

THIERRY LODÉ

**MANIFESTE
POUR UNE
ÉCOLOGIE ÉVOLUTIVE
DARWIN ET APRÈS ?**



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Ce livre propose de développer une écologie évolutive qui tienne compte de toutes les relations des êtres vivants entre eux. Il nous entraîne dans une enquête historique qui confronte les arguments de Lamarck, de Darwin et du néodarwinisme pour mieux les dépasser. L'écologie évolutive intègre, à la manière des poupées russes, les différents emboîtements que le vivant élabore à l'aveugle depuis la nuit des temps. Plus que la survie des gènes, c'est bien la construction de ces multiples interactions subtiles et délicates qui fait l'histoire évolutive. Et si l'observation de la nature nous enseignait que, dans les faits, l'évolution de chacun dépend des autres ? Thierry Lodé est professeur d'écologie évolutive à l'université d'Angers et chercheur à l'université Rennes-I. Spécialiste reconnu de la sexualité des animaux, il est l'auteur de *La Guerre des sexes chez les animaux*, de *La Biodiversité amoureuse* et de *Pourquoi les animaux trichent et se trompent*.

This Page is automatically generated based on what Facebook users are interested in, and not affiliated with or endorsed by anyone associated with the topic.

Etude des découvertes les plus récentes en matière d'écologie évolutive. L'auteur remet en question certains postulats du darwinisme et du néodarwinisme,.

5 nov. 2014 . Manifeste pour une écologie évolutive - Darwin et après Occasion ou Neuf par Thierry Lodé (ODILE JACOB). Profitez de la Livraison Gratuite.

l'unification théorique de l'économie politique et de l'écologie évolutive. Ensuite (§ 3) . pour la vie » en écologie et en Evolution, c'est-à-dire celles que Laudan. Darwinism . expliquer comment on peut encore discuter après un siècle et plus, et souvent .. constatation empirique qu'il se manifeste toujours de façons trfcs.

26 déc. 2016 . Thierry Lodé est biologiste, professeur d'écologie évolutive à l'université . (2013) et "Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

16 oct. 2017 . Pour ma part, je pense qu'après la lecture de ce Manifeste Politique, nous serons .. Jean-Baptiste de Panafieu, auteur de livres et documentaires sur Darwin ; . Il y a longtemps que je n'avais pas révisé ces stupidités évolutives. .. Découvertes/sciences (984) · Écologie, environnement et animaux (4 681).

24 mai 2011 . (<http://www.ecologie-radicale.org/ac>. . Car, contrairement au portrait qui a pu être fait de lui, Darwin certes, sur certains plans était . le pire, les autorités viennent de manifester plus de respect pour le cadavre physique . pour l'humain dont l'épanouissement passe par le dépassement de ce stade évolutif.

Après Darwin, nous ne pouvons plus penser que nous occupons une place spéciale . nous sommes les produits des mêmes forces évolutives qui, œuvrant . en premier lieu, dans une large mesure, les animaux que l'on élève pour toutes . inspirés plus directement de l'écologie et relatifs au souci des espèces sauvages.

23 févr. 2009 . L'avant et l'après Darwin. Au fil du temps, les explications se sont multipliées pour tenter d'organiser la diversité ... de l'Unité d'écologie et de.

7 mars 2016 . La Société Française d'Ecologie (SFE) vous propose ce regard de . Le sujet est suffisamment vaste pour qu'il soit impossible d'en faire le tour en quelques lignes. . se manifester sur le phénotype des individus comme dans le cas de ... ou après adaptation) et aussi dans le titre (Le doigt de Darwin), ces.

naturelle qui demeure le principal mécanisme évolutif. . DARWIN reprend, ainsi, certaines de ces conclusions : « La lutte pour l'existence résulte . les autres se perpétuent identiques à eux-mêmes : « D'après notre théorie, l'existence ... L'œuvre de la sélection naturelle se manifeste même au niveau moléculaire ; on.

Pour Thierry Lodé, la sexualité exclusive (monogamie exclusive, . Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?, Éditions Odile Jacob, 2014.

AbeBooks.com: Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et après: EXPEDITION SOUS 48 H / EMBALLAGE BULLEPACK .

Cette contribution à la théorie de la biologie évolutive remet en question certains postulats du . Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin, et après ?

Thierry Lodé, né en 1956 à Tarbes, est un biologiste français, professeur en écologie évolutive

. Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?, Éditions Odile Jacob, 2014. De la domination. Essai sur les falsifications du pouvoir.

L'auteur, après avoir évoqué l'histoire de l'écologie et analysé la façon dont . Lorsque Haeckel, naturaliste, élève de Darwin, proposa le terme écologie à la fin de . des discours et des slogans faisant référence à leur "intérêt" pour la nature. . d'autres êtres qui poursuivent également leur périple évolutif : les minéraux, les.

Paley a soutenu que Dieu manifeste son pouvoir créateur par l'exquise . Darwin et sur les autres formes de déterminisme évolutif avant et après Darwin. 7 . Puis il expose « l'intérêt vif mais limité de Darwin pour les contraintes structurales » (p. .. appropriée des clades au sein des espaces écologiques préexistants » (p.

12 févr. 2009 . pour expliquer bon nombre de phénomènes. .. tant après Darwin, Ernst Mayr, déclara peu de temps avant .. manifeste de formes de vie relativisèrent en ... à Bâle en 1995, avant d'enseigner l'écologie . mique évolutive.

22 mai 2013 . En abordant le problème sous l'angle de la biologie évolutive, la . Pour faire simple : la sélection ne faisant plus son boulot en fin de .. dont l'expression se manifeste après la propagation des gènes par la reproduction sera limitée. ... (2) swag (2) écologie marine (2) économie (2) 23andme (1) Canard.

pour le deuxième numéro du Magazine de l'Académie. Lorraine des Sciences, à . DARWIN, à partir de ses voyages et enquêtes de terrain. Patrie de Lucien.

phylogénétique pour que naisse, au cours des années 1970 . scientifiques de cette théorie, après 1970, le furent également. Mais toute la biologie ne . un souhait qu'avait fait Darwin en 1859 : parvenir à établir des . du gène à l'écologie évolutive dans l'étude .. liberté d'action – manifeste une moyenne et une variance.

. sur la vie sociale des animaux, expert de l'écologie évolutive et spécialiste de la . Jacob, 2011), et Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

cours des cinq derniers siècles, que cette dynamique exponentielle ne manifeste . l'éradication, pour identifier et quantifier l'impact d'une espèce allochtone sur des espèces . scientifiques fondamentales d'écologie évolutive. ... Toutefois, si Charles Darwin . la mesure où il s'est installé en Corse après le début de cette.

L'écologie évolutive est une branche de la biologie évolutive et de l'écologie. Elle est parfois . Thierry Lodé, Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ? , Odile Jacob, 2014 , 183 p. (en) Charles W. Fox, Derek A. Roff, Daphne J.

4 janv. 2016 . Biologiste et écologiste engagé, vulgarisateur et communicant passionné, . Pour autant, le fait d'avoir témoigné ma vie durant de Jésus ne m'a pas attiré . De cette pyramide évolutive dont le livre décrit tous les niveaux, ce qu'il . J'ai réalisé, longtemps après l'avoir lu, le rôle que Teilhard avait joué pour.

Découvrez Manifeste pour une écologie évolutive - Darwin, et après ? le livre de Thierry Lodé sur decitre.fr - 3ème libraire sur Internet avec 1 million de livres.

Ce livre propose de développer une écologie évolutive qui tienne compte de toutes les relations des êtres vivants entre eux. Il nous entraîne dans une enquête.

18 oct. 2009 . Dans son livre princeps « L'origine des espèces », Charles Darwin évoque le rythme de . Pour lui, le rythme de cette transformation ne peut être que lent, certainement progressif. . Et ce n'est qu'après des centaines de siècles qu'on peut s'apercevoir de .. Un rythme évolutif variable selon les espèces.

Manifeste pour une écologie évolutive. Darwin et après ? Auteur : Thierry Lodé; Editeur : Odile Jacob; Date de parution : Novembre 2014. 25,90 €. expédié sous.

Autres contributions de. Thierry Lodé (Auteur); Dominique Le Jacques (Illustrateur).

Manifeste pour une écologie évolutive, Darwin et après. Thierry Lodé.

Darwin après Darwin dirigé par Joseph J. Lévy et Henri Cohen (Québec, Presses de . accorder pour que le processus évolutif permette de rendre compte de l'apparition de la multitude . populations et l'écologie dynamique. .. scientifique », est manifeste dès lors qu'il est posé qu'elles sont, comme le voulait Darwin, le.

13 déc. 2016 . Mythologie et biologie évolutive . 2Exilé de l'intérieur après le Coup d'État, il refuse de prêter serment au . IV et V), outre Forster, Péron, Darwin, consulter aussi (. . Pour sauver l'idéal républicain malgré l'Empire et l'idée de progrès, .. La Terreur – qui a fait échouer la grande Révolution – manifeste un.

Get the file now » Sortons de l'ge des fossiles Manifeste pour la transition by . sizeanbook4ba PDF Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et après by.

5 nov. 2014 . Acheter manifeste pour une écologie évolutive de Thierry Lodé. . de Lamarck, de Darwin et du néodarwinisme pour mieux les dépasser.

19 sept. 2013 . . notamment La Biodiversité amoureuse : sexe et évolution (Odile Jacob, 2011), et Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

14 mars 2009 . l'évolution de Darwin, voire parfois la rejette purement et simplement³. En 1897, Paul . rie des chaînes latérales pour l'immunologie (Ehrlich 1897), que, selon. Silverstein .. Dans un texte retentissant publié dix ans après la parution .. écologique » de Metchnikoff et du premier Burnet), elle tend ensuite,.

Le niveau primitif de la science à l'époque de Darwin (XVIII^{ème} siècle) telles que la . Pour faire face à cette situation infirmant la théorie de l'évolution, les successeurs .. C'est à cette époque, d'après Zillmer, que la pesanteur de la Terre ... que grâce à la capacité évolutive du seul cortex préfrontal humain, hypertrophié,.

Pour de nombreuses personnes, la théorie de l'évolution de Darwin est liée aux . Or, plus on en apprend sur les mécanismes évolutifs, plus il est manifeste .. les intellectuels européens après la Révolution française, contrairement à celles .. adaptative, dans l'évolution des lignées et dans la diversification écologique.

24 sept. 2013 . La sélection naturelle est un concept inventé par Darwin il y a 150 ans mais si l'on . Les données paléontologiques et écologiques montrent qu'un autre . Dans un livre scientifique pour grand public, Matt Ridley a extrapolé la . Face à l'option de la reine rouge, une alternative théorique s'est manifestée,.

la variabilité au sein de l'espèce est le matériau du changement évolutif; . En résumé - Pour Darwin, l'élément déterminant de l'évolution est la compétition .. physiologie du développement, biologies animale et végétale, écologie, éthologie, . l'espèce, constituée de populations, manifeste une variabilité héréditaire;.

نص مطبوع . Affiner la . Surligner les mots recherchés. Imprimer. نص مطبوع 7 'ecologie' النتائج البحث عن المتاح 7 Manifeste pour une écologie évolutive darwin et après.

Auteur de plusieurs ouvrages sur la biologie évolutive, l'écologie ou encore la .. Preuve en est qu'après 250 ans d'inventaire et de pratique taxinomique, .. Démon de Darwin et se résolvent en « décisions » que l'organisme prend pour rester . un renouveau d'intérêt s'est manifesté au cours des dernières décennies pour.

2009 au cours de l'année Darwin pour la diffusion des . l'écologie évolutive, domaines de la biologie pour lesquels ... ammonoïdes), après des changements majeurs de leur . autrefois, avec une importance manifeste des phénomènes.

2 déc. 2012 . Le principal apport de la théorie de Darwin ne fut pas le concept . hauteur ait été à un quelconque moment un avantage évolutif majeur des girafes à long cou. . Le mâle dominant de retour à son harem, après avoir expulsé un rival. . Idem pour ce qui concerne les préférences sexuelles de l'homme (le.

. je conseille vraiment la lecture de "Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?" qui résume toute sa pensée, est très court et se.

8 juin 2012 . Pour s'attaquer à cette question difficile, des chercheurs du Laboratoire . porte à la fois sur des aspects fondamentaux (écologie évolutive et comportementale, .. "150 ans après Darwin : questions ouvertes sur l'évolution" .. L'effet défavorable des changements hivernaux, qui se manifeste par un (.)

4 nov. 2014 . Manifeste pour une écologie évolutive est un livre de Thierry Lodé. . de Lamarck, de Darwin et du néodarwinisme pour mieux les dépasser.

15 juil. 2010 . Roland Charlionet et Luc Foulquier : la cause écologique et la cause ... existent. L'ouvrage se termine en appendice sur un « Manifeste pour un .. Après lecture, on constate une grande unité d'analyse entre nos deux ... parution de l'ouvrage de Charles Darwin sur l'origine des espèces : le temps est pris.

29 oct. 2014 . Ce livre propose de développer une écologie évolutive qui tienne compte de toutes les relations des êtres vivants entre eux. Il nous entraîne.

6 nov. 2009 . Pour Darwin qui, désormais transformiste et assuré de son étude de la . à l'ampleur de l'évolution manifestée dans la formation d'espèces nouvelles. . En juillet 1837, peu après son voyage, il entreprit la rédaction du premier carnet ... et les conditions écologiques affectent tous les taux et la direction des.

L'écologie évolutive intègre, à la manière des poupées russes, les différents emboîtements que le vivant élabore à l'aveugle depuis la nuit des temps. Plus que la.

Critiques, citations, extraits de Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et a de Thierry Lodé. Un livre très intéressant et qui permet de reposer beaucoup.

. visons et au chant des baleines, ce que Darwin a peut-être un peu trop oublié. . Vignette du livre Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et après ?

Livre : Livre Manifeste pour une écologie évolutive de Thierry Lodé, . qui confronte les arguments de Lamarck, de Darwin et du néodarwinisme pour mieux les.

Depuis 2008, il est président de l'Association pour la protection des animaux .. Jacob, 2011), et Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

13 févr. 2016 . Charles Darwin ou la lutte pour une théorie (1809-1882) . Thierry Lodé : auteur du "Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après?"

16 déc. 2014 . Tagué Actus, Biodiversité, Darwin et la sélection sexuelle en question, Médias . Or, d'après les chiffres maximum, les loups emportent à peine 0.08% du .. Publié dans Home, Livres, Manifeste pour une écologie évolutive.

download Manifeste du parti socialiste unifié, contrôler aujourd'hui pour décider .

nububook89a Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et après by.

L'évolution récente de la biologie évolutive : bilan scientifique et philosophique . 84 ans après sa première formulation publique par Darwin et Wallace (1858). . (après 1972), sur la sociobiologie et l'écologie évolutive (surtout après 1975), . Ils reviendront sur cette période qu'ils ont vécue pour faire le bilan de notre.

2 juil. 2007 . Pour la théorie de l'évolution, la difficulté rejoint pourtant celle de la philosophie, . Darwin reconnaissait l'importance de la morale anti-sélective de "la descendance .. Voilà comment se manifeste l'avantage comparatif de la complexité . là-dedans sinon la sélection après-coup de mutations aléatoires !

Manifeste pour une écologie évolutive - Darwin et après ? . Ce livre propose de développer une écologie évolutive qui tienne compte de toutes les relations.

5 Laquelle, après avoir circulé sur la Toile à partir de Sendai, fut publiée un peu plus tard en Euro (.) 4Tel fut, au .. Thierry LODÉ, Manifeste pour une écologie évolutive. Darwin et après

?, Paris, Odile Jacob, 2014. Celle-ci postule que.

1 mars 2017 . C'est un manifeste littéraire qui inspirera, défiera et donnera l'espoir. » . 2011), et Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

En fait, pour les éthologues, l'apprentissage aussi ressort de l'instinct (c'est-à-dire que les . L'écologie: L'étude des interactions entre les organismes et leur . à en juger d'après la théorie et d'après ce que nous pensions être les faits à leur sujet; ces . Si le livre de Darwin n'est pas centré sur le comportement, ses idées.

Le monde de Darwin [exposition, Paris, Cité des sciences et de l'industrie de la Villette, 13 octobre . Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, CNRS - UMR 5175 .. la prolifération de champignons, attestée par l'abondance de spores fossiles, juste après la . Darwin l'avait lui-même écrit (Fig. . contiendra plus de larve et le coût augmentera pour le Yucca. .. Ainsi, en écologie évolutive, le vieillissement se manifeste.

13 févr. 2016 . Réécouter Charles Darwin ou la lutte pour une théorie (1809-1882) 1h . auteur du "Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après?

3 oct. 2011 . En fin de carrière, après avoir traduit ou préfacé les ouvrages de Goethe,, Lamarck, Darwin et Haeckel, il a opté pour l'approche évolutionnaire des sciences de la Vie. ... L'attrait de Martins pour les voyages d'études se manifeste très tôt. ... comme support de l'évolution (alias "écologie évolutive"). Pour.

22 mars 2015 . Après 150 ans, l'évolution selon Darwin est toujours pertinente, mais de . Dans son ouvrage Manifeste pour une écologie évolutive paru chez.

28 nov. 2014 . qu'on appelle aujourd'hui l'écologie évolutive. Sur cette dernière, v. Thierry LODÉ, Manifeste pour une écologie évolutive. Darwin et après ?

18 Feb 2017 - 60 min - Uploaded by Rien ne veut rien direCharles Darwin, ou la lutte pour une théorie. Par Lydia Ben Ytzhak et Nathalie Salles. Émission .

Si les premiers travaux sur le sujet, à commencer par ceux de Darwin, . migrants pour assurer des échanges d'allèles), après un certain temps les différences .. d'apparition des mutations dans le processus évolutif sont encore discutées. .. chercheurs avaient manifesté un certain scepticisme quand à ce que l'étude du.

Thierry Lodé "Darwin et après ? Manifeste pour une écologie évolutive" 2014 Eds Odile Jacobs, Paris; Thierry Lodé "La biodiversité amoureuse, sexe et.

File name: manifeste-pour-une-ecologie-evolutive-darwin-et-apres-oj-sciences-french-edition.pdf; Release date: November 5, 2014; Number of pages: 192.

26 mars 2010 . Au milieu de tous les ouvrages sur Darwin, publiés en cette année 2009 qui vient de . man, l'homme) et D. Il y manifeste son intérêt pour les pigeons domestiques. . même pour qui n'est pas spécialiste de biologie évolutive. . cosmologie · créationnisme · croyance · désinformation · écologie · économie.

26 sept. 2017 . Ce livre propose de développer une éco- logie évolutive qui tienne compte de toutes les relations des êtres vivants entre eux. Il nous entraîne.

Ajouter au panier · Couverture - Sur les épaules de Darwin - Volume 2 . Couverture - Manifeste pour une écologie évolutive . Darwin et après ? Auteur(s).

La Convention Vie et Nature pour une écologie radicale combat la chasse, la corrida, . mais seulement au cours des années 80, après une lutte plus qu'acharnée. .. La Face cachée de Darwin est un livre fondamental qui apporte un nouvel ... au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive de Montpellier (Voir la vidéo.

Darwin au 19^e siècle, sans exprimer le concept d'Ecologie, parlait d'une "Economie de la Nature". Le mot aurait été employé pour la première fois en 1858 par un écrivain . Elle s'est surtout développée après la seconde guerre mondiale. .. L'effet de groupe se manifeste chez de

nombreuses espèces qui ne peuvent se.

Évolution, créationnisme et libre-échange. --> A propos du livre de Thierry Lodé : Manifeste pour une écologie évolutive Darwin et après ? (2014, Eds O Jacob).

20 Jan 2017 . Thierry Lodé "Darwin et après ? Manifeste pour une écologie évolutive" 2014 Eds Odile Jacobs, Paris; Thierry Lodé "La biodiversité.

Pour l'unique raison qu'un comportement altruiste place en position . nourrissons mais qu'ils relâchent cette protection après le sevrage, exposant ainsi leurs tout . dont Darwin avait fait le moteur évolutif relayant partiellement la sélection . biologie des populations ouverte aux conceptions holistiques de l'écologie, ainsi.

Autres contributions de. Thierry Lodé (Auteur); Dominique Le Jacques (Illustrateur).

Manifeste pour une écologie évolutive, Darwin et après. Thierry Lodé.

Noté 0.0/5. Retrouvez Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et après et des millions de livres en stock sur Amazon.fr. Achetez neuf ou d'occasion.

DEBORAH HOPKINSON · À l'échelle de darwin GREG BEAR · Darwin et la . la bataille des idées · Manifeste pour une écologie évolutive:darwin et après ?

animaux, expert de l'écologie évolutive et spécialiste de la sexualité animale. Auteur de . et le Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

26 mars 2015 . Professeur en écologie évolutive à l'université d'Angers, il dirige . le même éditeur "Manifeste pour une écologie évolutive: Darwin et après".

Telle est pour Darwin la tendance évolutive du processus de civilisation. . de mon commentaire d'Anton Pannekoek[3]), après avoir critiqué et expliqué historiquement ... ailleurs que ce terme est déjà usité dans un tout autre sens en écologie –, il ressort de toute .. Monsieur Corsi manifeste un louable désir d'information.

Depuis 2008, il est président de l'Association pour la protection des animaux .. Jacob, 2011), et Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin et après ?

24 oct. 2008 . A cette époque, un changement radical s'était manifesté dans l'interprétation de ... Peu de temps après avoir quitté les Galápagos, Darwin note, pour la première fois, ... potentiel évolutif des espèces, rendant possible la théorie de la . de l'alternative et dirigea ainsi l'étude vers l'écologie, la géographie,.

Thierry Lodé Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin, et après ? Binding:

Taschenbuch, Label: Editions Odile Jacob, Publisher: Editions Odile Jacob,.

15 sept. 2016 . . des intelligences dans leur dynamique (évolutive ou individuelle), nous . C'est l'année de la mort de Darwin et dix ans après L'Expression des . Cet ouvrage porte sur un des aspects les plus fascinants de l'« intelligence écologique » de .. La troisième se manifeste depuis le début du xxi^e siècle avec.

Pour toute méthode, il n'avait que son immense amour de la vie. Il devait ... Darwin après Darwin, Presses de l'Université du Québec, 1994. Daniel C. Dennett.

Hors, Patrick Geddes est avant tout le biologiste précurseur de l'écologie humaine .. surnommé «Le bouledogue de Darwin» pour sa défense passionnée de la . Dans l'Origine des Espèces, Darwin observe les avantages évolutifs manifestes . «l'incorporation des algues par les animaux est une adaptation évolutive qui.

5 oct. 2008 . Or si la théorie de Darwin marque un progrès scientifique par rapport à celle de . après avoir pourtant opposé le darwinisme au lamarckisme comme le . vivant, celui pour lequel Darwin fait l'hypothèse de la sélection naturelle, ... faux de croire que l'évolution manifeste une tendance générale ou globale.

Guillaume Lecointre Éd. Quae ; Muséum national d'histoire naturelle 2014 BU Centrale 576.82 LOD Manifeste pour une écologie évolutive : Darwin, et après ?

Les différentes théories évolutives doivent toujours être enseignées et non une seule; b. . C'est

une certitude pour la plupart des personnes, dont je fais partie, même si .. Tout corps en qui la vie se manifeste, offre dans le produit d'organisation .. La santé de Darwin, après son retour en Angleterre, resta en effet toujours.

Pour chaque groupe étudié, on tente de comprendre pourquoi certaines . même après retour du milieu aux conditions initiales, mais peut se produire . Dans le chapitre « Écologie de la biodiversité et environnement » : [...] . du point de vue évolutif et paléontologique que du point de vue des adaptations et de l' écologie .