

ProfMaquette.sty

Factoriser la production de documents

C.Poulain

v 0.65– 2023/11/01

Après la création du package ProfCollege, l'idée de poursuivre la factorisation des méthodes de travail a naturellement germé. Produire des fiches, des devoirs, des évaluations... avec des méthodes différentes, peut vite apparaître fastidieux. Créé pour factoriser ce travail, cet ensemble de macro-commandes est basé, quasi exclusivement, sur les environnements `Maquette` et `exercice` :

- l'environnement `Maquette` indique le type de document souhaité et ses caractéristiques;
- l'environnement `exercice` adapte la présentation et les fonctions des exercices en accord avec l'environnement `Maquette` choisi.

Le cœur de l'utilisation du package ProfMaquette est donc une gestion des briques élémentaires du travail d'enseignant, à savoir les exercices.

L'environnement **Maquette**

```
\begin{Maquette}[\langle TypeDocument \rangle, \langle TypeCorrection \rangle]{\langle Caracteristiques \rangle}

\end{Maquette}
```

C'est lui qui indique :

- le type de document souhaité $\langle TypeDocument \rangle$ (Devoir Maison / Devoir Surveillé / Interrogation écrite / Fiche d'exercices / Parcours d'exercices / Parcours personnalisé / Plan de travail / Cours / Contrat de confiance / Feuille de route / CAN (Course aux nombres));
- et si ce travail est corrigé $\langle TypeCorrection \rangle$ (à la suite d'un exercice ou à la fin du document) ou pas;

puis il indiquera les caractéristiques $\langle Caracteristiques \rangle$ du document souhaité.

Les devoirs maison

La clé $\langle DM \rangle$	valeur par défaut : false
La clé $\langle Numero \rangle$	valeur par défaut : 1
La clé $\langle Date \rangle$	valeur par défaut : $\backslash today$
La clé $\langle Classe \rangle$	valeur par défaut : $\{ \}$
La clé $\langle Niveau \rangle$	valeur par défaut : 3
La clé $\langle Code \rangle$ ¹	valeur par défaut : $\{ \}$

```
\begin{Maquette}[DM]{Numero=3,Niveau=6,Classe=Zola,Date=25 décembre 2020}  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Devoir en temps libre n° 3

6^e Zola

Documentation

Pour le 25 décembre 2020

On considère un triangle $ABC\dots$

1. Outil personnel de classement.

Les devoirs surveillés

La clé <DS>

La clé <Numero>

La clé <Date>

La clé <Classe>

La clé <Niveau>

La clé <Code>

La clé <Calculatrice> autorisée ou non

La clé <Sujet>

valeur par défaut : false

valeur par défaut : 1

valeur par défaut : \today

valeur par défaut :

valeur par défaut : 3

valeur par défaut :

valeur par défaut : false

valeur par défaut : A

```
\begin{Maquette}[DS]{Numero=3,Niveau=6,Classe=Zola,Date=25 décembre 2020}  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Devoir surveillé n° 3 (Sujet A)

Documentation

– Calculatrice interdite –

6^e Zola

25 décembre 2020

On considère un triangle ABC ...

Les évaluations écrites

La clé <IE>

La clé <Numero>

La clé <Date>

La clé <Code>

La clé <Calculatrice> autorisée ou nom

La clé <Sujet> pour de multiples sujets

La clé <Theme> Thème de l'évaluation

La clé <Nom> Pour changer le nom « Évaluation »

valeur par défaut : false

valeur par défaut : 1

valeur par défaut : \today

valeur par défaut :

valeur par défaut : false

valeur par défaut : {}

valeur par défaut : {}

valeur par défaut : Évaluation

```
\begin{Maquette}[IE]{Numero=3,Niveau=6,Classe=Zola,Date=25 décembre 2020,Theme=
  La géométrie}%
  On considère un triangle $ABC$\dots
\end{Maquette}
```

Évaluation n° 3 : La géométrie

Documentation

– Calculatrice interdite –

25 décembre 2020

Nom :

Prénom :

Classe :

On considère un triangle ABC ...

Les fiches d'exercices

La clé <Fiche>

La clé <Date>

valeur par défaut : false

La clé <Classe>

valeur par défaut : \today

La clé <Niveau>

valeur par défaut :

valeur par défaut : 6

La clé <Theme> Thème de la fiche

valeur par défaut : Les nombres décimaux

La clé <Code>

valeur par défaut :

La clé <NomExercice> pour modifier le nom des exercices

valeur par défaut : exercice

```
\begin{Maquette}[Fiche]{Niveau=6,Classe=Zola,Date=25 décembre 2020}  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Les nombres décimaux

6^e Zola

Documentation

25 décembre 2020

On considère un triangle ABC ...

Les parcours

La clé <Parcours>²

La clé <Date>	valeur par défaut : false
La clé <Classe>	valeur par défaut : \today
La clé <Niveau>	valeur par défaut : 6
La clé <Theme> Thème du parcours	valeur par défaut : Les nombres décimaux
La clé <Code>	valeur par défaut :
La clé <NomExercice> pour modifier le nom des exercices	valeur par défaut : exercice

```
\begin{Maquette}[Parcours]{Niveau=6,Classe=Zola,Date=25 décembre 2020}  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Les nombres décimaux

6 Zola

25 décembre 2020

On considère un triangle *ABC*...

2. Il dispose des même clés que la clé <Fiche> et de la même présentation. Ce n'est pas là son utilité...

Les parcours fléchés

La clé <PdT>³

La clé <Date>	valeur par défaut : false
La clé <Classe>	valeur par défaut : \today
La clé <Niveau>	valeur par défaut : 6
La clé <Theme> Thème du plan de travail	valeur par défaut : Les nombres décimaux
La clé <Code>	valeur par défaut :
La clé <NomExercice> pour modifier le nom des exercices	valeur par défaut : exercice

```
\begin{Maquette} [PdT] {Niveau=6, Classe=Zola, Date=25 décembre 2020}  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Les nombres décimaux

6 Zola

25 décembre 2020

On considère un triangle $ABC\dots$

3. Il dispose des même clés que la clé <Fiche> et de la même présentation. Ce n'est pas là son utilité...

Les parcours personnalisés

La clé `\ParcoursPerso`

valeur par défaut : false

La clé `\Fichier` est le nom du fichier csv à utiliser.

valeur par défaut :

```
\begin{Maquette}[ParcoursPerso]{Fichier=Eleves}  
  On considère un triangle  $ABC$ \dots  
\end{Maquette}
```

Les « cours »⁴

La clé `\Cours`

La clé `\Theme` modifie le titre du « cours »

La clé `\Couleur` modifie la couleur donnée à l'entête

La clé `\NomExercice` pour modifier le nom des exercices

valeur par défaut : false

valeur par défaut : Trace écrite

valeur par défaut : Crimson

valeur par défaut : exercice

```
\begin{Maquette}[Cours]{  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Trace écrite

On considère un triangle ABC ...

4. Le package `ProfMaquette` n'est pas fait pour des documents longs. D'ailleurs, cette clé `\Cours` n'a été ajouté qu'après forte insistance de ses demandeurs...

Contrat de confiance ⁵

La clé <Contrat>

valeur par défaut : false

La clé <Theme> modifie le titre du « cours »

valeur par défaut : -

La clé <Couleur> modifie la couleur donnée à l'entête

valeur par défaut : Crimson

La clé <NomExercice> pour modifier le nom des exercices

valeur par défaut : exercice

```
\begin{Maquette}[Contrat]{}  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Les nombres décimaux

6

1^{er} novembre 2023

On considère un triangle ABC ...

5. Basé sur une idée de Thomas CASTANET.

Feuille de route ⁶

La clé $\langle \text{FdR} \rangle$

La clé $\langle \text{Theme} \rangle$ modifie le titre du « cours »

La clé $\langle \text{Couleur} \rangle$ modifie la couleur donnée à l'entête

La clé $\langle \text{NomExercice} \rangle$ pour modifier le nom des exercices

valeur par défaut : false

valeur par défaut : -

valeur par défaut : Crimson

valeur par défaut : exercice

```
\begin{Maquette}[FdR]{  
  On considère un triangle $ABC$\dots  
\end{Maquette}
```

Les nombres décimaux

6

1^{er} novembre 2023

On considère un triangle ABC ...

Course aux nombres

La clé <CAN>

La clé <Date>	valeur par défaut : false
La clé <Niveau>	valeur par défaut : \today
La clé <Duree> modifie la durée de la course	valeur par défaut : 6
La clé <CoefQ> modifie, en multipliant \linewidth par la valeur donnée, la largeur de la colonne « Questions »	valeur par défaut : 9
La clé <CoefR> modifie, en multipliant \linewidth par la valeur donnée, la largeur de la colonne « Réponse »	valeur par défaut : 0.4
La clé <CoefJ> modifie, en multipliant \linewidth par la valeur donnée, la largeur de la colonne « Jury »	valeur par défaut : 0.35
	valeur par défaut : 0.1

```
\begin{Maquette}[CAN]{  
  \begin{exercice}  
    On considère un triangle $ABC$\dots  
  \end{exercice}  
\end{Maquette}
```

NOM : PRÉNOM :

CLASSE :

SCORE: /1

✓ **Durée : 9 minutes.**

✓ *L'épreuve comporte 1 question.*

✓ *L'usage de la calculatrice et du brouillon sont interdits. Il n'est pas permis d'écrire des calculs intermédiaires.*

Sujet 6

1^{er} novembre 2023

	Question	Réponse	Jury
1	On considère un triangle ABC...		

Comme on peut le voir, chaque type de travail est associé à une présentation. Ces présentations sont créées par les commandes associées à des styles prédéfinies.⁷ `tcolorbox` :

- `userdm/userdmcor` pour la clé \langle DM \rangle ;
- `userds/userdscor` pour la clé \langle DS \rangle ;
- `userie/useriecor` pour la clé \langle IE \rangle ;
- `userfiche/userfichecor` pour la clé \langle Fiche \rangle ;
- `userparcours/userparcours` pour la clé \langle Parcours \rangle ;
- `userpdt/userpdtcor` pour la clé \langle PdT \rangle ;
- `usercours` pour la clé \langle Cours \rangle ;
- `usercontrat/usercontratcor` pour la clé \langle Contrat \rangle ;
- et `userfdr/userfdr` pour la clé \langle FdR \rangle ;

Par exemple, pour une fiche, le style *par défaut* permet d'obtenir :

Les nombres décimaux	6 ^e Zola
Documentation	25 décembre 2020

On considère un triangle ABC ...

En écrivant *avant l'appel* à l'environnement **Maquette** :

```
\tcbset{%
  userfiche/.style={%
    colframe=Orange!75,
    colback=Orange!15%
  }%
}%
```

on obtient :

Les nombres décimaux	6 ^e Zola
Documentation	25 décembre 2020

On considère un triangle ABC ...

Pour modifier *plus finement* les entêtes des différentes maquettes, on dispose des commandes :

- `\TikzDM/\TikzDMCor` pour la clé \langle DM \rangle ;
- `\TikzDS/\TikzDSCor` pour la clé \langle DS \rangle ;
- `\TikzIE/\TikzIECor` pour la clé \langle IE \rangle ;
- `\TikzFiche/\TikzFicheCor` pour la clé \langle Fiche \rangle ;
- `\TikzParcours/\TikzParcoursCor` pour la clé \langle Parcours \rangle ;
- `\TikzPdT/\TikzPdTCor` pour la clé \langle PdT \rangle ;
- `\TikzCours` pour la clé \langle Cours \rangle ;
- `\TikzContrat/\TikzContratCor` pour la clé \langle Contrat \rangle ;
- `\TikzFdR/\TikzFdRCor` pour la clé \langle FdR \rangle ;

7. Qu'on peut donc redéfinir. Par exemple, c'est ce que j'ai fait dans ce document pour la commande `\TikzFiche` : elle ne commence plus une nouvelle page.

- et `\TikzCAN/\TikzCANCOR` pour la clé $\langle \text{CAN} \rangle$.

Leurs modifications seront facilitées en copiant le code fourni par le fichier `ProfMaquette.sty`.




On dispose également de la commande `\Competences` permettant de construire un tableau de... compétences données par l'utilisateur; les compétences étant séparées par le symbole /.

```
\Competences{Utiliser le compas/Utiliser l'équerre}
```

	NA	ECA	A
Utiliser le compas			
Utiliser l'équerre			

Les notations NA, ECA et A peuvent être redéfinies par les commandes `\PfmCompNA`, `\PfmCompECA` et `\PfmCompA`.

```
\renewcommand\PfmCompNA{\rule{Opt}{3ex}\RKangry}
\renewcommand\PfmCompECA{\RKsad}
\renewcommand\PfmCompA{\RKbigsmile}
\Competences{Utiliser le compas/Utiliser l'équerre}
```

			
Utiliser le compas			
Utiliser l'équerre			

Si l'on souhaite davantage de niveaux d'évaluations (ou moins), on utilisera les codes suivants :

```
\Competences[4]{0/1/2/3/Utiliser le compas/Utiliser l'équerre}
```

	0	1	2	3
Utiliser le compas				
Utiliser l'équerre				

```
\Competences[2]{A/NA/Utiliser le compas/Utiliser l'équerre}
```

	A	NA
Utiliser le compas		
Utiliser l'équerre		

L'environnement `exercice`

```
\begin{exercice}  
  
\end{exercice}
```

Habillage des exercices

L'environnement `exercice` doit *impérativement* être inclus dans un environnement `Maquette` car le choix de document influence la présentation des exercices.

```
\begin{Maquette}[IE]{Theme=Les fonctions,Niveau=3,Classe=Gide}  
  \begin{exercice}%  
    La fonction  $f:x \mapsto 3x+2$  est-elle une fonction affine ? Justifier.  
  \end{exercice}  
\end{Maquette}
```

Évaluation n° 1 : Les fonctions

Documentation

– Calculatrice interdite –

1^{er} novembre 2023

Nom :

Prénom :

Classe :

Exercice 1

0 point

La fonction $f : x \mapsto 3x + 2$ est-elle une fonction affine ? Justifier.

```
\begin{Maquette}[DM]{  
  Numero=50,Niveau=3,  
  Classe=Gide}  
  \begin{exercice}  
    La fonction  $f:x$   
     $\mapsto 3x+2$  est-  
    elle une fonction  
    affine ? Justifier  
    .  
  \end{exercice}  
\end{Maquette}
```

Devoir en temps libre n° 50

3^e Gide

Documentation

Pour le 1^{er} novembre 2023

Exercice 1

0 point

La fonction $f : x \mapsto 3x + 2$ est-elle une fonction affine ? Justifier.

```

\begin{Maquette}[DS]{
  Numero=50,Niveau=3,
  Classe=Gide}
\begin{exercice}
  La fonction  $f:x \mapsto 3x+2$  est-elle une fonction affine ? Justifier.
.
\end{exercice}
\end{Maquette}

```

Devoir surveillé n° 50 (Sujet A)

3^e Gide

Documentation

– Calculatrice interdite –

1^{er} novembre 2023

Exercice 1

0 point

La fonction $f : x \mapsto 3x + 2$ est-elle une fonction affine ? Justifier.

```

\begin{Maquette}[Fiche]{Theme=Les fonctions,Niveau=3,Classe=Gide}
\begin{exercice}
  La fonction  $f:x \mapsto 3x+2$  est-elle une fonction affine ? Justifier.
\end{exercice}
\end{Maquette}

```

Les fonctions

3^e Gide

Documentation

1^{er} novembre 2023

Exercice 1

La fonction $f : x \mapsto 3x + 2$ est-elle une fonction affine ? Justifier.

La personnalisation

On peut, dans un premier temps, utiliser les clés suivantes :

La clé <BackGround> modifie les arrière-plans des exercices.

valeur par défaut : white

La clé <Cadre> modifie la couleur du cadre des exercices.

valeur par défaut : gray!50

```

\begin{Maquette}[Fiche]{Theme=Les fonctions,Niveau=3,Classe=Gide}
\begin{exercice}[Background=Orange!15,Cadre=Orange!50]
  La fonction  $f:x \mapsto 3x+2$  est-elle une fonction affine ? Justifier.
\end{exercice}
\end{Maquette}

```

Les fonctions

3^e Gide

Documentation

1^{er} novembre 2023

Exercice 1

La fonction $f : x \mapsto 3x + 2$ est-elle une fonction affine ? Justifier.

Le barème des exercices

On remarque que certains exercices sont associés à un total de point. C'est une des clés disponibles pour l'environnement `exercice`. Voici celles pour les barèmes :

La clé `\BaremeTotal` qui affichera, dans le coin supérieur droit, le total de points de l'exercice. La valeur de cette clé :

- est *fixée* à `false` pour la clé `\Fiche` ;
- est positionnée à `true` mais *modifiable* pour les clés `\DM`, `\DS` et `\IE`.

La clé `\BaremeDetaille` a le même fonctionnement que la clé `\BaremeTotal`. La commande `\brm{}` permet la construction du barème (détaillé et total). valeur par défaut : `false`

La clé `\MotPoint` donnée sous forme de texte puisque le pluriel est géré. valeur par défaut : `point`

```
\begin{Maquette}[DS]{Numero=3,Classe=Euler,Niveau=4}
  \begin{exercice} % ici le barème est total, pas de détail : comportement par défaut
    On considère les expressions  $A=2x(3x+5)$  et  $B=x(7x-1)$ .
    \begin{enumerate}
      \item\brm{1} Développer l'expression  $A$ .
      \item\brm{1.5} Développer l'expression  $B$ .
    \end{enumerate}
  \end{exercice}
  \begin{exercice}[BaremeDetaille] %ici le barème est total ET détaillé
    On considère les expressions  $A=2x(3x+5)$  et  $B=x(7x-1)$ .
    \begin{enumerate}
      \item\brm{1} Développer l'expression  $A$ .
      \item\brm{1.5} Développer l'expression  $B$ .
    \end{enumerate}
  \end{exercice}
\end{Maquette}
```

Devoir surveillé n° 3 (Sujet A)

Documentation

– Calculatrice interdite –

4^e Euler

1^{er} novembre 2023

Exercice 1

2,5 points

On considère les expressions $A = 2x(3x + 5)$ et $B = x(7x - 1)$.

1. Développer l'expression A .
2. Développer l'expression B .

Exercice 2

2,5 points

On considère les expressions $A = 2x(3x + 5)$ et $B = x(7x - 1)$.

- (1) 1. Développer l'expression A .
- (1,5) 2. Développer l'expression B .

Source, compétence et titre

Si on souhaite citer la source d'un exercice ou lui donner un titre, on dispose des clés :

La clé (Source) pour citer la source de l'exercice. valeur par défaut : {}

La clé (Titre) pour nommer un exercice. valeur par défaut : {}

La clé (Compétence) pour indiquer une compétence associée à l'exercice. valeur par défaut : {}

```
\begin{Maquette}[Fiche]{Theme=Algorithmique}
\colorlet{PfmColCpt}{Crimson}
\colorlet{PfmColSrc}{NavyBlue}
\begin{exercice}[Source=Olympiades 2019,Titre=Modifier des mots,Compétence=
Raisonner]
Dans ce problème, on appellera {\em mot} toute suite de lettres formée des
lettres A, D et G. Par exemple : ADD, A, AAADG sont des {\em mots}.
\\Astrid possède un logiciel qui fonctionne de la manière suivante : un
utilisateur entre un {\em mot} et, après un clic sur EXÉCUTER, chaque
lettre A du {\em mot} (s'il y en a) est remplacée par le {\em mot}
AGADADAGA. Ceci donne un nouveau {\em mot}.\Par exemple, si l'
utilisateur rentre le {\em mot} AGA, on obtient le {\em mot}
AGADADAGAGAGADADAGA. Un deuxième clic sur EXÉCUTER réitère la
transformation décrite ci-dessus au nouveau {\em mot}, et ainsi de suite
.
\begin{enumerate}
\item Quels sont les {\em mots} qui restent inchangés quand on clique sur
EXÉCUTER ?
\end{enumerate}
\end{exercice}
\end{Maquette}
```

Algorithmique

6^e

Documentation

1^{er} novembre 2023

Exercice 1 : Modifier des mots

Compétence(s) dominante(s) : Raisonner

Dans ce problème, on appellera *mot* toute suite de lettres formée des lettres A, D et G. Par exemple : ADD, A, AAADG sont des *mots*.

Astrid possède un logiciel qui fonctionne de la manière suivante : un utilisateur entre un *mot* et, après un clic sur EXÉCUTER, chaque lettre A du *mot* (s'il y en a) est remplacée par le *mot* AGADADAGA. Ceci donne un nouveau *mot*.

Par exemple, si l'utilisateur rentre le *mot* AGA, on obtient le *mot* AGADADAGAGAGADADAGA. Un deuxième clic sur EXÉCUTER réitère la transformation décrite ci-dessus au nouveau *mot*, et ainsi de suite.

1. Quels sont les *mots* qui restent inchangés quand on clique sur EXÉCUTER?

Olympiades 2019

Des logos ?

Les clés décrites dans cette partie ne sont disponibles que pour les maquettes [Fiche](#) / [Parcours](#).

La clé `<Oral>` pour indiquer que l'exercice se résout oralement.

valeur par défaut : false

La clé `<Calculatrice>` pour afficher que la calculatrice *est interdite*.

valeur par défaut : true

```
\begin{Maquette}[Fiche]{Theme=Calcul mental}
  \begin{exercice}[Oral]
    $1+1=?$
  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Calculatrice=false]
    $1+1=?$
  \end{exercice}
  % On peut mélanger les deux logos.
  \begin{exercice}[Calculatrice=false,Oral]
    $1+1=?$
  \end{exercice}
\end{Maquette}
```

Calcul mental

6^e

Documentation

1^{er} novembre 2023

Exercice 1 -

1 + 1 = ?

Exercice 2 -

1 + 1 = ?

Exercice 3 - -

1 + 1 = ?

Focus sur la maquette **Parcours**

Dans le cas de cette maquette, l'environnement `exercice` dispose de la clé `\Trajet` permettant de construire automatiquement le ou les parcours. La commande `\AfficheParcours{}` représente un schéma associé à un parcours. Ce schéma se construit seul, automatiquement, après que l'enseignant ait utilisé la clé `\Trajet` dans la création de ses exercices. Il faudra néanmoins deux compilations. À noter que ce schéma, avec l'utilisation du package `hyperref`, dispose de liens cliquables sur les exercices sélectionnés pour le parcours.

```
\begin{Maquette}[Parcours]{Theme=Calcul mental}
  \begin{description}
    \item[Parcours Padawan] \AfficheParcours{Padawan}
    \item[Parcours Jedi] \AfficheParcours{Jedi}
    \item[Parcours Grand Maître] \AfficheParcours{GrandMaitre}
  \end{description}
  \begin{exercice}[Trajet={Padawan, Jedi, GrandMaitre}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Trajet={Padawan, Jedi}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Trajet={Padawan}]

  \end{exercice}
\end{Maquette}
```

Calcul mental

6

1^{er} novembre 2023

Parcours Padawan ①—②—③→

Parcours Jedi ①—②—③→

Parcours Grand Maître ①—②—③→

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Focus sur la maquette **ParcoursPerso**

Dans le cas de cette maquette, l'environnement `exercice` n'admet aucune clé. En effet, cette maquette utilise :

- un fichier `*.csv` de la forme :

```
Anne,Bec,{1,2}
Paul,Isse,{1,3}
Jean,Némar,{1,4}
```

- et une liste d'exercices pour produire les trois pages suivantes à l'aide du code :

```
\begin{Maquette}[ParcoursPerso]{Type=Fiche,Fichier=Documentation,Theme=L'
  alphabet,Niveau=6,Classe=Alpha}
  \begin{exercice}
    A
  \end{exercice}
  \begin{exercice}
    B
  \end{exercice}
  \begin{exercice}
    C
  \end{exercice}
  \begin{exercice}
    D
  \end{exercice}
\end{Maquette}
```


Exercice 1

A

Exercice 2

B

Exercice 1

A

Exercice 2

C

Exercice 1

A

Exercice 2

D

Focus sur la maquette PdT

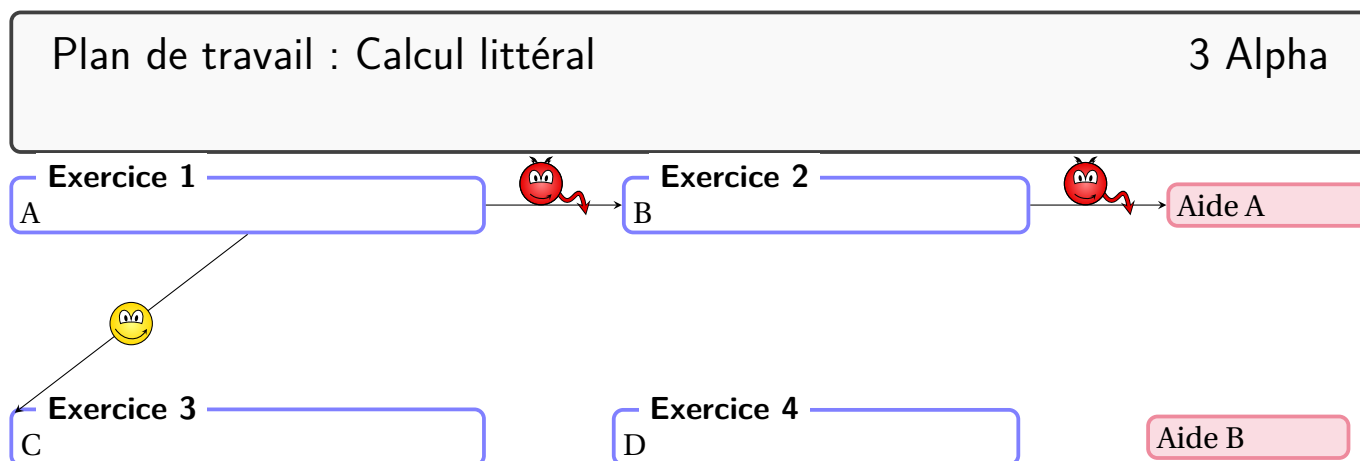
Dans le cas de cette maquette, la présentation des exercices est modifiée : il n'y a plus de titre afin de gagner de la place. De plus, chaque exercice définit, en fonction de son numéro (non écrit mais présent), huit points d'ancrages : N-5, S-5, O-5, E-5, NO-5, NE-5, SO-5 et SE-5 pour respectivement les points Nord, Sud, Ouest, Est, Nord-Ouest, Nord-Est, Sud-Ouest et Sud-Est du cadre de l'exercice 5.

On pourra aussi utiliser (avec les mêmes nœuds précédés de SOS) l'environnement SOS servant d'aide aux élèves en difficulté.

De plus, deux commandes font leur apparition :

- \CheminVrai listant les liaisons entre exercices sous la forme noeud départ/noeud arrivée;
- \CheminFaux listant les liaisons entre exercices sous la forme noeud départ/noeud arrivée.

L'exemple suivant est obtenu par le code présenté à la page suivante.



```

\begin{Maquette}[PdT]{Theme=Plan de travail : Calcul littéral,Niveau=3,Classe
=Alpha,Date={},Code={}}
\begin{minipage}{0.35\linewidth}
\begin{exercice}%exercice 1
A
\end{exercice}
\end{minipage}
\hfill
\begin{minipage}{0.3\linewidth}
\begin{exercice}%exercice 2
B
\end{exercice}
\end{minipage}
\hfill
\begin{minipage}{0.15\linewidth}
\begin{SOS}%SOS 1
Aide A
\end{SOS}
\end{minipage}

\vspace*{2cm}

\begin{minipage}{0.35\linewidth}
\begin{exercice}%exercice 3
C
\end{exercice}
\end{minipage}
\hfill
\begin{minipage}{0.3\linewidth}
\begin{exercice}%exercice 4
D
\end{exercice}
\end{minipage}
\hfill
\begin{minipage}{0.15\linewidth}
\begin{SOS}%SOS 2
Aide B
\end{SOS}
\end{minipage}
\CheminVrai{S-1/NO-3}
\CheminFaux{E-1/O-2,E-2/SOS-0-1}
\end{Maquette}

```

Focus sur la maquette **Contrat**

Dans le cas de cette maquette, l'environnement `exercice` dispose de la clé `Confiance` permettant de construire automatiquement le contrat de confiance. La commande `\AfficheContrat{}` représente un schéma associé au contrat proposé par l'enseignant : suivant la réalisation des exercices, l'élève choisit un chemin de remédiation (chemin du bas, repéré par la lettre a), soit un chemin d'approfondissement (chemin du haut, repéré par la lettre b).

Ce schéma se construit seul, automatiquement, après que l'enseignant ait utilisé la clé `Confiance` dans la création de ses exercices. Il faudra néanmoins deux compilations. À noter que ce schéma, avec l'utilisation du package `hyperref`, dispose de liens cliquables sur les exercices sélectionnés pour le parcours.

```
\begin{Maquette}[Contrat]{Theme=Calcul mental}
  \begin{center}
    \AfficheContrat%
  \end{center}
  \begin{exercice}[Confiance={a,b}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Confiance={a,b}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Confiance={a}]

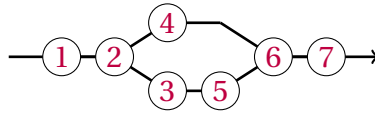
  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Confiance={b}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Confiance={a}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Confiance={a,b}]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Confiance={a,b}]

  \end{exercice}
\end{Maquette}
```



Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Exercice 4

Exercice 5

Exercice 6

Exercice 7

Focus sur la maquette FdR

Dans le cas de cette maquette, l'environnement `exercice` dispose des clés `<Route>` et `<Stop>` permettant de construire automatiquement une feuille de route. La commande `\AfficheFDR{}` représente un schéma associé à la feuille de route construite par l'enseignant : l'élève réalise les exercices de la ligne du bas puis demande la validation de l'enseignant. Une fois la validation acquise, l'enseignant peut lui proposer de faire les exercices de la ligne du haut ou de poursuivre la feuille de route.

Ce schéma se construit seul, automatiquement, après que l'enseignant ait utilisé les clés `<Route>` et `<Stop>` dans la création de ses exercices. Il faudra néanmoins deux compilations. À noter que ce schéma, avec l'utilisation du package `hyperref`, dispose de liens cliquables sur les exercices sélectionnés pour le parcours.


```

\begin{Maquette}[FdR]{Theme=Calcul mental}
  \begin{center}
    \AfficheFdR%
  \end{center}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route,Stop]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[]

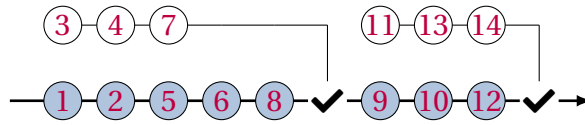
  \end{exercice}
  \begin{exercice}[Route]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[]

  \end{exercice}
  \begin{exercice}[]

  \end{exercice}
  \end{Maquette}

```



Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Exercice 4

Exercice 5

Exercice 6

Exercice 7

Exercice 8

Exercice 9

Exercice 10

Exercice 11

Exercice 12

Exercice 13

Exercice 14

Focus sur la maquette CAN

Dans le cas de cette maquette, l'environnement `exercice` n'admet aucune clé. La création de la page de garde et du tableau est automatique mais nécessite *au moins* deux compilations pour adapter au mieux les dimensions du tableau.

La commande `\Complement{}` permet d'ajouter du contenu à la colonne « Réponse ».

```
% cet exemple a été créé avec une feuille au format A5
\begin{Maquette}[CAN]{CoefQ=0.5,CoefR=0.25}
  \begin{exercice}
    $17+19$
  \end{exercice}
  \begin{exercice}
    $ABC$ est un triangle tel que $\widehat{ABC}=\ang{30}$ et $\widehat{BCA}=\ang{70}$. Alors\dots
    \Complement{$\widehat{CAB}=\dots$}
  \end{exercice}
\end{Maquette}
```

	Question	Réponse	Jury
1	17 + 19		
2	ABC est un triangle tel que $\widehat{ABC} = 30^\circ$ et $\widehat{BCA} = 70^\circ$. Alors...	$\widehat{CAB} = \dots$	

« Correction » des exercices

Un exercice avec correction pourra ⁸ avoir la forme suivante :

```
\begin{exercice}  
  
\end{exercice}  
\begin{Solution}  
  
\end{Solution}  
\begin{Reponse}  
  
\end{Reponse}  
\begin{Indice}  
  
\end{Indice}
```

On peut gérer la correction des exercices à deux niveaux :

Au niveau de l'environnement `Maquette`, on dispose des clés :

la Clé `⟨CorrigeApres⟩`

valeur par défaut : false

qui affiche le corrigé, s'il existe, après l'énoncé de l'exercice.

la Clé `⟨CorrigeFin⟩`

valeur par défaut : false

qui affiche les corrigés, s'ils existent, à la fin du document.

la Clé `⟨CorrigeAll⟩`

valeur par défaut : false

est *uniquement* valable avec la clé `⟨Fiche⟩`. Elle affiche une feuille avec tous les corrigés détaillés (environnement `Solution`); une feuille avec toutes les réponses brutes (environnement `Reponse`) et une feuille avec tous les indices (environnement `Indice`).

la Clé `⟨Colonnes⟩`

valeur par défaut : 1

définit le nombre de colonnes utilisé pour afficher les corrigés.

la Clé `⟨Epaisseur⟩`

valeur par défaut : 0pt

modifie l'épaisseur de la barre de séparation des colonnes.

Pour les maquettes `ParcoursPerso` et `CAN`, seule la clé `⟨CorrigeFin⟩` est autorisée.

8. Dans les faits, seul l'environnement `exercice` est nécessaire.

```

\begin{Maquette}[IE,CorrigeApres]{Theme=Calcul littéral}
  \begin{exercice}% n'a pas de correction
    \begin{enumerate}
      \item  $1+1=?$ 
    \end{enumerate}
  \end{exercice}
  \begin{exercice}
    \begin{enumerate}
      \item Développer  $A=2(x+3)$ .
    \end{enumerate}
  \end{exercice}
  \begin{Solution}
    \begin{enumerate}
      \item  $A=2(x+3)=2\times x+2\times 3=2x+6$ 
    \end{enumerate}
  \end{Solution}
\end{Maquette}

```

Évaluation n° 1 : Calcul littéral

Documentation

– Calculatrice interdite –

1^{er} novembre 2023

Nom :

Prénom :

Classe :

Exercice 1

0 point

1. $1 + 1 = ?$

Exercice 2

0 point

1. Développer $A = 2(x + 3)$.

Correction de l'exercice –

1. $A = 2(x + 3) = 2 \times x + 2 \times 3 = 2x + 6$

Au niveau de l'environnement `exercice`, on peut affiner la correction à l'aide des clés :

la Clé `(PasCorrige)`

valeur par défaut : false

supprime l'affichage de tous types de correction pour l'exercice considéré ;

la Clé `(Pouce)`

valeur par défaut : false

qui affiche uniquement le contenu de l'environnement `Indice` ;

la Clé `(Direct)`

valeur par défaut : false

qui affiche uniquement le contenu de l'environnement `Reponse`.

Cela engendre, si nécessaire, la création de fichier `*.sol` pour les solutions, `*.rep` pour les réponses et `*.cdp` pour les indices. Il conviendra de les effacer à chaque changement de clé (`(PasCorrige)`, `(Pouce)`, `(Direct)`) ou ajout d'exercice(s). En effet, la priorité d'affichage est donnée aux fichiers `*.sol` puis `*.rep` et enfin `*.cdp`.

```

\begin{Maquette}[DS,CorrigeFin]{Numero=3}
  \begin{exercice} % La clé CorrigeFin utilise le contenu de l'environnement Solution
    $1+\dfrac{2}{10}=$
  \end{exercice}
  \begin{Solution}
    $1+\dfrac{2}{10}=\num{1.2}$
  \end{Solution}
  \begin{Reponse}
    \num{1.2}
  \end{Reponse}
  \begin{Indice}
    Une unité représente dix dixièmes de l'unité.
  \end{Indice}
  \begin{exercice}[PasCorrige] % Malgré les environnements Solution, Reponse, Indice
    $7(x+5)=$ ?
  \end{exercice}
  \begin{Solution}
    $7(x+5)=7\times x+7\times 5=7x+35$
  \end{Solution}
  \begin{Indice}
    Utiliser la simple distributivité.
  \end{Indice}
  \begin{Reponse}
    $7x+35$
  \end{Reponse}
  \begin{exercice}[Direct] % On affiche uniquement l'environnement Reponse
    $\dfrac{34}{20}-\dfrac{8}{20}=?$
  \end{exercice}
  \begin{Solution}
    $\dfrac{34}{20}-\dfrac{8}{20}=\dfrac{15}{20}-\dfrac{8}{20}=\dfrac{7}{20}$
  \end{Solution}
  \begin{Reponse}
    $\dfrac{7}{20}$
  \end{Reponse}
  \begin{Indice}
    C'est une soustraction, il faut réduire au même dénominateur.
  \end{Indice}
  \begin{exercice}[Pouce] % On affiche uniquement l'environnement Indice
    Si $x=3$, que vaut $x^3+4x$ ?
  \end{exercice}
  \begin{Solution}
    $x^3+4x=3^3+4\times 3=27+12=39$
  \end{Solution}
  \begin{Indice}
    Que veut dire $x^3$ ? Que veut dire $4x$ ?
  \end{Indice}
  \begin{Reponse}
    39
  \end{Reponse}
\end{Maquette}

```

Exercice 1

0 point

$$1 + \frac{2}{10} =$$

Exercice 2

0 point

$$7(x + 5) = ?$$

Exercice 3

0 point

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = ?$$

Exercice 4

0 point

Si $x = 3$, que vaut $x^3 + 4x$?

Historique

2023/11/01-v 0.65 Création du format CAN (Course aux nombres).