## L'Année ophtalmologique

# Quoi de neuf en contactologie ?

**M.-A. LUREAU-CORNUOT**
Cabinet d'Ophtalmologie,
BOULOGNE-BILLANCOURT.

L'année écoulée a été très riche du point de vue des nouveautés en lentilles ou des disponibilités de lentilles diffusées dans d'autres pays mais également concernant les nouvelles académies ou possibilités de e-learning. Nous ferons le point sur quelques nouveautés marquantes sans toutefois pouvoir prétendre à l'exhaustivité mais dans l'espoir de vous donner envie d'essayer ces nouveautés.

## Contrôle de la myopie

Le premier grand sujet est le contrôle de la myopie. Une prise de conscience mondiale a en effet permis de mobiliser les efforts de recherche et développement.

### 1. De nouvelles lentilles

>>> Nous avons noté en 2022 la sortie de nouvelles lentilles jetables journalières en hydrogel, SEED 1 D, lentille japonaise distribuée par le laboratoire CVE, dont le principe optique est le EDOF (*Extended Depth Of Focus*) avec un brevet Brian Holden Vision Institute (BHVI). Cette lentille est disponible de –0,25 D à –10 D et peut donc freiner une myopie jusqu'à –11 D si l'on tient compte de la distance verre-œil.

>>> Le laboratoire Menicon a lancé en mai 2022 sa lentille Bloom 1 D avec un logiciel qui accompagne les adaptateurs et le patient pour une meilleure compliance. Cette lentille obéit à un principe d'EDOF différent (***fig. 1***), sa vision centrale avec une addition croissante rapide génère un flou visuel et un effet de trou sténopéique. Elle est disponible de –0,25 D à –10 D par pas de 0,25 D. Il s'agit donc davantage d'un "concept Bloom" avec sa proposition de contrôle de la myopie en lentille souple jetable journalière en hydrogel en plus des lentilles d'orthokératologie déjà disponibles. Grace à cette nouvelle lentille, le laboratoire entend répondre à toutes les demandes de contrôle de la myopie.

>>> Plusieurs nouvelles lentilles trimestrielles sont disponibles. Celles du laboratoire espagnol TIEDRA Esencia et Esencia toric avec marquage CE, en hydrogel. Ces lentilles ont une vision de loin (VL) centrale et une couronne périphérique d'addition +3 D (***fig. 2***).

>>> Le laboratoire suisse SwissLens commence à distribuer ses lentilles en France, notamment la Relax, lentille trimestrielle en silico-hydrogel disponible en deux matériaux et totalement customisable. Les couronnes d'addition sont modulables en puissance et en positionnement par rapport au centre de la lentille (***fig. 3***).

>>> Le laboratoire Mark'ennovy lance la MYLO torique, une extension de sa gamme MYLO. Il s'agit d'une lentille mensuelle en silico-hydrogel obéissant au principe de l'EDOF (brevet BHVI). La gamme permet de corriger les astigmates avec des cylindres de –0,25 D à –15 D. Cette lentille est la même que la lentille

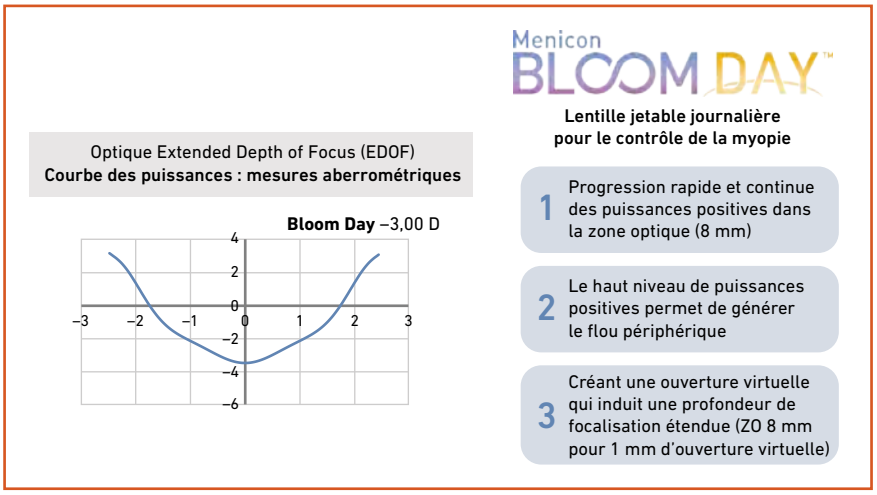


**Fig. 1.**

# L'Année ophtalmologique

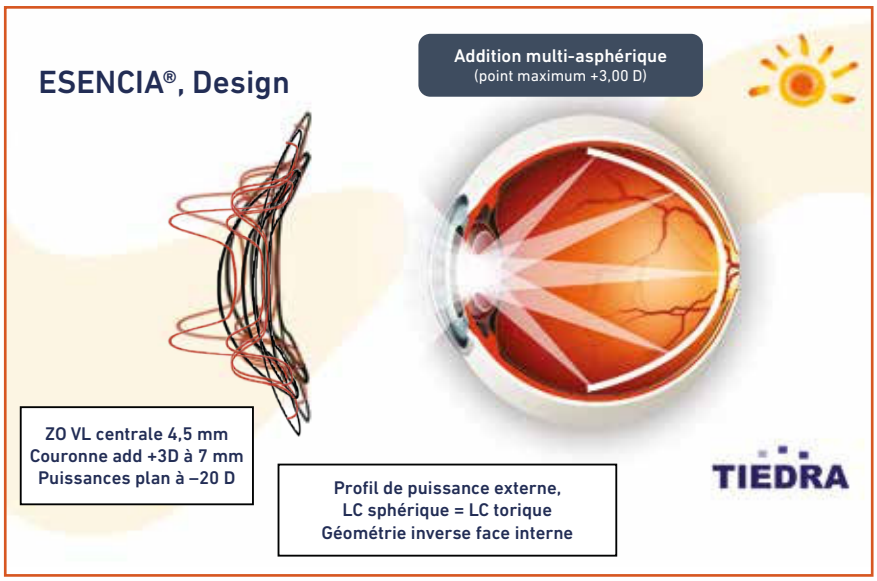


**Fig. 2.**

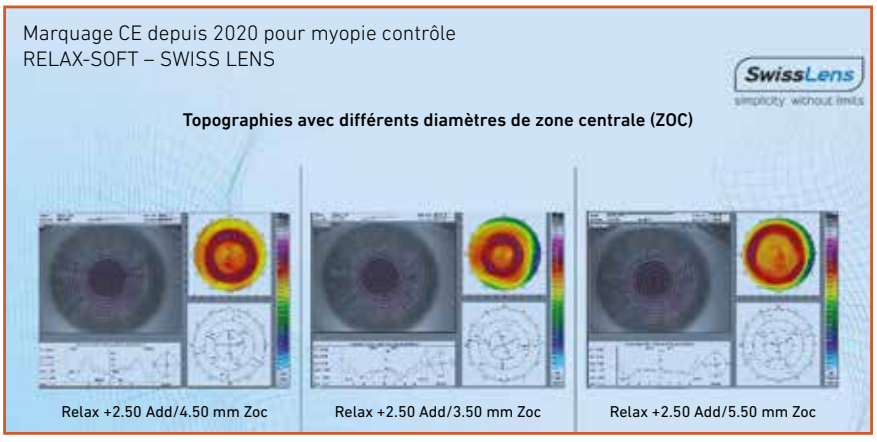


**Fig. 3.**

"EDOF mid" qui permet de corriger la presbytie.

### 2. Toujours pour la freination myopique, quelques nouveautés en lentilles d'orthokératologie

>>> Menicon a développé une nouvelle lentille Bloom Night inspirée de la Z Night dont elle partage le matériau et la géométrie à quelques détails près (en particulier une hauteur de clairance lacrymale centrale fixe lors du changement de rayon central, lentille semestrielle pour la modifier en cas d'évolution). Elle fait partie d'un ensemble comprenant, outre les lentilles elles-mêmes, les produits d'entretien (Bloom Care/Bloom Progent), un logiciel en ligne beaucoup plus détaillé et plus puissant que l'actuel Easyfit (Bloom Easyfit) qui va accompagner l'adaptateur à la fois pour la première prescription et au cours du suivi, avec e-learning (indispensable à l'obtention de la licence d'exploitation) pour que le contactologue puisse en connaître et utiliser toutes les subtilités. L'ensemble se double d'une application mobile pour le dialogue avec les jeunes patients et leurs parents (Bloom app.) permettant de trouver une solution aux questions fréquentes et d'obtenir automatiquement l'historique de l'adaptation et le ressenti lors des consultations.

>>> Chez Precilens, la DRL (*double reservoir lens*, double réservoir de larmes) a confirmé l'intérêt d'une zone optique adaptable pour freiner la myopie. La plupart des lentilles d'orthokératologie proposées sont des lentilles destinées à compenser la myopie de l'adulte. On s'est en effet aperçu que, dans certaines circonstances, ces lentilles freinaient la myopie, d'où des pourcentages de freination comparables à ceux des lunettes défocalisantes ou des lentilles souples spécifiques. La DRL se présente avec deux designs spécifiques, PREVENTION (apparue en 2018) jusqu'à –4 D et Contrôle Myopie au-delà (jusqu'à –7 D), qui vont adapter la taille de la zone optique afin de faire rentrer l'anneau rouge topographique dans l'aire pupillaire, ce qui est le véritable moteur de la freination.

En 2022, une étude comparative indépendante concernant 3 lentilles d'orthokératologie ayant des diamètres de zone optique différents a été publiée avec des résultats tranchés : la freination de longueur axiale était de 85 % dans le groupe "contrôle myopique" avec zone centrale asphérique (de diamètre 5 mm avec la DRL) *versus* 50 % dans les autres groupes (diamètre 6,2 mm), concluant qu'une zone de traitement plus petite et plus asphérique peut être bénéfique pour réduire l'allongement axial chez les enfants subissant un traitement orthokératologique, quelle que soit leur erreur de réfraction myopique de base.

Une étude française a également été menée (on sait que les caractéristiques ethniques influent sur la rapidité de progression des myopies). Il s'agit d'une étude rétrospective multicentrique sur 200 adaptations de lentilles DRL (Prévention et Contrôle Myopie) avec un suivi de 2 ans, comparée à une cohorte d'enfants d'âge comparable n'ayant pas eu de traitement préventif. Le pourcen-

tage de freination myopique était là aussi de 80 %, ce qui est cohérent et confirme la supériorité nette de l'orthokératologie spécifique avec contrôle myopique sur toutes les autres techniques (pharmacologique, verres de lunettes défocalisants ou lentilles portées en journée). La permanence de l'effet orthokératologique sur tout le nycthémère peut être une piste d'explication [1, 2].

Actuellement, d'autres fabricants proposent des lentilles d'orthokératologie avec customisation de zone optique, en particulier :
– LCS avec l'Aeria OK (orthokératologie classique) et MC (contrôle myopique avancé) pour laquelle on bénéficie d'une très haute perméabilité ;
– SwissLens avec la Relax ;
– Appenzeller Kontaktlinsen (AKL) peut moduler à la demande le diamètre de la zone optique.

### 3. Lentilles rigides pour freiner la myopie

Enfin, certains laboratoires mettent à présent à disposition des lentilles rigides portées le jour pour freiner la myopie. Outre Precilens avec la PRE AMYOPIC disponible depuis 3 ans en torique interne ou externe, TIEDRA propose Esencia RPG (existe en version torique interne), AKL propose le concept ProASSIST, disponible dans sa gamme rigide i-MAP qui va consister à recréer un profil optique d'une orthokératologique. Elle se décline selon 3 facteurs de risque : très élevé/élevé/modéré (ce qui générera un défocus plus ou moins fort et plus ou moins proche de la pupille).

## Nouveautés en lentilles souples

### 1. Lentilles sphériques

Côté lentilles sphériques, on a remarqué la sortie de l'Ultra One Day-Bausch & Lomb dont le matériau relargue des électrolytes comme le K +. Ce nouveau matériau est le fruit d'une réflexion sur le rapport DEWS II qui montre les modifications des larmes dans les syndromes secs avec, entre autres, une carence en potassium. La finalité de ce nouveau matériau est de palier les syndromes secs dans un contexte de vie de plus en plus "connecté".

**>>>** Chez Alcon, la gamme de la TOTAL 1, lentille jetable journalière, s'agrandit avec la TOTAL 1 pour astigmates, jetable, journalière avec un Dk/e de 127, mais aussi la sortie de la TOTAL 30, lentille mensuelle en silico-hydrogel pour astigmates avec un Dk/e de 123. Pour rappel, ces lentilles sont toutes en silico-hydrogel avec un gradient d'eau variable au sein de la lentille. La lentille TOTAL 30 revendique une technologie Celligent lui permettant de ressembler à la structure du glycocalyx.

Pour la TOTAL 1, l'ajout de phosphatidylcholine dans la lentille, libérable, permet de limiter les sensations de sécheresse.

**>>>** L'Oasys Max 1-Day sphérique est sortie depuis janvier 2023. Cette nouvelle gamme de lentilles, qui comprend également les multifocales, possède un filtre bleu-violet et une technologie TearStable afin de minimiser la "pervaporation", autrement dit l'évaporation du film lacrymal. Le matériau reste le Senofilcon A avec un Dk/e de 121. La lentille en version sphérique est disponible de –12 D à +6 D.

**>>>** Ophtalmic élargit ses gammes de RX mensuelles et RX trimestrielles avec davantage de rayons et de diamètres proposés, soit plusieurs millions de combinaisons customisables ! Ce même laboratoire développe une offre en lentilles jetables journalières en silico-hydrogel, groupe 5 FDA, peu coûteuses ACCESS 1 Day avec une gamme allant de –0 D à +8 D et une Dk/e de 86.

La liste se poursuit à ce jour et l'on pensera au Contaguide avec sa version actualisée tous les ans.

### 2. Lentilles multifocales

**>>>** On retiendra la sortie de la MyDay multifocale dont l'adaptation est novatrice puisque l'on ne modifie que la lentille de l'œil non préférentiel. L'œil préféré en VL restera tout au long de la vie du patient porteur du profil LOW. Lorsque la presbytie s'accentue, on utilisera les profils Med et High uniquement sur l'œil non préférentiel en VL (***fig. 4***).

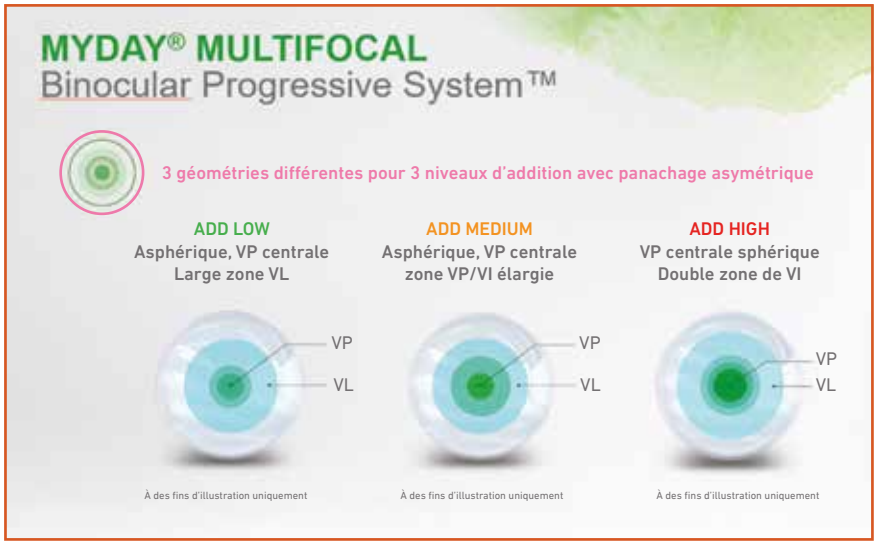


**Fig. 4.**

# L'Année ophtalmologique

Ce type d'adaptation prolonge "la philosophie" du laboratoire CooperVision qui privilégie les équipements asymétriques comme déjà la Biofinity Multifocal.

>>> Johnson & Johnson commercialise sa lentille Acuvue Oasys MAX Multifocal 1-Day qui vient compléter la gamme de la 1-Day Moist Multifocal. La MAX est une lentille en Senofilcon A. Elle est équipée d'un filtre OptiBlue Light. Cette lentille possède 183 profils différents en fonction de l'amétrope et de l'addition comme la 1-Day Moist Multifocal.

Par ailleurs, Johnson & Johnson annonce la fin de la commercialisation de sa lentille Acuvue for Presbyopia. Cette lentille de géométrie particulière est unique à VL centrale avec des anneaux concentriques d'addition. Elle sera probablement plus difficile à remplacer du fait de sa spécificité.

## La vie contactologique

La Société française des ophtalmologistes adaptateurs de lentilles de contact (SFOALC) a élu son nouveau bureau en mai 2022 et entérine la nomination de sa nouvelle présidente, le Dr Aurore Muselier (Paris).

Depuis cette année, la SFOALC est présente sur LinkedIn et vous pourrez ainsi être informés des réunions proposées et suivre votre société savante.

## Lentilles spéciales et rigides

### 1. L'orthokératologie pour d'autres indications que la myopie

Elle ne sert pas uniquement à compenser la myopie. Nous avions déjà l'astigmatisme, l'hypermétropie (pour chacun inférieur à 4∂) et la presbytie avec un profil Near sur l'œil dominé.

>>> Le laboratoire TIEDRA se targue ainsi de plusieurs indications avec "Alexa Haute Résolution" censée, avec ses 5 courbures, avoir d'emblée une bonne stabilisation :
– post-LASIK en cas d'insuffisance de correction et sans reprise chirurgicale possible ;
– myopie faible, modérée ou forte (< –10∂), hypermétropie (< 6∂) et astigmatisme (< 3,5∂).

À noter une possibilité de travailler avec une boîte d´essai (gain de temps pour la première lentille afin d'évaluer le diamètre et le centrage en début de traitement).

>>> Le laboratoire AKL présente l'iNight, qui existe en torique et multifocale pour les myopies < –6 avec presbytie inférieure à la valeur absolue de la myopie et un diamètre ajustable de la zone de près. Cette géométrie originale crée une zone positive au centre de la zone optique.

>>> SwissLens propose également une lentille d'orthokératologie NightFlex qui compense l'hypermétropie (< 4,5∂), la myopie (< –9∂) et l'astigmatisme (< 5∂).

>>> LCS met à disposition un logiciel de calcul en ligne iAdapt pour le calcul de la première lentille Aeria OK et le suivi.

### 2. Lentilles rigides perméables aux gaz

>>> Les lentilles rigides perméables (LRPG) ont toujours voix au chapitre tant dans les indications classiques (amétropies fortes, équipements des juniors, astigmatismes cornéens antérieurs, kératométries hors normes, sécheresses) que pour les cornées irrégulières. De nouvelles géométries permettent de les adapter encore plus simplement.

>>> Chez TIEDRA, l'Alexa Presbi est personnalisable et adaptable au diamètre pupillaire du patient afin d´offrir la meilleure qualité visuelle possible et de résoudre les problématiques connues en adaptation multifocale. Les zones optiques peuvent être modifiées pour laisser une VP ou une VL plus larges.
La zone optique centrale sphérique de vision de loin offre une vision nette et confortable dès la pose. La zone intermédiaire permet une progression douce de l´addition grâce à sa géométrie multi-asphérique. La zone de vision de près convient aux additions jusqu´à +3,50 D.

>>> Le laboratoire AKL propose la gamme i-MAP AS qui se décline en sphérique, torique, bitorique, multifocale CD/CN ou encore bifocale. Plus simplement, il s'agit d'une gamme de lentilles avec la même face postérieure pour tout adapter ! C'est une géométrie multicourbe, bien adaptée aux adaptations en grand diamètre Øt = DHIV –1 mm. La zone optique interne (BOZD) est de 6 mm (modulable si besoin), la description des dégagements de la face postérieure se fait par une valeur d'excentricité numérique (n. E). La règle d'adaptation est simple : Ro = K, voire plus serrée en cas d'astigmatisme.

En cas d'intolérance aux LRPG, il est possible d'augmenter légèrement le diamètre total pour dépasser le limbe : ce sont les lentilles minisclérales.

>>> SwissLens propose une ScleraFlex de diamètre 15 unique qui permet de conjuguer confort et vision. Trois paramètres seulement permettent d'en diminuer le coût : la flèche (hauteur sagittale), qui doit laisser une clairance de 150 µ, la sclère et une éventuelle asymétrie. La géométrie permet un dégagement suffisant au limbe. Une géométrie inverse permet l'équipement post-chirurgie sans touché limbique ni clairance trop importante.

### 3. Pour les cornées irrégulières

>>> Les lentilles EyeBrid (LCS) bénéficient, dans la gamme Excel, d'un traitement Hydra-PEG qui permet de doubler la validité à 6 mois (et donc de diminuer d'autant le coût) et se conjuguent en EyeBrid Silicone pour les cornées sans trop d'irrégularités, EyeBrid Airkone pour les cornées irrégulières, EyeBrid

Oblate en post-chirurgie. Elles peuvent toutes être mulitfocales avec foyer central au choix (*near* ou *distance*). Le département Recherche & Développement de ce laboratoire français annonce la sortie prochaine de la partie rigide de cette lentille en Dk 220.

>>> AKL propose la lentille Excellent-KK, une lentille kératocône disponible en torique, avec 4 quadrants possibles et en progressive si besoin. Il s'agit d'une lentille à 5 courbes. Les paramètres de commandes sont limités : courbe de base (rayon ou BC), facteur d'aplatissement périphérique (AF) et diamètre. Le facteur AF comprend tous les diamètres de la zone périphérique arrière et rayons correspondants (de la BOZD jusqu'au bord de la lentille) : un seul paramètre est égal à 4 modifications pour mieux suivre le profil cornéen kératoconique. 16 facteurs d'aplatissement sont disponibles de +4 à –4 par 0,5 pour adapter tous les stades de kératocône.

>>> Le laboratoire TIEDRA, de son côté, fabrique une Alexa ES 12,70 minisclérale avec deux paramètres principaux, le Ro et le Rsc (rayon scléral). Cette lentille s'adapte à la manière d'une lentille cornéenne au centre avec un appui réparti entre cornée et sclère et un renouvellement lacrymal important en zone limbique : meilleur confort, vision stable, centrage facilité, manipulation aisée, pas d´indentation sclérale, meilleure oxygénation, pour tous les types de cornées oblates/prolates, régulières/irrégulières, en multifocale et tore externe.

>>> AKL, enfin, a fait évoluer la gamme de lentilles sclérales iFlex en iMatrix avec en particulier un profil multifocal différent qui pourrait simplifier la vie des presbytes.

## Learning academies

Mark'ennovy lance son site de formation en ligne cette année. Rappelons que la plupart des laboratoires disposent de *learning academies* soit en présentiel, soit en distanciel avec des wetlab. Il existe donc de multiples possibilités de se former. Citons, par exemple, le campus Menicon, le programme d'accompagnement VISION-R de Johnson & Johnson ou encore la CooperVision Learning Academy.

Le 15-20 Institute offre quant à lui une formation en contactologie accessible en direct mais également en différé à tout moment. La dernière session "Best of Contactologie 3" a eu lieu en novembre 2022. Une session 4 est prévue en novembre 2023.

## Flux tendus et ruptures de production

La situation politique mondiale freine parfois certaines productions. Ainsi, depuis quelques mois, la solution d'entretien AOSEPT d'Alcon est difficile à trouver. Le fabricant Menicon a annoncé l'arrêt de l'équipement des nouveaux porteurs en Miru jusqu'à nouvelle information et nous remarquons des lenteurs d'approvisionnement chez de multiples laboratoires. Mais tout finit par arriver, par conséquent poursuivons comme avant nos adaptations contactologiques en informant nos patients de ces éventuels délais additionnels.

## Conclusion

L'année 2022 s'est révélée riche dans le domaine de la contactologie, plus particulièrement concernant le contrôle de la myopie qui est devenu un standard de prise en charge pour l'enfant et l'adolescent. Mais les presbytes sont toujours gâtés, ainsi que les *geeks* qui souffrent souvent de sécheresse oculaire. N'oublions pas qu'il devient de plus en plus facile de se former également avec de multiples modalités adaptées à tous. Pourquoi alors ne pas se lancer dans l'aventure contactologique pour le plus grand bonheur de nos patients ?

### BIBLIOGRAPHIE

1. Zhang Z, Zhou J, Zeng L *et al.* The effect of corneal power distribution on axial elongation in children using three different orthokeratology lens designs. *Cont Lens Anterior Eye*, 2023;46:101749.
2. Li N, Lin W, Zhang K *et al.* The effect of back optic zone diameter on relative corneal refractive power distribution and corneal higher-order aberrations in orthokeratology. *Cont Lens Anterior Eye*, 2023;46:101755.

L'auteure a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.