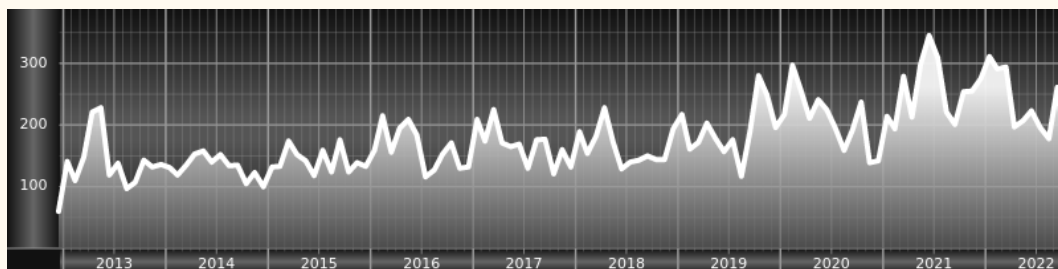



## 🌀 ET MAINTENANT, UNE BONNE VIEILLE VEILLE TECHNOLOGIQUE !



*Chers adhérents, nous veillons technologiquement pour vous !*

*En effet, la présente rubrique est dédiée aux nouveautés apparues sur le [CTAN](#) que vous auriez pu manquer. Elle témoigne de la vitalité de la communauté  $\TeX$ . Nous y listerons la grande majorité des packages ou classes récemment apparus ainsi que parfois, parmi ceux « simplement » mis à jour, certains qui méritent à notre sens d'être signalés. Nous ne nous interdirons pas, le cas échéant, d'en mentionner de plus anciens, soit parce qu'ils nous semblent injustement méconnus, soit parce qu'ils sont les fruits de contributeurs francophones. Au sujet de la francophonie, nous signalons au moyen du logo  les travaux de francophones.*

*Enfin, nous avons à cœur d'illustrer ces pages par des exemples. La plupart sont dûs aux auteurs des packages eux-mêmes : nous les avons trouvés dans leurs documentations et nous en publions le code en regard du résultat. Mais ce code est parfois trop long pour être publié en ces pages, auquel cas seul le résultat est utilisé ; il est néanmoins facile à trouver dans la documentation du package en question.*

## Nouveautés

Pour la rubrique du présent numéro, nous listons la plupart des nouveautés, classées par ordre chronologique, apparues depuis la précédente *Lettre*, numérotée 45 et parue le 20 mai 2022.

### Mai 2022

**srbtiks** : est sorti le 16, soit avant la date de sortie de la *Lettre* 45 mais son contenu était déjà figé. Nous présentons nos excuses aux auteurs de ce package pour ne pas en avoir signalé l'existence dans la précédente *Lettre*. **srbtiks** permet la saisie de texte en langues serbe et macédonienne dans une translittération utilisant les caractères latins pour les obtenir en cyrillique serbo-croate grâce aux fontes du `stix2-type1`.

#### Exemple 1 : utilisation du package `srbtiks`

```

1 % \usepackage{srbtiks}
2 % \usepackage[serbian]{babel}
3 Ovo je tekst napisan ćirilicom.
```

code

résultat (suite)

## Ово је текст написан ћирилицом.


**simpleicons** : fournit un ensemble très conséquent d'icônes assez cohérent, sobre et en noir et blanc. Cet ensemble vient du site <https://simpleicons.org> qui répertorie 2332 icônes au format **SVG**.

**sidenotesplus** : permet de placer des notes, des tables, etc. dans la marge. Ce package fournit un mécanisme pour étendre le corps de texte dans les marges. Les objets placés dans les marges peuvent être fixes ou flottants. L'auteur procure aux utilisateurs de Bib $\TeX$  des commandes pour placer des références marginales.

**symbats3** : permet d'incorporer des glyphes de la fonte Feòrag's OpenType Symbats3 qui fournit des symboles néo-paiens ainsi que les alphabets runique et ogham. La fonte elle-même doit être téléchargée depuis le [site de Feòrag](#).

**fixdif** : redéfinit la commande `\d` qui, en mode mathématique uniquement, permet d'écrire l'opérateur de dérivation et différentiation avec un meilleur espacement. Hors mode mathématique la commande conserve sa définition habituelle (point souscrit). Le package fournit également une interface pour définir des opérateurs différentiels du même genre. Le package est utilisable avec tous les moteurs  $\TeX$  et est compatible avec le package **unicode-math**.

**prettytok** : vise à aider le débogage de code en fournissant une commande qui écrit une liste de lexèmes (*token*) dans un fichier `.html` créé automatiquement lors de la compilation du document.

 **beamerthemeAmurmaple** : un thème pour présentations avec **beamer** créé par Maxime Chupin. On notera la présence, discrète et optionnelle, d'une jauge indiquant la progression dans la présentation, ainsi que l'option faisant appel à **luamesh** générant des maillages de Delaunay en fond de certaines diapositives. De plus, le package propose trois thèmes de couleurs.

### Juin 2022

**multifootnote** : permet de renvoyer plusieurs fois à la même note en bas de page, note qui sera précédée de la liste des numéros ou des symboles qui y renvoient.

**csassignments** : une classe basée sur la classe `article` pour rédiger des sujets de devoir, spécialement en informatique mais facilement extensible à d'autres sujets. Elle comporte, en autres, des macros pour la gestion de la notation (calcul du nombre de points, barème, etc.). L'auteur espère voir cette classe utilisée dans des processus automatiques de production de documents pédagogiques.

**latex-lab** : fourni par la *LaTeX-team*, concerne, pour reprendre les mots de l'équipe des développeurs de  $\TeX$ , les utilisateurs *aventureux* en leur donnant accès à des fonctionnalités du noyau en voie de stabilisation. À bon entendre...

**showkerning** : requiert Lua $\TeX$  pour placer dans le document des barres de couleur indiquant les approches (*kerning*).

**showhyphenation** : requiert Lua $\TeX$  pour placer dans le document des marques indiquant les points de coupure de mot (*hyphenation*).

**spacekern** : requiert Lua $\TeX$  et fournit deux macros pour saisir des espaces sécables ou insécables en ne perturbant pas le calcul des coupures de mots et des approches.

**ligtype** : requiert Lua $\TeX$  et permet de désactiver les ligatures automatiques classiques suivant un jeu de règles (par défaut adaptées à la langue allemande).

**magicwatermark** : permet d'insérer des filigranes (en anglais, *watermark*) dans un document. Ce package dispose de documentations en anglais et en mandarin. Il fonctionne avec  $\TeX$ 3.

- **simples-matrices** : permet, comme son nom l'indique, de créer des matrices en toute simplicité. Ce package, qui dispose de documentations en français et en anglais, est l'œuvre d'Yvon Henel, qui est trésorier adjoint de l'association. La rédaction de la *Lettre* ignore si Yvon utilise des matrices pour les comptes de GUTenberg.

Exemple 2 : utilisation du package simples-matrices

	<pre style="font-family: monospace; font-size: 0.9em;">1  \$\matrice(b)[3]{1, 2, 3, 4, 5, 6}\$</pre>	code
	$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$	résultat

**cprotectinside** : permet d'utiliser des commandes de style *verbatim* dans un paramètre quelconque et à n'importe quelle profondeur.

**dvisirule** : permet de fusionner les réglures horizontales ou verticales dans un tableau qui seraient involontairement redondantes. Les commandes  $\TeX$  font appel à une série de scripts en *shell* et *awk*.

**multiple-choice** : fournit un environnement `choices` de type *liste* dont les articles (*item*) sont les choix du QCM. La présentation des choix est adaptée automatiquement en fonction de leur tailles.

**familytree** : construit des arbres généalogiques à *la japonaise*. La documentation est disponible en anglais et japonais et présente trois fichiers d'exemples.

**lt3luabridge** : permet d'exécuter du code Lua avec n'importe quel moteur  $\TeX$  si on autorise l'exécution de programmes externes.

**hideanswer** : permet de composer aisément des exercices avec ou sans leurs réponses, à l'aide d'un simple environnement les faisant apparaître ou non.

**inlinelabel** : permet de numérotter des équations en mode mathématique simple, c'est-à-dire, dans le texte courant.

**asternote** : permet d'annoter un texte à l'aide d'étoiles, ce qui est très utile en japonais.

**jpnedumathsymbols** : présente les équations d'une manière adaptée à la langue japonaise.

**jpneduenumerate** : analogue au précédent pour les énumérations.

## Juillet 2022

**lt3rawobjects** : fournit un mécanisme, en `expl3`, pour créer des *objets* similaires aux *structures* du langage C. L'auteur prévient du caractère de *bas niveau* des commandes disponibles.

**precattl** : simplifie l'écriture de code contenant des lexèmes (*token*) ayant un *catcode* particulier.

**saveenv** : est un nouveau package permettant de créer ses propres environnements *verbatim*. Sans rentrer dans les détails, celui-ci est bien adapté à  $\text{\LaTeX}$ , et fonctionne avec toutes les valeurs de `\endlinechar`. Son environnement principal permet de stocker le contenu de celui-ci.

**rescansync** : s’articule avec le package précédent puisqu’il permet d’exécuter du code sauvegardé par un environnement.

**flexipage** : permet facilement de changer de géométrie de page en cours de document.

**ndsu-thesis-2022** : permet de composer des documents conformes aux exigences de l’Université de l’État du Dakota du Nord. Cette classe fait suite à la classe `ndsu-thesis`, qu’elle complète et ré-actualise. Heureux soient les thésards de cette université : ils disposent pour cette classe d’une documentation détaillée.

**texlive-dummy-fedora** : vise à satisfaire les dépendances logicielles du gestionnaire de paquets `rpm` tel qu’utilisé par la distribution `Fedora`.

🟡 **tkzexample** : permet d’afficher le code et les exemples. Il a été rédigé par Alain Matthes pour composer la documentation de son `tkz-euclide`. Rappelons que le site `TikZ.fr` est consacré au travail d’Alain (voir l’article page 22 que Stefan Kottwitz consacre à l’hébergement de différents sites d’information).

🟡 **yfonts-otf** : est la version Open Type des fontes gothiques `yfrak`, `ygoth` et `yswab` dessinées avec METAFONT par Yannis Haralambous. Ce package est dû à Daniel Flipo.

**wrapstuff** : permet de faire couler le texte autour d’une figure. La documentation de ce package, qui utilise les récentes définitions de paragraphe de  $\text{\LaTeX}$ , n’est malheureusement disponible qu’en mandarin.

**tikzfill** : permet de remplir aisément des figures `TikZ` avec des images et des motifs. Ce package est doté d’une documentation détaillée en anglais.

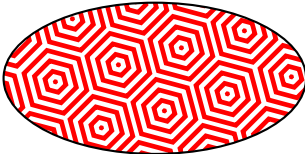
Exemple 3 : utilisation du package `tikzfill`

```

1 \begin{tikzpicture}
2 \draw[thick,pattern hexagon cycle={size=5mm,angle=15},
3     pattern color=red]
4 (0, 0) circle (2 and 1) ;
5 \end{tikzpicture}

```

code



résultat

**figput** : permet de créer des `PDF` interactifs, comme on le voit [ici](#). Précisons que ces documents sont statiques, mais que leur visualisation via un navigateur Internet les rend interactifs.

**kfupm-math-exam** : permet de composer des exercices mathématiques ; ce package, issu de l’Université du roi Fahd du Pétrole et des Mines, sise à Dhahran, en Arabie Saoudite, ne dispose hélas que d’une documentation très succincte.

**scripture** : fournit différentes macros permettant de composer des citations bibliques.

**exam-zh** : permet de rédiger des énoncés en mandarin. Comme l'indique l'auteur, les classes telles que `exam` ou `bhcxam` ne sont pas très adaptées à cette langue, d'où ce package spécifique. Il dispose d'une abondante documentation.

**hfutthesis** : permet de composer une thèse selon les recommandations de l'Université de technologie de Hefei, localité chinoise de neuf millions d'habitants.

## Août 2022

**customdice** : permet de composer aisément des dés à jouer et d'en contrôler l'apparence.

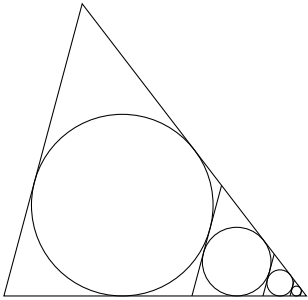
Exemple 4 : utilisation du package customdice		
	code	résultat
1	<code>\dice[violet, yellow]{6}</code>	

**hereapplies** : permet de collecter des labels et des références croisées. Il peut être utilisé comme le montre sa documentation pour créer des glossaires informels permettant d'identifier des *concepts* et de marquer les endroits du document où ils s'appliquent.

**transparent-io** : est un package plain T<sub>E</sub>X pour utilisateurs et utilisatrices avancés. Il fournit des commandes permettant, en un sens, de sécuriser les mécanismes de lecture et d'écriture de fichiers de T<sub>E</sub>X, pour les faire approuver à l'exécution du code.

**tikz-ext** : est une impressionnante collection de bibliothèques TikZ. Jeter un œil à sa documentation est réjouissant ! Cf. exemple 5 page 19.

### Exemple 5 : utilisation du package tikz-ext (cf. page 18)

	code	résultat
1	<code>% \usetikzlibrary {calc,ext.misc,through}</code>	
2	<code>\begin{tikzpicture}</code>	
3	<code>\path (0,0) coordinate (A) + (0:4) coordinate (</code>	
	<code>B) +(75:4) coordinate (C);</code>	
4	<code>\draw (A) -- (B) -- (C) -- cycle;</code>	
5	<code>\foreach \cnt in {1,...,4}{</code>	
6	<code>\pgfmathsetmacro\triA{distancebetween("B","C")}</code>	
7	<code>\pgfmathsetmacro\triB{distancebetween("C","A")}</code>	
8	<code>\pgfmathsetmacro\triC{distancebetween("A","B")}</code>	
9	<code>\path (barycentric cs:A=\triA,B=\triB,C=\triC)</code>	
	<code>coordinate (M)</code>	
10	<code>node [draw, circle through=(\$(A)!(M)!(C)\$)] (M)</code>	
	<code>{};</code>	
11	<code>\draw (\$(C)-(A)\$) coordinate (vecB)</code>	
12	<code>(M.75-90) coordinate (@)</code>	
13	<code>(intersection of @--[shift=(vecB)]@ and B--C)</code>	
	<code>coordinate (C) --</code>	
14	<code>(intersection of @--[shift=(vecB)]@ and B--A)</code>	
	<code>coordinate (A);}</code>	
15	<code>\end{tikzpicture}</code>	

**fancyqr** : permet d'ajouter de la fantaisie dans les qr-codes, notamment inclusion d'image au centre et utilisation de dégradé de couleurs. Ce package s'appuie sur `qrcode`.

**biber-ms** : est l'extension *multiscript* de `biber` pour être utilisée avec le package `biblatex-ms` développé pour résoudre les problèmes de `biblatex` survenant lors de la création de bibliographies multilingues.

**biber-ms-linux** : fournit le binaire pour GNU/Linux de `biber-ms`.

**biber-ms-windows** : fournit le binaire pour Windows de `biber-ms`.

**biber-ms-macos** : fournit le binaire pour macOS de `biber-ms`.

**swungdash** : fournit une commande pour composer le caractère *swung dash*, sorte de tilde allongée de code Unicode U+2053<sup>32</sup>, qui comme son nom l'indique<sup>33</sup> est un tiret particulier utilisé dans la composition des dictionnaires anglophones (au moins). Cf. exemple 6 page 19.

Exemple 6 : utilisation du package `swungdash` (cf. page 19)

	code	résultat
1	<code>\swungdash</code>	—

**tikzpingus** : permet de... nul ne sait à quoi sert ce package.

**luaquotes** : permet de guillemetter automatiquement dans les règles de la langue courante à partir des entrées `"` et `'` en anglais, en français et en allemand.

**beamertheme-tcolorbox** : est un thème `beamer` pour lequel les blocs standards sont produits avec le package `tcolorbox`.

**langnames** : fournit des commandes permettant de composer le nom de langues de façon cohérentes pour les publications scientifiques. On a ainsi trois commandes principales du package `\lname` qui écrit le nom de la langue grâce au code `ISO`, `\liso` qui compose le nom de la langue et son code iso entre parenthèse, `\lfam` qui compose le nom de la langue ainsi que sa famille entre parenthèse. Ce package est pour l'anglais.

**texaccents** : convertit en caractères unicodes des caractères accentués composés de plusieurs œils, tels que `\={a}` ; alors que le code originel plaçait le macron sur le « a » bas-de-casse, ce package remplace cet assemblage par le caractère unicode précomposé « ā » (U+0101).

## Septembre 2022

**darkmode** : permet la création de documents destinés à être visionnés sur fond noir.

**democodetools** : permet de présenter du code `TeX` dans un but pédagogique. Le manuel de ce package est composé avec la classe `ufrgscca`, et le résultat est remarquable de lisibilité.

**ufrgscca** : permet aux étudiants en systèmes de contrôle et automatique (*Curso de Controle e Automação*, CCA) de premier cycle de l'école d'ingénieurs (*Escola de Engenharia*, EE) de l'Université fédérale du Rio Grande do Sul (UFRGS<sup>34</sup>), sise dans la sympathique ville de Porto Alegre, au Brésil, de composer des documents selon les recommandations de l'association brésilienne de normalisation

32. Que la fonte *XCharter* utilisée pour cette Lettre ne fournit pas.

33. *Dash* signifie « tiret » en anglais.

34. On aura remarqué la prolifération de sigles, qui explique le nom difficilement prononçable de ce package : `ufrgscca`.

(*Associação Brasileira de Normas Técnicas*, ABNT). Heureux sont ces étudiants : la documentation de ce méta-package<sup>35</sup> est aussi élégante que détaillée.

**se2thesis** : permet de rédiger une thèse selon les recommandations de l'Université de Passau, en Bavière. Ce package dispose d'une documentation de 40 pages.


**textcsc** : permet de composer des petites capitales à partir d'un texte saisi en capitales. L'auteur du package explique que cette fonctionnalité peut se révéler utile lorsque l'on copie-colle un texte pré-existant.

**ppt-slides** : permet de créer des présentations imitant celles créées par un logiciel propriétaire bien connu.

**wheelchart** : permet de créer facilement des diagrammes en camembert. Ce package fonctionne avec TikZ et dispose d'une documentation très détaillée.

**biber-linux-musl** : qui est le portage de biber sur GNU/Linux-MUSL.

**luatruthable** : permet, en utilisant Lua de Lua $\LaTeX$ , de générer facilement (automatiquement) des tables de vérité.

 **piton** : propose des outils pour composer du code Python avec une coloration syntaxique en utilisant la bibliothèque Lua LPeg. L'extension piton nécessite l'emploi de Lua $\LaTeX$ . La documentation est en anglais et en français !


**photobook** : est une classe, basée sur la classe **book** pour composer des livres dont le contenu est principalement des visuels et des images. On peut regretter le manque d'exemple dans la documentation.

**opencolor** : fournit les 130 couleurs de la bibliothèque *Open Color* (en hexadécimal). La bibliothèque *Open Color* a pour but de fournir une sélection de couleurs optimisées pour le *design* d'interfaces utilisateurs. Ce package dépend exclusivement d'**xcolor**.

**udes-genie-these** : est une classe pour composer les différents rapports et thèses à la faculté de génie de l'Université de Sherbrooke, au Québec (Canada). La documentation est en français !

**chemobabel** : fournit des outils pour convertir et inclure des graphiques de structures chimiques à partir de nombreux formats (*ChemDraw*, *MDL* ou *SMILES*). Ce package utilise les programmes externes *obabel*, *inkscape*, *rsvg-convert*, *pdfcrop* avec le mécanisme de `--shell-escape`.

**abspos** : permet de placer du contenu à une position absolue, ancré à une partie spécifiée du contenu (*anchor*), de façon similaire au fonctionnement des nœuds en TikZ, mais sans utiliser la stratégie à deux passes de TikZ. Il évite également de perturber l'ordre des superpositions avec **beamer**, ce qui se produit lorsqu'on utilise le package **textpos** avec l'option `overlay`.

 **colorframed** : corrige les problèmes de perte de couleur qui se produisent dans les environnements du package **framed**.


**wargame** : fournit des outils pour la composition de manuels, de tableaux et de pions pour les jeux de plateau de guerre (*wargames*), avec notamment des plateaux aux pavages hexagonaux, des terrains, des villes, des rivières, des routes, des montagnes, etc.

**jobname-suffix** : permet de compiler un document différemment suivant le nom du document (appelé `jobname` en  $\TeX$ ). Par exemple, cela permet d'avoir un fichier `exam-enonce.tex` et un fichier `exam-correction.tex` qui appellent le même code source (par exemple avec un `\input`) mais qui le traitent différemment,

35. Le package `ufrgscca` contient en effet une classe et différents packages pouvant être utilisés indépendamment.


par exemple pour ajouter la correction dans le PDF produit avec le fichier `exam-correction.tex`.

**abntexto** : est une classe créée pour les étudiants brésiliens pour produire des documents conformes aux standards de *Associação Brasileira de Normas Técnicas* (ABNT).

 **neo-euler** : fournit une version OpenType de la police mathématique Euler de Hermann Zapf. Elle est la continuation, par Daniel Flipo, du projet Euler initié par Khaled Hosny en 2009 et abandonné en 2016.

Un fichier de style `neo-euler.sty` est fourni en remplacement du package `eulervm` pour les utilisateurs de Lua $\TeX$  et Xe $\TeX$  qui fournit une configuration pour utiliser la famille de polices mathématiques **neo-euler** de l'AMS. « *La philosophie sous-jacente de la conception de neo-euler de Zapf était de capturer la saveur des mathématiques telle qu'elle pourrait être écrite par un mathématicien ayant une excellente écriture.* »

## Octobre 2022

 **mathtrip** : est un document PDF (produit par Lua $\TeX$  ou Xe $\TeX$ ) qui est une copie (avec quelques ajouts) du document <https://www.tug.org/texshowcase/cheat.pdf> (un ensemble de formules et notations mathématiques utiles dans la vie de tous les jours). Le but était de tester les fontes mathématiques Unicode et l'intégration d'Unicode à  $\TeX$  avec Lua $\TeX$  et Xe $\TeX$ , le passage de plain  $\TeX$  à  $\mathbb{E}\TeX$  rendant la programmation plus simple pour l'auteur du package.

**japanese-mathformulas** : permet de composer avec Lua $\TeX$  des formules mathématiques en japonais.

**coolfn** : permet de composer des notes en bas de page comprenant de longues citations — par exemple de textes juridiques.

**ctan-bibdata** : regroupe la totalité des références bibliographiques des packages disponibles sur le CTAN. Cet outil sera mis à jour quotidiennement.

**gitstatus** : extrait des informations du dépôt Git dans lequel figure un fichier source `.tex` pour les y intégrer.

## Comment soi-même veiller technologiquement ?

Pour être tenu informé en « temps réel » des nouveautés et mises à jour du CTAN, on peut par exemple consulter régulièrement la page <https://www.ctan.org/ctan-ann> ou, mieux, s'abonner aux flux ou à la liste CTAN-ann qui y sont mentionnés. Il est alors toutefois à noter que, si les nouveautés sont effectivement toutes signalées, les mises à jour ne le sont en revanche que si leurs auteurs ont estimé que l'annonce se justifiait.

Patrick Bideault, Maxime Chupin & Yvon Henel