

44<sup>ème</sup> année  
n° 487 – janvier/février 2021

ISSN 0181-7450  
Dépôt légal : janvier 2021  
CPPAP 1120 T 83713  
Directeur de la publication : Donatus Akkermans

Elektor est édité par :  
PUBLITRONIC SARL  
c/o Regus Roissy CDG  
1, rue de la Haye  
BP 12910  
FR - 95731 Roissy CDG Cedex

Pour toutes vos questions :  
[service@elektor.fr](mailto:service@elektor.fr)

[www.elektor.fr](http://www.elektor.fr) | [www.elektormagazine.fr](http://www.elektormagazine.fr)

Banque ABN AMRO : Paris  
IBAN : FR76 1873 9000 0100 2007 9702 603  
BIC : ABNAFRPP

Publicité :  
Margriet Debeij  
Tél. : +31 6 380 780 29  
[margriet.debeij@elektor.com](mailto:margriet.debeij@elektor.com)

DROITS D'AUTEUR :  
© 2021 Elektor International Media B.V.

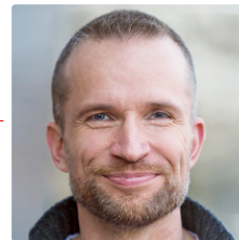
Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 -art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425).

Certains circuits, dispositifs, composants, etc. décrits dans cette revue peuvent bénéficier de droits propres aux brevets; la Société éditrice n'accepte aucune responsabilité du fait de l'absence de mention à ce sujet. Conformément à l'art. 30 de la Loi sur les Brevets, les circuits et schémas publiés dans Elektor ne peuvent être réalisés que dans des buts privés ou scientifiques et non commerciaux. L'utilisation des schémas n'implique aucune responsabilité de la part de la Société éditrice. La Société éditrice n'est pas tenue de renvoyer des articles qui lui parviennent sans demande de sa part et qu'elle n'accepte pas pour publication. Si la Société éditrice accepte pour publication un article qui lui est envoyé, elle est en droit de l'amender et/ou de le faire amender à ses frais; la Société éditrice est de même en droit de traduire et/ou de faire traduire un article et de l'utiliser pour ses autres éditions et activités, contre la rémunération en usage chez elle.

Imprimé aux Pays-Bas par  
Pijper Media - Groningen  
Distribué en France par M.L.P.  
et en Belgique par A.M.P.

## Jens Nickel

rédacteur en chef d'Elektor Magazine



# concevoir ensemble, plus que jamais !

Les temps sont difficiles pour nous tous, mais chez Elektor mes collègues et moi avons au moins la chance de pouvoir bien travailler à domicile. La durée des trajets boulot-dodo gagnés et la décontraction vestimentaire permettent de consacrer davantage de temps à nos passe-temps même en semaine. Je compte ainsi jeter (enfin !) un coup d'œil sur le nouveau RPi. L'apprentissage machine m'intéresse aussi, j'ai même sur le feu quelques idées pour l'utiliser en musique et en vidéo. J'espère que vous aussi avez maintenant un peu plus de temps pour réactiver des projets endormis. Peut-être avec l'une de ces cartes de prototypage récoltées dans l'un des derniers (vrais) salons ? Ou avec l'un des modules proposés dans notre boutique en ligne ? N'hésitez pas à partager votre expérience avec nous et tous nos lecteurs ! Sur notre plateforme [www.elektormagazine.fr/labs](http://www.elektormagazine.fr/labs), vous pouvez créer encore aujourd'hui un projet puis décrire en quelques lignes l'objectif visé et les résultats déjà obtenus. Ne vous souciez pas trop d'y parler un bon anglais ni de fournir d'emblée une documentation complète, ça s'arrangera plus tard. D'autres elektoriens partageant vos idées vous poseront rapidement leurs questions. Quelqu'un proposera peut-être un projet similaire qu'il a déjà commencé de son côté. Il vous signalera éventuellement des embûches à éviter.

Ensemble, on est plus forts, et par la magie des réseaux cela fonctionne en dépit du confinement ! Nous, rédacteurs, examinons régulièrement ce qui se passe sur la plateforme Elektor Labs, sans négliger aucun des projets. Un de nos objectifs pour 2021 est justement de raccourcir le délai de publication de vos propositions dans notre magazine. Cette réduction de notre *temps de propagation* profitera aussi à vos propositions d'articles envoyées par courriel ! Désormais, un rédacteur de l'équipe vous répondra sans tarder et supervisera la progression de votre proposition.

Continuons de concevoir ensemble et restez en bonne santé !

Bonne lecture.

## — notre équipe —



Rédacteur en chef :	Jens Nickel
Rédaction :	Eric Bogers, Jan Buiting, Rolf Gerstendorf, Denis Meyer (traduction), Thomas Scherer, Clemens Valens
Service aux lecteurs :	Ralf Schmiedel
Correcteur technique :	Malte Fischer
Laboratoire :	Mathias Claussen, Ton Giesberts, Luc Lemmens, Clemens Valens (responsable), Jan Visser
Maquette :	Giel Dols, Harmen Heida