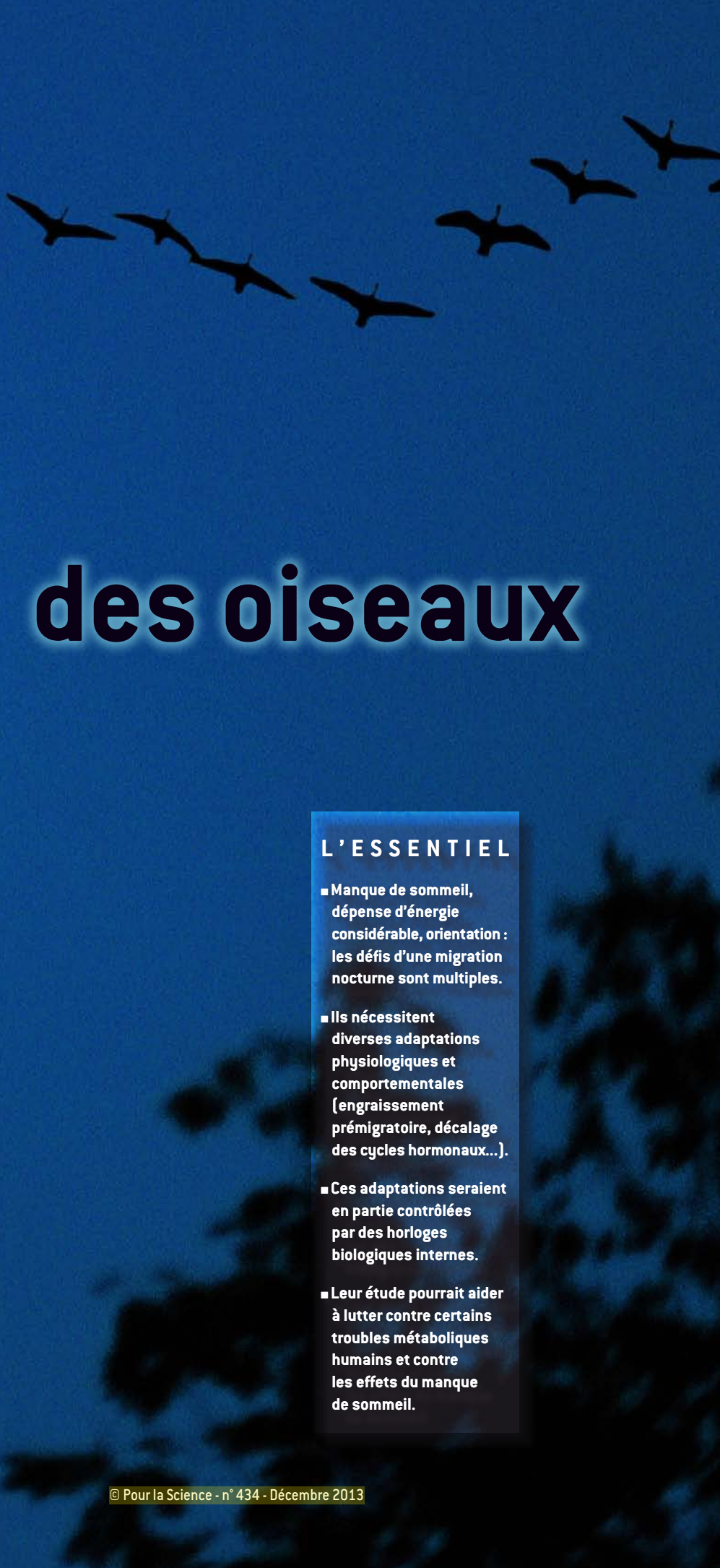




des oiseaux

L'ESSENTIEL

■ Manque de sommeil, dépense d'énergie considérable, orientation : les défis d'une migration nocturne sont multiples.

■ Ils nécessitent diverses adaptations physiologiques et comportementales (engraissement prémigratoire, décalage des cycles hormonaux...).

■ Ces adaptations seraient en partie contrôlées par des horloges biologiques internes.

■ Leur étude pourrait aider à lutter contre certains troubles métaboliques humains et contre les effets du manque de sommeil.

À l'évocation du mot migration, on pense souvent à une formation d'oiseaux en V. Cependant, dans de nombreux cas, les migrations d'oiseaux sont difficiles à observer. Ainsi, la plupart des passereaux (des oiseaux chanteurs et d'autres espèces apparentées) migrent de nuit. Quels sont les avantages de telles migrations nocturnes ? Comment les oiseaux en supportent-ils les contraintes physiologiques et de quelle façon s'orientent-ils ? Quand dorment-ils ? Des études récentes ont apporté quelques réponses, mettant notamment en évidence le rôle des horloges biologiques internes.

Les humains prennent des vols de nuit pour les divers avantages qu'ils offrent, tels des billets moins chers ou la possibilité de passer la journée sur le lieu de destination. Dans une étude publiée en 2011, Guy Beauchamp, de l'Université de Montréal, a analysé les migrations diurnes ou nocturnes de multiples oiseaux d'Amérique du Nord. Ses résultats suggèrent qu'un voyage de jour est bénéfique pour les espèces sociales, qui migrent en grands ensembles et restent groupées parce que les oiseaux voient leurs congénères. Les migrations nocturnes, quant à elles, permettraient d'éviter les prédateurs, de minimiser le stress thermique et les pertes d'eau par évaporation, et de réduire les dépenses énergétiques (en raison d'une plus faible turbulence de l'air). Ce serait particulièrement avantageux pour les petits oiseaux ; et, de fait, la plupart d'entre eux migrent de nuit. En outre, voler la nuit libère une partie de la journée pour la quête de nourriture.

Des ombres devant la Lune

Comment sait-on que des oiseaux migrent la nuit ? On a d'abord remarqué que des groupes d'oiseaux changent d'endroit entre le soir et le lendemain matin. Depuis les années 1880, des ornithologues étudient les vols nocturnes en observant la Lune et en attendant que des oiseaux passent devant elle. On répertorie aussi les cris d'oiseaux en vol entendus la nuit : une liste a été publiée en 1899, mais cette technique n'a pris son essor que dans les années 1950, grâce à des avancées en matière d'enregistrement des sons. Lors du développement des radars, dans les années 1940, des « signaux fantômes » se sont révélés être des oiseaux migrants ; depuis, le radar est très utilisé pour l'étude des migrations. Nombre de

© John Churchman/Corbis