

customenvs [fr]

Quelques environnements classiques,
légèrement modifiés, et basés
sur des environnements existants.

Version 0.1.0 - 22 octobre 2023

Cédric Pierquet

c pierquet - at - outlook . fr

<https://github.com/cpierquet/customenvs>

Table des matières

1	Historique	1
2	Le package customenvs	2
2.1	Idée	2
2.2	Chargement	2
3	Présentation de réponses à un QCM	3
3.1	Principe	3
3.2	Exemples	3
4	Environnement Centrage	5
4.1	Principe	5
4.2	Exemples	5
5	Environnement multi-colonnes	7
5.1	Principe	7
5.2	Exemples	7
6	Énumération avec choix des items, parmi une liste	9
6.1	Principe et fonctionnement	9
6.2	Exemples	9

1 Historique

v0.1.0: Version initiale

2 Le package customenvs

2.1 Idée

L'idée est de proposer des commandes ou environnements classiques avec quelques éléments de personnalisation (via des clés francisées), comme :

- *centrer* avec gestion des espacements autour;
- écrire en *multi-colonnes* avec gestion des espacements autour;
- mettre en forme des réponses à des QCM;
- créer une liste avec *choix des items* (de manière aléatoire ou par saisie directe).

L'idée globale est de proposer des environnements clé en main, avec personnalisations *explicites*, sans forcément avoir besoin de *se pencher sur le code*, mais il est évident qu'il existe d'autres solutions pour l'utilisateur qui souhaite réellement contrôler son rendu.

Il est ici essentiellement question de gérer les espacements, donc on peut citer comme autres solutions possibles :

- l'utilisation de `\vspace` ou de `\setlength`;
- le package `spacingtricks`.

2.2 Chargement

Le package se charge dans le préambule, via `\usepackage{customenvs}`.

Les packages chargés sont :

- `xstring`, `simplekv`, `listofitems`, `randomlist` et `xintexpr`;
- `enumitem`;
- `multicol`;
- `tabularray`.

À noter que, pour des raisons de compatibilité (ou d'incompatibilité), les packages `enumitem` ou `multicol` ou `tabularray` peuvent ne pas être chargés par `customenvs` (auxquels cas l'utilisateur devra les avoir chargés pour faire fonctionner certains environnements) via les options :

- `<nonenum>`;
- `<nonmulticol>`;
- `<nontblr>`.

```
%chargement avec tous les packages
\usepackage{customenvs}
```

```
%chargement avec options(s) pour ne pas charger certains packages
\usepackage[option(s)]{customenvs}
```

3 Présentation de réponses à un QCM

3.1 Principe

L'idée est de proposer un environnement prêt à l'emploi pour présenter, grâce à `tabularray` (et non pas à `multicols`) qui est donc à charger, les réponses à une question type QCM, données en colonnes.

Il est possible de spécifier 2, 3 ou 4 réponses, et dans le cas de 4 réponses il est possible de spécifier 1 ou 2 colonnes.

```
\ReponsesQCM[options]{liste reponses}<options tblr>
```

Les options disponibles sont :

- `Largeur` pour spécifier la largeur du tableau, `0.99\linewidth` par défaut;
- `Filets` pour afficher les filets, `false` par défaut;
- `EspacesCL` pour les espacements Colonnes/Lignes, sous la forme `col/lign` ou `globale`, et valant `6pt/2pt` par défaut;
- `NbCols` pour forcer le passage à 2 colonnes dans le cas de 4 réponses, `4` par défaut;
- `Labels` pour spécifier le formatage des labels, avec `a.` par défaut;
 - pouvant faire intervenir `a` pour *numéroter* `a b c d`;
 - pouvant faire intervenir `A` pour *numéroter* `A B C D`;
 - pouvant faire intervenir `1` pour *numéroter* `1 2 3 4`;
- `PoliceLabels` pour la police des labels, `\bfseries` par défaut;
- `EspaceLabels` pour gérer l'espacement entre le label et la réponse, et valant `\kern5pt` par défaut;
- `Swap` pour afficher les (4) réponses en mode 2 colonnes sous la forme ACBD ou ABCD, et valant `false` par défaut.

La liste des réponses est à donner sous la forme `answA § answB § ...`.

Les options spécifiques, optionnelles et entre `<...>`, sont pour le dernier argument.

3.2 Exemples

%sortie par defaut

```
\ReponsesQCM{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

a. Réponse A	b. Réponse B	c. Réponse C	d. Réponse D
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

```
\ReponsesQCM[Filets]{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

a. Réponse A	b. Réponse B	c. Réponse C	d. Réponse D
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

```
\ReponsesQCM[Filets,Labels=(1.),EspaceLabels={~~~}]{Réponse A § Réponse B § Réponse C}
```

(1.) Réponse A	(2.) Réponse B	(3.) Réponse C
-----------------------	-----------------------	-----------------------

```
\ReponsesQCM[Labels={A.},PoliceLabels={\color{red}\bfseries}]%  
{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

A. Réponse A	B. Réponse B	C. Réponse C	D. Réponse D
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

```
\ReponsesQCM[NbCols=4,Labels={A.},PoliceLabels={\color{red}\bfseries}]%  
{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

A. Réponse A	B. Réponse B	C. Réponse C	D. Réponse D
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

```
\ReponsesQCM[NbCols=2,Labels={A.},PoliceLabels={\color{red}\bfseries}]%
{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

A. Réponse A

B. Réponse B

C. Réponse C

D. Réponse D

```
\ReponsesQCM[NbCols=2,Swap,Labels={A.},PoliceLabels={\color{red}\bfseries}]%
{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

A. Réponse A

C. Réponse C

B. Réponse B

D. Réponse D

```
\ReponsesQCM[Filets,NbCols=2,EspacesCL=6pt/10pt]%
{Réponse A § Réponse B § Réponse C § Réponse D}
```

a. Réponse A	c. Réponse C
b. Réponse B	d. Réponse D

```
\ReponsesQCM[Largeur=10cm,NbCols=2,Filets]%
{${\displaystyle\frac{1}{x}}$ § $1+{\displaystyle\frac{1}{x}}$ § $-2x^2+5$ § $-\infty$}
<rows={2cm}>
```

a. $\frac{1}{x}$	c. $-2x^2+5$
b. $1+\frac{1}{x}$	d. $-\infty$

4 Environnement Centrage

4.1 Principe

L'idée est de proposer un environnement, basé sur `center`, avec une gestion plus fine des espacements avant et après.

Le fait est qu'un environnement `center` génère des espacements (parfois) un peu trop grands autour (on peut également utiliser `\centering` ou `\centered` du package `spacingtricks`), et donc il s'agit ici de garder l'architecture *environnement* et proposant des solutions pour modifier les espacements.

```
\begin{Centrage}[options]
  %corps
\end{Centrage}
```

Les options disponibles sont :

- `Avant` pour spécifier l'espacement avant l'environnement, `0.33\baselineskip` par défaut;
- `Après` pour spécifier l'espacement après l'environnement, `0.33\baselineskip` par défaut.

À noter que les espacements peuvent être donnés de manière absolue, ou via des dimensions existantes.

4.2 Exemples

```
%environnement center, par défaut
\lipsum[1][1-3]
```

```
\begin{center}
  \lipsum[1][1]
\end{center}
```

```
\lipsum[1][1-2]
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

```
%centering
\lipsum[1][1-3]\par
```

```
{\centering\lipsum[1][1]\par}
```

```
\lipsum[1][1-2]
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

%environnement Centrage, par défaut

```
\lipsum[1][1-3]
```

```
\begin{Centrage}  
  \lipsum[1][1]  
\end{Centrage}
```

```
\lipsum[1][1-2]
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

%environnement Centrage, personnalisé

```
\lipsum[1][1-3]
```

```
\begin{Centrage}[Avant=0pt,Apres=0pt]  
  \lipsum[1][1]  
\end{Centrage}
```

```
\lipsum[1][1-2]
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

%environnement Centrage, avec des listes

```
\lipsum[2][3]
```

```
\begin{itemize}  
  \item \lipsum[1][1]  
  \item \lipsum[1][2]  
\end{itemize}
```

```
\begin{Centrage}[Avant=-0.25\baselineskip]  
  \lipsum[1][1]  
\end{Centrage}
```

```
\lipsum[1][1-2]
```

Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

5 Environnement multi-colonnes

5.1 Principe

L'idée est de proposer un environnement basé sur `multicol` (donc le package `multicol` est à charger), pour lequel les espacements avant et après peuvent être personnalisés.

C'est la longueur `\multicolsep`, qui vaut 12pt plus 4pt minus 3pt par défaut, qui gère ces espacements.

L'idée est donc de proposer un environnement *simplifié* intégrant une modification de cette longueur. Il sera également possible de créer automatiquement un environnement multi-colonnes combiné avec une liste d'énumération (avec `enumitem` chargé, par exemple)!

De plus, si le multi-colonnes est destiné à accueillir une liste, les items seront correctement alignés avec une liste sans multi-colonnes.

```
\begin{MultiCols}[options](nbcols)<options enumitem>
  %corps
\end{MultiCols}
```

Les options disponibles sont :

- `Type` pour spécifier le type d'environnement qui sera inclus en multi-colonnes, et valant `texte` par défaut ;
à choisir parmi `texte` / `enum` / `item`
- `CoeffEspVert` pour spécifier le coefficient à appliquer à la longueur par défaut, et valant 0.5 par défaut ;
à choisir parmi 0 / 0.25 / 0.33 / 0.5 / 0.66 / 0.75 / 1 / 1.25
- `EpTrait` pour l'épaisseur éventuelle du trait de séparation, et valant 0pt par défaut.

Le nombre de colonnes, obligatoire, est à donner entre (...).

L'argument optionnel et entre <...> est passé à l'environnement `enumitem` ou `itemize` si spécifié.

5.2 Exemples

```
%par défaut
\lipsum[1][1-2]

\begin{MultiCols}(2)
  \lipsum[2]
\end{MultiCols}

\lipsum[1][3-4]
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

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.

Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

%espacement réduit + filet

```
\lipsum[1] [1-2]
```

```
\begin{MultiCols}[CoeffEspVert=0.25,EpTrait=1pt] (3)
```

```
\lipsum[2]
```

```
\end{MultiCols}
```

```
\lipsum[1] [3-4]
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

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 accu-

msan 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 na-

toque penatibus et magnis disparturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

%type enumitem

```
\begin{enumerate}
```

```
\item \lipsum[1] [1-2]
```

```
\begin{MultiCols}[Type=enum] (4)
```

```
\item bla
```

```
\item bla
```

```
\item bla
```

```
\item bla
```

```
\end{MultiCols}
```

```
\item \lipsum[1] [3-4]
```

```
\begin{MultiCols}[Type=item] (3)<label=$\bullet$>
```

```
\item bla
```

```
\item bla
```

```
\item bla
```

```
\end{MultiCols}
```

```
\end{enumerate}
```

```
\lipsum[3] [1]
```

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

(a) bla

(b) bla

(c) bla

(d) bla

2. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

• bla

• bla

• bla

Nulla malesuada porttitor diam.

6 Énumération avec choix des items, parmi une liste

6.1 Principe et fonctionnement

L'idée est ici de :

- créer une liste d'items qui servira de base pour le(s) choix;
- afficher la liste avec choix des items, de manière aléatoire ou par items choisis

À noter que l'environnement `MultiCols` du package peut être utilisé comme environnement de listes!

```
\CreerListeItems{liste}{macro}{nomliste}
```

```
\ListeChoixItems[clés]{macro}{nomliste}(numéros)<options enumitem>
```

Les clés disponibles sont :

- `Type` pour spécifier le type d'environnement, et valant `enum` par défaut;
à choisir parmi `enum item` ou `MultiCols/Type/NbCols`
- `Alea` pour forcer un affichage aléatoire, `false` par défaut.

Le deuxième argument, obligatoire et entre `{...}` est la macro créée précédemment.

Le troisième argument, obligatoire et entre `{...}` est le nom de la liste créée précédemment.

Le quatrième argument, obligatoire et entre `(...)` permet de spécifier :

- le nombre d'items à afficher en mode `Alea=true`;
- les items à afficher, sous la forme `num1,num2,...`.

Le dernier argument, optionnel et entre `<...>` correspond à des options spécifiques à passer à l'environnement de liste `enumitem` créé.

À noter que des contrôles sont effectués lors de l'appel aux macros pour :

- vérifier que la liste n'existe pas déjà (pour la macro de création);
- vérifier que la liste existe déjà (pour la macro d'affichage des items).

6.2 Exemples

```
%création de la liste ListeItems, avec la macro \malisteditems
\CreerListeItems%
{Réponse A,Réponse B,Réponse C,Réponse D,Réponse E,Réponse F,Réponse G,Réponse H}%
{\malisteditems}{ListeItems}
```

```
%affichage d'items aléatoires
\ListeChoixItems[Alea]{\malisteditems}{ListeItems}(5)
```

1. Réponse A
2. Réponse D
3. Réponse G
4. Réponse H
5. Réponse C

```
%affichage de certains items
\ListeChoixItems{\malisteditems}{ListeItems}(1,4,3,8,2)
```

1. Réponse A
2. Réponse D
3. Réponse C
4. Réponse H
5. Réponse B

```
%création de la liste ListeItemsB, avec la macro \malisteditemsb
\CreerListeItems%
  {{\int_0^1 x^2 dx},{\int_0^1 x^3 dx},{\int_0^1 x^4 dx},...}%
  {\malisteditemsb}{ListeItemsB}
```

```
%affichage d'items aléatoires, via MultiCols
\ListeChoixItems[Alea,Type={MultiCols/enum/2}]{\malisteditemsb}{ListeItemsB}(4)
```

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. $\int_0^1 x^3 dx$ | 3. $\int_0^1 x^2 dx$ |
| 2. $\int_0^1 x^8 dx$ | 4. $\int_0^1 x^7 dx$ |

```
%affichage de certains items
\ListeChoixItems[Type=item]{\malisteditemsb}{ListeItemsB}(7,2,1,5,3)<label=${\bullet}$>
```

- $\int_0^1 x^8 dx$
- $\int_0^1 x^3 dx$
- $\int_0^1 x^2 dx$
- $\int_0^1 x^6 dx$
- $\int_0^1 x^4 dx$