer la somme sous forme de nombre entier, en cents.'
19
       if hint:
           hint = "<font color='blue'&gt;Hint: {0}&lt;/font&gt;".format(hint)
20
21
           new_cmap.set_hint_and_mode(aid,hint,'always')
22 </script>
       si une batte et une balle comptabilisées ensemble coûtent 1,10 dollar et que la batte coûte un dollar de plus que la balle, combien coûte
   la balle ? Exprimez votre réponse en cents et n'indiquez que le chiffre (c'est-à-dire : n'utilisez ni le symbole $ ni le symbole $).
24
25
         <customresponse cfn="test_str" expect="5">
26
           <textline correct_answer="5" label="Combien la balle coûte-t-elle ?"/>
27
           <hintgroup hintfn="hint_fn"/>
28
         </customresponse>
29
       30
     </text>
31 </problem>
```



Expressions mathématiques

- Permet de rentrer des équations dans la réponse
 - La solution se base sur la « valeur » de la solution seulement.
- On donne une plage d'échantillonnage pour comparaison.
 - m,c@1,2:3,4#10 (variables m et c, m ira de 1 à 3 et c ira de 2 à 4, on utilise 10 échantillons)









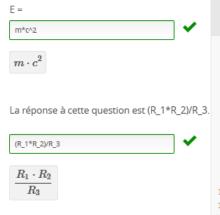
MATH EXPRESSION INPUT (2/2 points)

Ce type de problème accepte une ligne de texte représentant une expression mathématique et évalue l'entrée en fonction de son équivalence à une formule mathématique donnée par le correcteur automatique.

La réponse est correcte si les deux expressions sont équivalentes numériquement (avec une tolérance).

Donnez une équation pour l'énergie d'un objet de masse m selon la théorie de la relativité. Les multiplications doivent utiliser un symbole *

1 <problem>



Modification: Math Expression Input

EDITEUR PARAMÈTRES

```
2 Ce type de problème accepte une ligne de texte représentant une expression mathématique et évalue l'entrée en fonction de son équivalence à une
   formule mathématique donnée par le correcteur automatique.k/p>
 3 La réponse est correcte si les deux expressions sont équivalentes numériquement (avec une tolérance).
 5 <script type="loncapa/python">
 6 VoVi = "(R_1*R_2)/R_3"
 7 </script>
 « cp>Donnez une équation pour l'énergie d'un objet de masse m selon la théorie de la relativité. Les multiplications doivent utiliser un symbole
 9 <formularesponse type="cs" samples="m,c@1,2:3,4#10" answer="m*c^2">
       <responseparam type="tolerance" default="0.00001"/>
       <br/><text>E =</text> <formulaequationinput size="40" />
12 </formularesponse>
13
14 La réponse à cette question est (R_1*R_2)/R_3. 
16 <formularesponse type="ci" samples="R_1,R_2,R_3@1,2,3:3,4,5#10" answer="$VoVi">
       <responseparam type="tolerance" default="0.00001"/>
      <formulaequationinput size="40" label="Enter the equation"/>
19 </formularesponse>
20
      <solution>
          <div class="detailed-solution">
              Explication
23
               Comme vous pouvez le voir dans la formule, la réponse est \(\frac{R_1*R_2}{R_3}\)
24
          </div>
25
      </solution>
26 </problem>
```





Les options « drag and drop »

- Pour « drag_and_drop_input »
 - target_outline
 - one_per_target
- Pour les «target»
 - icon
- Pour les «draggable»

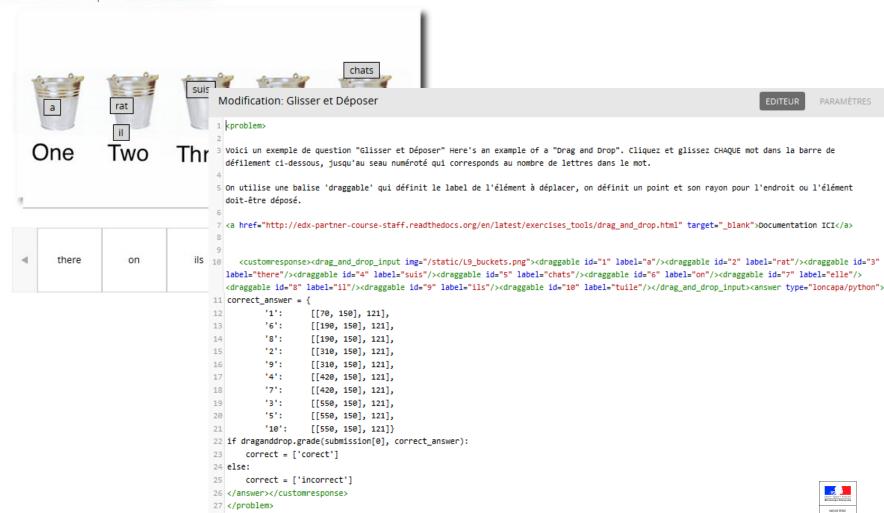






GLISSER ET DÉPOSER (1 point possible)

Voici un exemple de question "Glisser et Déposer" Here's an example of a "Drag and Drop". Cliquez et glissez CHAQUE mot dans la barre de défilement ci-dessous, jusqu'au seau numéroté qui corresponds au nombre de lettres dans le mot. On utilise une balise 'draggable' qui définit le label de l'élément à déplacer, on définit un point et son rayon pour l'endroit ou l'élément doit-être déposé. Documentation ICI





Mathjax et latex

- http://www.mathjax.org/
- Les expressions latex se mettent entre les balises [mathjax][/mathjax] et [mathjaxinline][/mathjaxinline].
- Attention au '&' qu'il faut traduire en '&'









QUELQUES ASTUCES (1 point possible)

La syntaxe utilisée par edX est un langage "Markdown".

On peut mélanger ce langage avec du HTML pur, par exemple pour insérer une image ou une formule mathématique:

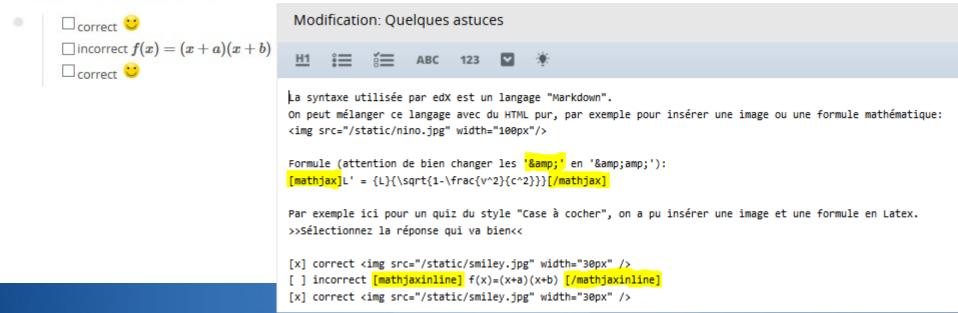


Formule (attention de bien changer les '&' en '&'):

$$L' = L\sqrt{1-rac{v^2}{c^2}}$$

Par exemple ici pour un quiz du style "Case à cocher", on a pu insérer une image et une formule en Latex.

Sélectionnez la réponse qui va bien





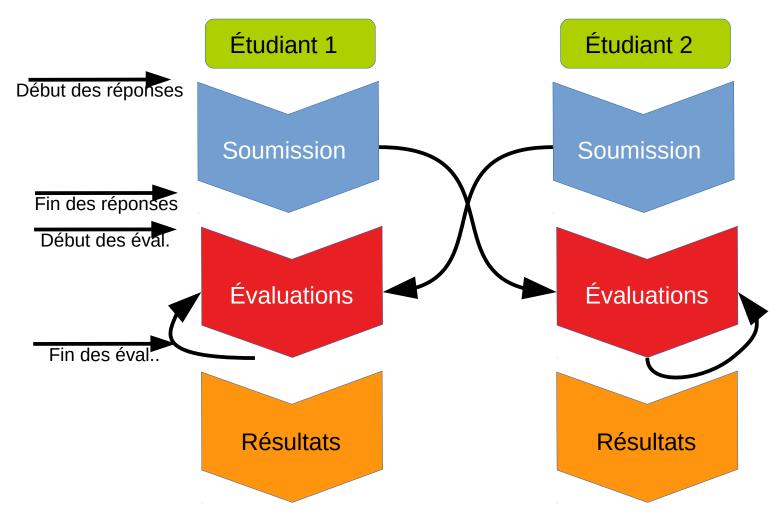
Évaluation par les pairs

- Les possibilités :
 - Définition de critères dans l'interface
 - Options avancées :
 - Latex dans les réponses
 - « Top 5 » Meilleures réponses
 - Des étapes configurables
- Les limitations
 - Attention aux changements en cours d'évaluation
 - Pas de vue globale des soumissions
 - Pas de changement des réponses une fois soumises
 - Dissertations auto-évaluées : les points sont attribués





Évaluation par les pairs

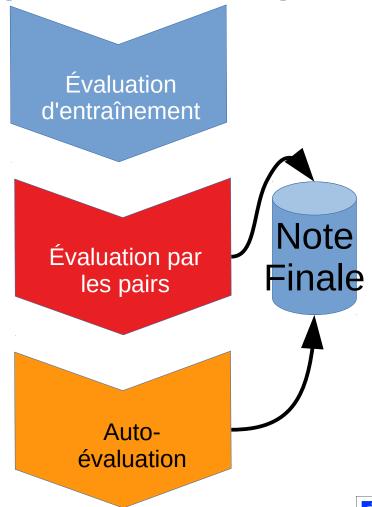






Évaluation par les pairs – étapes

- Toutes les étapes sont optionnelles
- Attention l'autoévaluation compte!

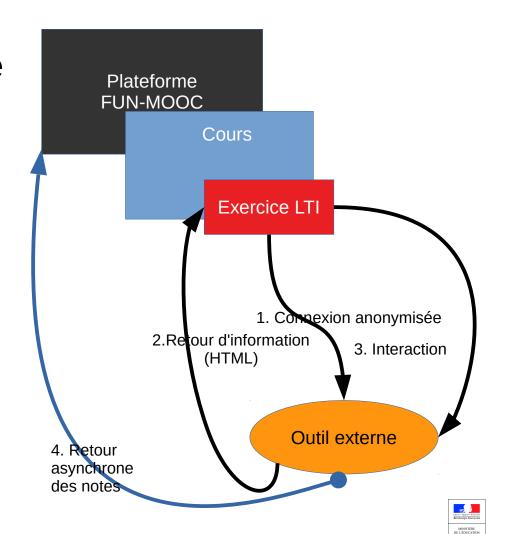




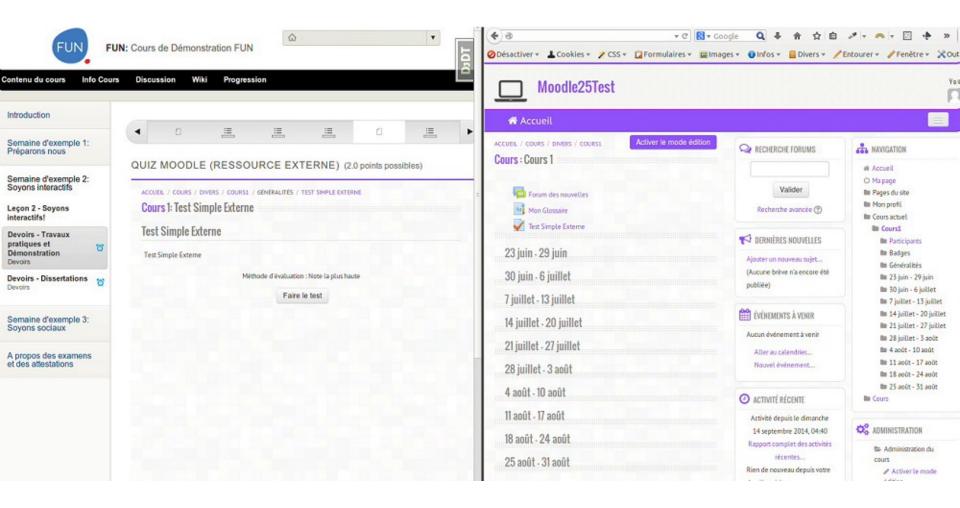


LTI

- Connexion anonymisée à l'outil externe
- Retour des notes asynchrones
- Plugins pour diverses plateformes
- Jeux d'identifiants pour connexion





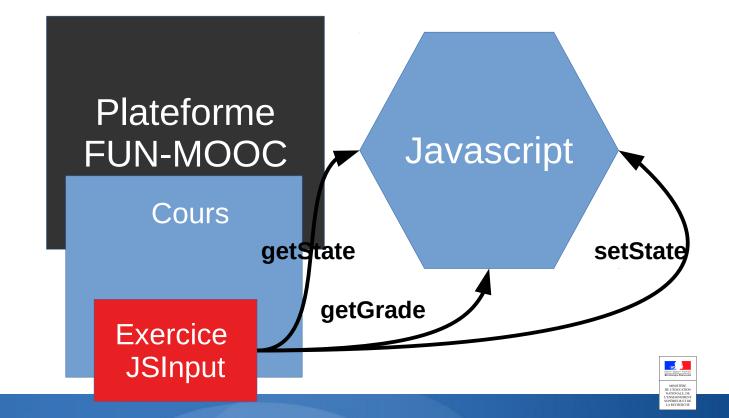






JS Input

L'interface : getState, setState, getGrade











CUSTOM JAVASCRIPT DISPLAY AND GRADING (1/1 point)

Bonjour, voici l'exemple de JS Input le plus simple (du monde !)

Cliquez sur les labels pour qu'ils aient la couleur qui est mentionnee. Verifiez que l'etat ne change pas lorsque vous changez de page. Vous aurez une note lorsque tous les labels seront colores.

Blanc



Vérifier

Afficher la réponse

Modification: Custom Javascript Display and Grading

EDITEUR

```
1 kproblem>
     <script type="loncapa/python">
 3 import json
 4 def vglcfn(e, ans):
     par = json.loads(ans)
    # We can use either the value of the answer key to grade
    answer = json.loads(par["answer"])
    return answer["blue"] and answer["red"] and answer["white"]
10 </script>
     <customresponse cfn="vglcfn">
       <jsinput gradefn="SimpleJSInput.getGrade" get statefn="SimpleJSInput.getState" set statefn="SimpleJSInput.getState" width="100%" height="210"</p>
   html_file="/static/project-template.html" sop="false"/>
    </customresponse>
14 </problem>
15
```





Groupement sur les Forums

- Il est maintenant possible de grouper les étudiants par « cohortes »
- Cela se fait dans les paramètres avancés
- On peut avoir des discussions « privées » et d'autres visibles de tous
- Attention :
 - Le groupement est (pour l'instant) automatique



La plateforme permet maintenant de regrouper les participants d'un cours dans une discussion particulière. Il y a deux types de discussions qui peuvent être groupées:



- 1. Les discussions situées à l'intérieur de chaque section de cours.
- 2. Les discussion générales (dont les paramètres se font dans les paramètres avancés du cours).

MISE EN PLACE DE LA FONCTIONALITÉ

Dans les paramètres avancés, sélectionnez 'Configuration des Cohortes' et mettre "cohorted":true

```
Cohort Configuration {
    "cohorted": true
}
```

Ensuite il faut aussi choisir le nom des cohortes "Automatiques" (il existe un processus "Manuel" documenté mais non opérationel):

RÉSULTATS

Certaines discussions sont visibles par certains étudiants seulements. Les administrateurs des forums ont la visibilité sur tout.

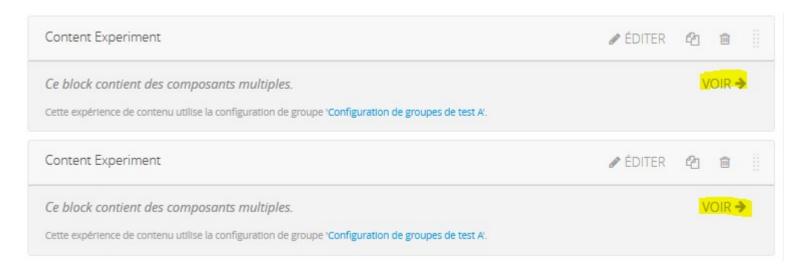






A/B Testing

- A/B Testing => Expérimentation de contenu
- Outil statistique, qui montre ce qu'il va se passer après.
- Principe: 1 étudiant/1 groupe/1 parcours







Une vision du futur

- Cohortes généralisées forums et groupes (suite de l' « expérimentation sur les contenus »)
- Application mobile
- Ease: « Enhanced AI Scoring Engine », probablement un jour sur ORA 2 (évaluation par les pairs)
- Analyses / Analytics

