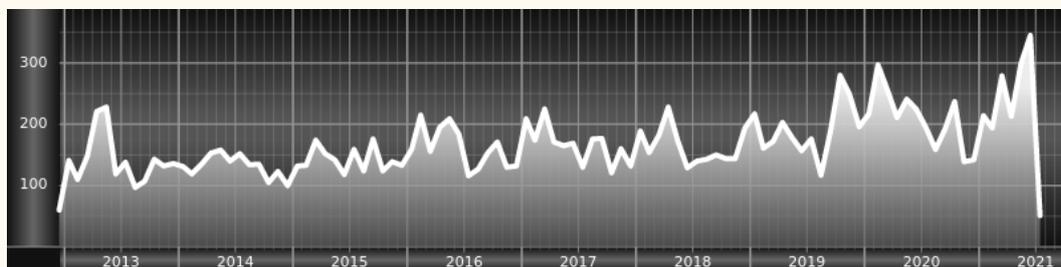


🎵 ET MAINTENANT, UNE BONNE VIEILLE VEILLE TECHNOLOGIQUE!



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 T_EX. 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.

Nouveautés

Pour la rubrique du présent numéro, nous listons la plupart des nouveautés, classées par ordre (quasi) chronologique, apparues depuis la précédente *Lettre* (numérotée 43 et parue le 10 avril 2021).

beamerthemelalic : est un thème beamer destiné aux documents du *Laboratório de Linguística e Inteligência Computacional (Lalic)* de l’université fédérale de São Carlos, dans l’état de São Paulo, au Brésil.

ninecolors : fournit des ensembles de neuf couleurs pour 13 teintes (*hue* en anglais) chacune. Toutes les couleurs avec le même suffixe (*gray8*, *blue8*, etc.) ont même un niveau de luminance. Cela permet de sélectionner des couleurs avec un contraste WCAG ⁴¹ correct.

xintsession : permet d’ouvrir des sessions de calcul interactives avec *etex* (ou *pdftex*) exécuté en ligne de commande, basées sur les packages *xintexpr* et *polexpr*.

mahjong : fournit une interface permettant la composition de *tuiles* de mah-jong. Le package utilise la notation MPSZ et offre de nombreuses possibilités de composition.

<i>code</i>
<pre>\mahjong{77"7z}</pre>
<i>résultat</i>

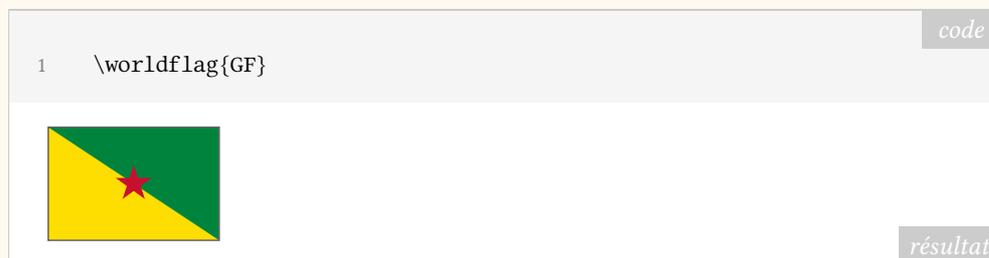


huawei : est une classe permettant de composer des documents techniques de travail et des présentations pour celles et ceux qui travaillent avec et pour Huawei. Logo, fonte, couleurs, le tout est pré-configuré pour s’accorder aux standards de l’entreprise.

byo-twemojis : est un outil de fabrication d’émoticônes personnalisées.

41. *Web Content Accessibility Guidelines* [anglais] : directives sur l’accessibilité du contenu Web.

worldflags : fournit les commandes pour dessiner les drapeaux avec TikZ. Très complet, ce package permet de composer très simplement les drapeaux nationaux du monde entier ; la plupart d’entre eux sont immédiatement disponibles, et accessibles selon leur domaine internet, comme en témoigne ci-dessous le code et le drapeau y afférant, que chacun reconnaîtra :



tlmgr-intro-zh-cn : est une traduction en chinois du document *Basic Usage of tlmgr, the T_EX Live Manager*. Ce document présente certaines des fonctionnalités les plus courantes de tlmgr.

tipauni : redéfinit la plupart des commandes TIPA⁴² du package **tipa** (utilisant l’encodage T3) pour utiliser les caractères unicodes avec Lua_{La}T_EX et Xe_{La}T_EX. Ces commandes permettent de composer les symboles de plusieurs systèmes de transcription phonétique.

fontsetup-nonfree : est la partie non libre du package **fontsetup-nonfree** qui est une surcouche au package **fontspec** qui rend la configuration des fontes facile et rapide pour Xe_{La}T_EX et Lua_{La}T_EX. Il suffit de charger le package en utilisant l’une des fontes supportées comme option. Ici, cela concerne des fontes qui ne sont pas libres.

coffeestains : nul ne sait à quoi sert ce package.

codehigh : permet de composer les codes sources avec coloration syntaxique. Ce package utilise le package de \LaTeX 3 **l3regex**, même si avec Lua_{La}T_EX, il permet aussi d’utiliser la bibliothèque Lua LPEG (*Parsing Expression Grammars for Lua*). L’auteur prétend que son package est plus puissant que **listings** et plus simple d’utilisation que **minted**, cependant le package est encore en phase de développement.

projlib : regroupe diverses fonctionnalités utilisées par les autres packages de ce prolifique auteur : **minimalist**, **einfart**, **simplivre**, **colorist**, **lebhart** et **beaulivre** ; ils offrent tous un support natif de l’anglais, du français, de l’allemand, du chinois et d’autres langues. ProjLib donne accès à des commandes facilitant la composition des dates, des références de auteurs, des théorèmes etc. Il est à noter que ce package dispose d’une documentation en français⁴³.

tabularray : est un package de composition de tableau, écrit en \LaTeX 3. Ce package est remarquable et est sans doute une révolution dans les outils pour les tableaux en \LaTeX . En effet, au lieu de modifier les commandes de table internes de \LaTeX , comme les font classiquement les autres packages du domaine, l’auteur a abandonné l’utilisation des commandes T_EX de bases telles que **\halign**, **\noalign**, etc. et a utilisé les fonctions \LaTeX 3, langage désormais mature, pour analyser le tableau puis le composer. En gardant une compatibilité avec la syntaxe de base des tableaux \LaTeX 2_ε, ce package sépare complètement le contenu du style du tableau, ancrant davantage \LaTeX dans la séparation fond/forme. De plus, le style du tableau peut être entièrement défini par le système classique, mais tellement pratique, de clé/valeur. L’exemple suivant illustre la puissance de ce package.

42. T_EX IPA or Tokyo IPA [anglais] : alphabet phonétique international.

43. La rédaction remercie Xu Jinwen, l’auteur de ce package, qui a gentiment reformulé notre description de son travail.

code

```

1 % couleurs utilisées : fournies par le package `ninecolors'
2 \begin{tblr}{width=0.8\textwidth,
3   colspec={1 X[2] X[3] X[-1]}, % spécification des colonnes
4   row{odd} = {bg=azure8},      % lignes impaires
5   % première ligne
6   row{1} = {bg=azure3, fg=white, font=\sffamily,c},
7   % première colonne
8   column{1} = {bg=purple7},
9   % filets horizontaux
10  hlines = {1pt,white},
11  }
12 Alpha & Beta & Gamma & Delta \\
13 Epsilon & Zeta & Eta & Theta \\
14 Iota & Kappa & Lambda & Mu \\
15 Nu & Xi & Omicron & Pi \\
16 Rho & Sigma & Tau & Upsilon \\
17 Phi & Chi & Psi & Omega \\
18 \end{tblr}

```

Alpha	Beta	Gamma	Delta
Epsilon	Zeta	Eta	Theta
Iota	Kappa	Lambda	Mu
Nu	Xi	Omicron	Pi
Rho	Sigma	Tau	Upsilon
Phi	Chi	Psi	Omega

résultat

pdfextra : est un package additionnel pour le format OpTeX permettant d'avoir accès aux fonctionnalités plus avancées de PDF, en particulier concernant l'interactivité et les fonctionnalités multimedia.

tiscreen : permet de reproduire l'écran des célèbres calculettes TI-82.

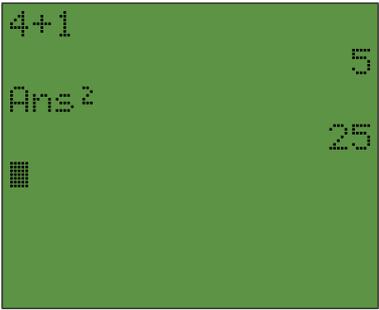
code

```

1
2
3 \tiscreen
4 |4+1      |
5 |         |5|
6 |Ans{sq}  |
7 |         |25|
8 |{fcur}   |
9 |         |
10 |         |
11 |         |

```

résultat



pgfmath-xfp : permet de définir des fonctions pgfmath en les évaluant avec le package xfp.

bmstu-iu8 : est une classe permettant de composer des rapports pour le département « sécurité informatique » (IU-8) de l'université technique d'État de Moscou-Bauman (BMSTU).

bjfuthesis : est une classe pour composer les thèses des étudiants et étudiantes de l'université Beijing Forestry (BJFU). La classe est basée sur la classe ctexbook.

- biblatex-cv** : permet de créer un *curriculum vitae* (CV) à partir d'un fichier .bib. Le package utilise le couple biblatex/biber pour formater, grouper et trier les entrées du CV.
- kdpcover** : aide à produire des couvertures de livre pour la plateforme *Kindle Direct Publishing* (KDP), l'ajustement de la largeur de la tranche étant fait automatiquement.
- bangla** : fournit des commandes permettant de composer du texte dans la langue bengalie.
- wichura-table** : est une collection de macros \TeX (et non \LaTeX) qui facilitent la composition de tableaux comme les tableaux de transferts budgétaires.
- minim** : est un format moderne du type de Plain \TeX pour le moteur Lua \TeX comprenant un support bas niveau pour de nombreuses extensions de Lua \TeX et des nouvelles possibilités de PDF. Ce format peut-être utilisé comme un remplacement de Plain \TeX , mais il semble plus utile comme une base pour d'autres formats.
- minim-mp** : intègre la gestion de la bibliothèque Lua mpLib au format **minim**. Il permet aussi d'utiliser luatex directement comme d'un processeur METAPOST.
- minim-math** : configure le format **minim** pour l'utilisation des fontes mathématiques OpenType et l'utilisation du codage Unicode.
- minim-pdf** : ajoute le support bas niveau au format **minim** pour la gestion de la structure d'un document PDF, permettant ainsi de rendre les fichiers PDF produits conforme au format PDF/A.
- minim-hatching** : est une petite bibliothèque METAPOST pour la création de pavage monochrome avec le processeur METAPOST **minim-mp**.
- minim-xmp** : permet l'inclusion simple de paquets XMP (*eXtensible Metadata Platform*) et génère automatiquement les schémas de l'extension PDF/a.
- ffcode** : fournit des commandes et environnements pour composer du code source pour les articles académiques de façon sobre et élégante. Ce package utilise les packages **minted** et **tcolorbox**.
- href-ul** : permet de composer les liens hypertextes avec la commande `\href` en soulignés de façons à ce qu'ils ressemblent à ce qu'on peut voir sur le Web.
- arabic-book** : est une classe permettant de composer un document de type book en arabe. Cette classe est pour le moteur X \TeX .
- apalike-ejor** : fournit le style bibliographique BIB \TeX **apalike-ejor**.bst pour suivre les conventions pour le *European Journal of Operational Research*. Il s'agit d'un fork du package **apalike**.
- acrotex-js** : rassemble des fichiers JavaScript utilisés par le package **acrotex**.
- docassembly** : donne accès à quelques fonctionnalités de l'API du JavaScript d'Acrobat concernant des aspects de sécurité.
- optexcount** : est un script Python qui permet d'analyser le code source d'un document au format Op \TeX pour en extraire en particulier le nombre de mots. Il permet aussi de compter les occurrences des éléments structurants du format Op \TeX comme les commandes de sectionnement, les légendes, les tables, les figures, etc. tout cela à la manière de **texcount**.
- nddraw** : fournit des commandes permettant de représenter graphiquement des réseaux de neurones de façon efficaces. Ce package est basé sur TikZ.
- book-of-common-prayer** : permet de composer des documents liturgique dans le style du *Book of Common Prayer* de 1979.
- spbmark** : fournit trois commandes `\super`, `\sub` et `\supersub` pour améliorer le positionnement des exposants et des indices, à la fois en mode texte et mathématique. Ces positionnements peuvent aussi être ajustés localement grâce à des paramètres optionnels de ces commandes.

texdimens : permet de résoudre certains problèmes concernant l'expression des dimension avec \TeX dans les différentes unités \TeX . Il s'agit ici de fournir des commandes comme `\texdiminUNITE{}` où UNITE est une unité (par exemple le package fournit `\texdiminpt{}`).

ifallfalse : fournit l'environnement `ifallfalse`⁴⁴ et la commande `\orcheck` qui permettent de tester si une chaîne de caractères est contenue dans un autre ensemble de chaîne de caractère, et d'exécuter un code si ce n'est pas le cas. Ce package ne fonctionne pas avec le moteur `lualatex`.

strands : fournit des commandes `TikZ` permettant de représenter des opérations sur des ensembles telles que les partitions, les permutations ou bien des *tresses*^{45 46}.

code

```

1 \begin{tikzpicture}
2 \strands{p1-n3-e5*v2-t4-f6*s1-n3-p6*n1-e3-s5}
3 \end{tikzpicture}

```

résultat

inputnormalization : permet une gestion uniformisée des fichiers d'entrées Unicode pour `LualTeX` et `XlTeX`. En effet, Unicode est un codage particulier car plusieurs caractères peuvent être codés de différentes manières pourtant considérées comme équivalentes. Le problème étant que \TeX n'est pas au courant de ces codages équivalents, et cela peut poser des problèmes. Unicode définit un mécanisme pour résoudre ces problèmes : les formes normalisées NFC et NFD. Ce package permet d'utiliser les normalisations.

BasicLaTeX-ru : est une introduction à \LaTeX en russe.

thubeamer : est un package `beamer` très complet utilisé à l'université Tsinghua, à Pékin.

ixec : permet d'exécuter des commandes `shell` depuis votre document et d'en imprimer leurs sorties. Cela suppose évidemment d'utiliser les programmes `pdflatex` ou `latex` avec l'option `--shell-escape`.

texsurgery : est un programme `python` permettant de traiter un source \LaTeX pour faire évaluer le contenu de quelques commandes et environnements par un noyau `jupiter`, et ainsi disposer des programmes `python`, `sage`, `R` pour réaliser des calculs. Le programme `texsurgery` produit en sortie un nouveau source \LaTeX , cette fois-ci compilable par les moteurs classiques, et contenant le code produit par l'évaluation par `jupiter` en lieu et place des commandes et environnements dédiés.

tikz-swigs : permet de dessiner avec `TikZ` des nœuds ellipsoïdaux divisés en deux.

newcastle-bst : est le style `BIBlTeX` Harvard at Newcastle, recommandé par l'université de Newcastle upon Tyne.

44. À l'heure où nous écrivons ces lignes, l'environnement à utiliser est en fait `allfalse`.

45. Notion mathématique ici : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Tresse_\(mathématiques\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tresse_(mathématiques)).

46. À l'heure où nous écrivons ces lignes, ce package est bogué mais nous avons fourni à son auteur un patch le corrigeant.

biblatex-spbasic : est un style Bib \LaTeX reprenant les caractéristiques de l'ancien style Bib \TeX spbasic.bst. Il est utilisé dans les publications de l'éditeur Springer.

pyluatex : permet d'inclure du code python dans un document \LaTeX et de l'interpréter lors de la compilation! Cela suppose d'utiliser le programme Lua \LaTeX avec l'option --shell-escape... et c'est un argument supplémentaire pour l'utilisation de ce moteur moderne!

macrolist : permet de créer des listes de macros et de les manipuler.

to-be-determined : permet de surligner des passages d'un document.

cartonaugh : permet de créer des tables de Karnaugh à l'aide de Lua \LaTeX .

code

```

1 % \begin{texexp}[righthand ratio=0.44]{}
2 \begin{cartonaugh}[4][2][1][$ab$][$c$]
3 \maxterms{0,2,4,5,6}
4 \minterns{3}
5 \terms{1}{$d$}
6 \terms{7}{$d'$}
7 \implicant{1}{3}
8 \implicant{3}{7}
9 \end{cartonaugh}

```

$c \backslash ab$	00	01	11	10
0	0	d	1	0
1	0	0	d'	0

résultat

easing : est une librairie facilitant l'usage de fonctions mathématiques avec TikZ.

xistercian : est un package très complet permettant d'utiliser le système cistercien de notation numérique.

code

```

1 \cisterciannum{2021}

```

𐌹

résultat

pdficons : permet de dessiner des PFD (*process flow diagrams*) voire des PID (*process and instrumentation diagrams*); ce package est dédié à la description graphique des procédés d'ingénierie chimique et possède une documentation très détaillée, dont nous avons tiré la figure page suivante.

beamertheme-simpledarkblue : est, comme son nom l'indique, un thème beamer utilisant abondamment la couleur bleue. Il nous vient de Taiwan, pays dont nous ne résistons pas à reproduire ici le drapeau :  .

tonevalue : permet de représenter graphiquement l'évolution des tonalités d'une langue. De tels graphiques sont utilisés en phonologie, notamment pour les langues parlées en Chine.

palette : permet de créer des palettes de couleurs.

aboensis : est une fonte reproduisant les caractères manuscrits cursifs utilisés en Scandinavie au xv^e siècle; son nom nous vient du *Codex Aboensis*, cher à la ville finlandaise de Turku. La très longue documentation de ce package est aussi instructive que magnifique; chose rare dans les documentations de packages, l'une de ses parties,

abondamment illustrée, éclaire le lecteur sur l’histoire de ce codex. Ce remarquable travail de Tommi SYRJÄNEN mérite d’être salué.

code
1 \abcursivefamily{aboensis}
résultat

hvllogos : permet de créer facilement les différents logos relatifs à T_EX et à ses logiciels compagnons. Ce package charge les packages fetamont (la police utilisée pour les logos METAPOST et METAFONT), hologo, dantelogo et xspace.

scrambledenvs : permettrait l’affichage aléatoire d’indices – lesquels nous ont malheureusement manqué pour mieux vous décrire ce package.

graphicscache : diminue le temps de compilation de documents comportant de nombreuses images en utilisant un mécanisme de cache. Par ailleurs, ce package peut attribuer aux différentes images la même résolution. Le tout sans toucher à la commande \includegraphics, dont le fonctionnement ne change pas.

zref-check : optimise la gestion des références au sein d’un document de manière flexible et configurable.

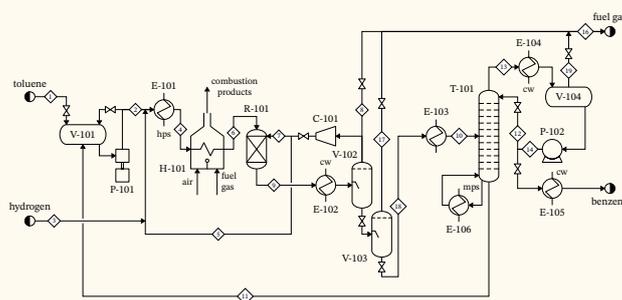
nwafuthesis : est une classe permettant de rédiger une thèse au sein de l’université forestière et agricole du Nord-Ouest, sise à Yangling, en Chine.

smart-eqn : permet de modifier le style des symboles mathématiques selon un balisage plus léger que les commandes habituelles.

nchairx : est un package développé par des professeurs de l’université de Wurtzbourg (Allemagne); il offre un jeu de macros et d’environnements permettant de composer facilement d’élégants documents comprenant des mathématiques.

tikzbricks : permet aux grands enfants de représenter des briques de jeux de construction et des volumes réalisés à l’aide de celles-ci. L’idée de ce package est apparue lors de la conférence TUG 2021 !

FIGURE 2 – Un aperçu des possibilités du package pfdicons



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.