

Package `exo`

Alice M.

1 Commandes

`\exo[⟨params⟩]{⟨Contenu⟩}` Crée un exercice avec le contenu donné. Les paramètres suivants peuvent être utilisés :

title = `⟨titre⟩` Permet de donner un titre à l'exercice. Si le titre contient une virgule, protégez-le avec des accolades afin de bien montrer qu'il ne s'agit pas d'une séparation entre deux paramètres (`\exo[title = {Pomme, poire}]{}.`).

pts = `⟨n⟩` L'exercice est sur `⟨n⟩` points. Si 0, le nombre n'est pas affiché. Si strictement inférieur à 1, affiché au singulier. Si le paramètre n'est pas présent, 0 est utilisé. Si **pts** apparaît mais sans « `= ⟨n⟩` », 1 est utilisé. Si `⟨n⟩` est un nombre décimal, utilisez un point comme séparateur décimal (ce qui donne par exemple `1.5`) ; le bon séparateur sera normalement utilisé lors de l'affichage en fonction de la langue donnée au package `babel`. Il existe également un cas particulier « `pts = bonus` », qui permet d'afficher un texte (par défaut « Bonus ») à la place du barème. Ce texte peut être changé en redéfinissant la commande `\exotxtbonus`.

nonum Empêcher l'exercice d'être numéroté. Les exercices non numérotés n'incrémentent pas le compteur utilisé pour numéroté ceux qui le sont.

continue Permet de signaler que cet exercice est la suite de l'exercice précédent. Le numéro d'exercice ne sera pas incrémenté, les numéros de questions reprendront là où ils en étaient, et si un titre avait été donné pour l'exercice précédent et qu'aucun n'est donné pour celui-ci, le titre précédent sera réutilisé. De plus, il sera mentionné explicitement qu'il s'agit d'une suite.

Au sein d'un exercice, la commande suivante peut être utilisée pour définir des questions :

`\quest[⟨txt⟩]` Crée une nouvelle question dans l'exercice. Chaque question peut avoir un nom, donné via le paramètre optionnel. Selon vos préférences, je suppose que vous pouvez donner les questions courtes directement en intégralité via ce paramètre optionnel.

`\exosetup{⟨opt1⟩ = ⟨val1⟩, ⟨opt2⟩ = ⟨val2⟩, ...}` Utilisé pour faire des réglages (voir notamment les paramètres de style à la fin de ce document).

`\exonumstop` Tous les exercices suivants ne seront pas numérotés, sauf mention contraire explicite via `nonum = false`.

`\exonumgo` Annule `\exonumstop`.

`\exoresetnum` Réinitialise le compteur des exercices.

`\exostylesave[⟨opts⟩]{⟨nom⟩}` Enregistre le style courant sous le nom donné. Le nom doit être uniquement composé de lettres non accentuées, sans espaces ni caractères spéciaux. `[⟨opts⟩]` peut être utilisé pour ajouter des attributs au style sauvegardé sans changer le style courant. Par exemple, pour définir un style rouge et bleu sans se mettre immédiatement à l'utiliser, vous pouvez faire `\exostylesave[fg = red, bg = blue]{rougebleu}` plutôt que d'enregistrer le style courant, d'appeler `\exosetup` et de recharger le style qui vient d'être sauvegardé. Ceci peut être particulièrement utile pour définir plusieurs styles à la volée au début du document.

`\exostyleload{⟨nom⟩}` Charge un style précédemment enregistré via `\exostylesave{⟨nom⟩}`. Notez que le style par défaut est automatiquement enregistré sous le nom `default`.

2 Exemples basiques

Exercice 1 :

Pomme

Exercice : Titre de tourte

Tourte

1 pt

Exercice 2 :

Poire

Question a :

Gâteau

Question b : Titre de la seconde question

Tarte

Exercice 2 (suite)

Question c : Re-poire

3 Exemples de gestion des styles

Aucun réglage fait ↓

2,5 pts

Exercice 3 :

Question a :

Mangez des pommes les jours j tels que $j = \frac{m+42}{patates}$. Autrement dit :

$$\forall a \in A, \sqrt{23} + blob = 3$$

Notez que vous êtes autorisés à boire de l'eau.

Question b : Patates

Trouvez la raison pour laquelle les patates sont bourratives.

Style un peu aléatoire ↓

2,5 pts

EXERCICE IV :

Question A :

Mangez des pommes les jours j tels que $j = \frac{m+42}{patates}$. Autrement dit :

$$\forall a \in A, \sqrt{23} + blob = 3$$

Notez que vous êtes autorisés à boire de l'eau.

Question B : Patates

Trouvez la raison pour laquelle les patates sont bourratives.

Autre style ↓

2,5 pts

Exercice E :

QUESTION I :

Mangez des pommes les jours j tels que $j = \frac{m+42}{patates}$. Autrement dit:

$$\forall a \in A, \sqrt{23} + blob = 3$$

Notez que vous êtes autorisés à boire de l'eau.

QUESTION II : PATATES

Trouvez la raison pour laquelle les patates sont bourratives.

Style moche de nouveau chargé ↓

EXERCICE VI :

2,5 pts

Question A :

Mangez des pommes les jours j tels que $j = \frac{m+42}{patates}$. Autrement dit:

$$\forall a \in A, \sqrt{23} + blob = 3$$

Notez que vous êtes autorisés à boire de l'eau.

Question B : Patates

Trouvez la raison pour laquelle les patates sont bourratives.

Retour au style par défaut ↓

Exercice 7 :

2,5 pts

Question a :

Mangez des pommes les jours j tels que $j = \frac{m+42}{patates}$. Autrement dit:

$$\forall a \in A, \sqrt{23} + blob = 3$$

Notez que vous êtes autorisés à boire de l'eau.

Question b : Patates

Trouvez la raison pour laquelle les patates sont bourratives.

4 Version sécable

Une version expérimentale `\exob` (« b » pour « breakable ») existe. Elle autorise les sauts de page au sein d'un exercice. Étant donné que cette version est basée sur le package `tcolorbox`, l'apparence de ces exercices est un peu différente. Il est donc préférable, au sein d'un même document, de n'utiliser soit que des `exo`, soit que des `exob`.

Notez cependant que le découpage d'une `tcolorbox` entre deux pages est connu pour faire sauter les changements de couleur du texte. Ainsi, si vous changez manuellement de couleur via `\color` au milieu d'un exercice est qu'un saut de page survient dans la zone concernée par ce changement, la couleur de texte d'exercice reviendra à `exofg` au début de la suite de l'exercice, sur la page suivante. Pour éviter ce problème, il vous faudra opter pour une de ces solutions:

- Se limiter à du vieux noir pour le contenu proprement dit de l'exercice, afin que l'annulation de la couleur ne change en fin de compte rien du tout;
- Renoncer à changer de couleur à tout bout de champ au sein des exercices, surtout quand c'est sur des phrases voire des paragraphes entiers;
- (Déconseillé) Après compilation de la version finale de votre document, repérer les endroits où les exercices sont coupés et y mettre des `\color` supplémentaires à la main;
- Utiliser XeTeX ou LuaTeX et le classique package `fontspec`. Vous pourrez ensuite utiliser:

```
\addfontfeatures{Color = <votrecouleur>}
```

si vous voulez changer de couleur vous-même dans des bouts de votre exercice. En effet, intégrer la couleur directement dans les propriétés de la police est bien plus fort qu'utiliser `\color`, et cela résiste au découpage de la boîte.

Petit rappel: en général, passer de pdfTeX à XeTeX revient à remplacer `inputenc` et `fontenc` par `fontspec`. La commande `\setmainfont` peut ensuite être utilisée pour nommer la police principale à utiliser:

```
\setmainfont{Latin Modern Roman}
```

Enfin, le code source doit forcément être en UTF-8 (d'où la disparition d'`inputenc`).

Je n'utilise personnellement pas LuaTeX, mais je crois que ça ne diffère pas trop de XeTeX sur ces points.

J'ai essayé de faire en sorte que les cassures soient interdites après les titres de question quand il y a du texte juste après, mais je ne garantis rien.

2 pts

Exercice 8 :

Contenu d'un exemple d'exercice sécable.
Seconde ligne.

Question a : Titre de question

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Question b :

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris. Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa. Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi.

Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Bonus

Exercice : Titre d'exercice sécable

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consetetuer.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus.

Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet,

egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

5 Détail des paramètres de style

<code>bg</code>	Couleur de fond.
<code>fg</code>	Couleur du texte de base.
<code>border</code>	Couleur de la bordure.
<code>borderpts</code>	Couleur de la bordure du cadre des points.
<code>headindent</code>	Indentation du titre.
<code>questindent</code>	Indentation des titres de questions.
<code>font</code>	Commandes de réglage de la police principale. Exemple: <code>\bfseries\itshape\Large</code>
<code>headfont</code>	Commandes de réglage de la police du titre.
<code>questfont</code>	Commandes de réglage de la police des titres de questions.

<code>headsptop</code>	Espacement au-dessus du titre.
<code>headspbot</code>	Espacement sous le titre.
<code>questsptop</code>	Espacement au-dessus des titres de questions. N'est ajouté que si ce titre est surplombé de texte normal et non d'un autre titre.
<code>questspbot</code>	Espacement sous les titres de questions.
<code>headcol</code>	Couleur du texte pour le titre.
<code>questcol</code>	Couleur du texte pour les titres de questions.
<code>radius</code>	Rayon d'arrondissement des coins.
<code>radiuspts</code>	Rayon d'arrondissement des coins du cadre des points.
<code>padding</code>	Marges internes.
<code>thick</code>	Épaisseur de la bordure. Peut être mise à <code>Opt</code> .
<code>thickpts</code>	Comme <code>thick</code> , mais pour le cadre des points.
<code>shading</code>	Intensité du dégradé du fond. 100 pour ne pas avoir de dégradé, et 0 pour n'avoir que du blanc et du noir.
<code>shadingang</code>	Angle du dégradé du fond, en degrés.
<code>sepspace</code>	Espacement entre les éléments qui composent le séparateur horizontal se trouvant sous le titre.
<code>septxt</code>	Texte composant le séparateur horizontal. Typiquement un point, un trait d'union, une barre horizontale...
<code>sepwidth</code>	Proportion de la largeur totale occupée par le séparateur horizontal. 1 pour qu'il occupe toute la largeur, 0.75 pour les trois quarts...
<code>ptsposx</code>	Décalage horizontal du cadre des points par rapport à sa position par défaut.
<code>ptsposy</code>	Décalage vertical du cadre des points.
<code>countsty</code>	Style d'affichage pour le compteur d'exercices: <code>arabic</code> , <code>alph</code> , <code>Alph</code> , <code>roman</code> , <code>Roman</code> , ou même une macro quelconque (prenant exactement un argument, à savoir le compteur), mais sans le backslash initial.
<code>qcountsty</code>	Style d'affichage pour le compteur de questions, selon les mêmes règles que pour <code>countsty</code> .
<code>lang</code>	Langage utilisé pour les termes tels que « Exercice » ou « suite ». Supporte pour l'instant <code>fr</code> et <code>en</code> .