

Biodiversité : de la confusion des chiffres et des territoires

Paul Arnould, professeur des Universités à l'ENS LSH, adaptation de l'article paru dans les *Annales de Géographie*, n° spécial de septembre-octobre 2006 : Les territoires de la biodiversité - pour Géoconfluences le 28 avril 2007

La préservation de la biodiversité est devenue un grand enjeu du XXI^e siècle. L'évaluation de la biodiversité repose sur la notion d'espèce, dont la définition n'est pas universellement admise. L'inventaire du vivant, appuyé sur la classification (taxonomie), n'est pas achevé. Si les chiffres de la biodiversité connue sont de mieux en mieux assurés, les données sur la biodiversité potentielle sont du registre de l'approximation, de l'extrapolation et de l'exagération. L'inflation de chiffres contradictoires entretient la confusion et permet la manipulation.

Les enjeux territoriaux de la biodiversité ont été longtemps minorés. La ville a longtemps été considérée comme un espace de non nature, à la biodiversité inexistante. Ces schémas sont en cours de réévaluation.

1 - La biodiversité, un enjeu, un discours

La biodiversité fait partie des notions qui, avec quelques autres thématiques plus ou moins d'actualité comme pluies acides, désertification, effet de serre et développement durable, ont réussi à s'imposer dans le questionnement scientifique et comme objet de débat social. Qui n'est capable d'appréhender l'importance de la diversité du vivant ? Sa quantification lui donne une aura supplémentaire de scientificité. Les chiffres sur la biodiversité connue sont relativement bien assis. Emmanuel de Martonne, dans le tome 3 "Biogéographie" de son "Traité de géographie physique", en donnait déjà un tableau qu'Edward O. Wilson, l'inventeur et le vulgarisateur de la notion de biodiversité, a précisé et illustré dans la traduction française de "Biodiversity". Le chiffre de 1 400 000 espèces inventoriées, dont la moitié d'insectes, est l'ordre de grandeur à retenir. À côté de ces chiffres réels fleurissent une kyrielle de chiffres virtuels de la biodiversité soi-disant non inventoriée. Les plus délirants évoquent les 100 millions d'espèces vivantes. Le folklore chiffré est encore plus grand pour évoquer les disparitions d'espèces. Ces prédictions apocalyptiques, annonçant des taux d'extinctions 10, 100 ou 1 000 fois supérieurs à ceux qui sont reconstitués habituellement par les géologues, sont permises en partie par l'absence de références à des données spatiales et temporelles fiables.

La connaissance des êtres vivants montre un accroissement continu du nombre d'espèces découvertes, nommées, décrites. Le fait que le terme de biodiversité soit un hybride formé de l'accouplement d'une racine grecque "Bio" avec une autre, latine, "Diversitas" n'a pas frappé le mot de stérilité mais lui a au contraire fourni un pouvoir de multiplication impressionnant. En 1988, Edward O. Wilson, dans l'ouvrage de référence sur la biodiversité, propose une mise au point chiffrée qui sert de référence à tous les grands débats portant sur la biodiversité. Il est curieux de constater, qu'entre temps les grands traités de biogéographie de langue française de Georges Lemée, Paul Ozenda, René Braque, Gabriel Rougerie esquivent la question de l'estimation de la biodiversité.

Les travaux anglo-saxons, au contraire, débutent systématiquement par un tableau des grands groupes et de leurs effectifs. Mais ils sont d'une précision illusoire. Vouloir donner des nombres d'espèces à l'unité près tient de la gageure tant la systématique est mouvante entre les espèces réellement ou provisoirement disparues et celles identifiées continuellement dans des milieux d'accès difficile comme la canopée des forêts tropicales, les fonds sous-marins ou les domaines souterrains et les couches superficielles des sols. Le bilan devrait être constamment réajusté entre espèces disparues, de façon certaine ou hypothétique et espèces découvertes. Cette comptabilité n'existe pas.

Dés lors que cet effort de rigueur dans les bilans n'est pas effectué le mécanisme infernal de la manipulation des chiffres peut entrer en action. Un colloque de l'Unesco, à Paris en janvier 2005, rassemblant plus de 1 000 scientifiques, politiques, chefs d'entreprises, représentants des ONG sur le thème "Biodiversité, science et gouvernance", illustre de façon caricaturale la valse des chiffres. Tous les articles de vulgarisation du colloque ont focalisé leurs analyses sur l'énormité de la biodiversité inconnue et sur la vitesse, jamais connue dans l'histoire de la terre, des disparitions.

À titre d'exemple, deux magazines à fort impact et au lectorat important relaient les conclusions du colloque. Le premier est TGV Magazine, disponible durant un mois dans tous les wagons des TGV dont le numéro de mai 2005 en rend compte de la manière suivante : en sommaire le titre "Biodiversité : gare à l'extinction" ; à l'intérieur l'article est proposé sous un intitulé différent mais aussi catastrophiste "L'extinction en bonne voie" ; la seule référence bibliographique est celle d'un chercheur, Philippe J. Dubois, auteur d'un ouvrage au titre nuancé "Vers l'ultime extinction ? La biodiversité en danger." ; les chiffres avancés sont approximatifs et précédés de l'inévitable bémol "pourraient". "D'ici à un demi siècle, 15 à 37% des espèces animales et végétales pourraient avoir disparu de la surface de la Terre en raison du seul réchauffement climatique", suivi d'un intertitre encore plus alarmiste "Une espèce disparaît toutes les vingt minutes". Si l'on suit la logique de ce titre choc c'est 3 espèces disparues à l'heure, 72 par jour, plus de 33 000 par an, 332 800 en 10 ans et plus rien dans 50 ans puisque le cap des 1 400 000 espèces existantes aura été franchi !

L'autre publication est le magazine "Valeurs mutualistes", de mai 2005. Ce magazine est distribué à tous Les adhérents de la MGEN, une mutuelle de la santé fortement implantée dans le milieu enseignant. Le titre de la page de garde, à la graphie surdimensionnée, est "Biodiversité : le temps presse". L'article est un peu plus consistant et nuancé que celui de TGV Magazine. Il donne la parole à des scientifiques responsables comme Jacques Weber, directeur de l'Institut français de la biodiversité ou Geneviève Michon, de l'Institut de recherches pour le développement. Il évoque prudemment les incertitudes sur le nombre d'êtres vivants de moins de 2 millions inventoriées à 13, 30 ou 100 millions estimées, mais pour affirmer péremptoirement que "Les espèces vivantes se raréfient à un rythme sans précédent et que "Dans l'état actuel du vivant, il faudrait dix millions d'années pour reconstituer les ressources perdues".

Ces divers types de propos sont totalement ascientifiques et relèvent du registre du supposé et de l'exagéré dont les médias font souvent leur fond de commerce.

Le même type d'argumentaire, de type pseudo scientifique, couramment utilisé par certains naturalistes peu scrupuleux et plus soucieux de sensationnel que de rationnel, peut être repéré bien avant l'année 2005. Un des textes qui nous paraît symptomatique de pratiques d'estimations chiffrées folkloriques et mensongères est reproduit dès 1992, au moment de Rio, dans un court bulletin de l'éducation relative à l'environnement édité par l'Unesco et par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Ce fascicule est intitulé en français "Connexion" mais il est aussi publié en langue anglaise sous le titre de "Connecte", en espagnol, "Contact", en arabe, "Arabisa", en russe et en ukrainien "Konaré", en chinois, "Liane", en hindi "Sam Park". Cette diversité des supports linguistiques donne bien la dimension mondiale d'une information qui sera ensuite relayée par de multiples organes d'information mais aussi envoyée à tous les organismes ayant des missions d'éducation à l'environnement ou autres relais de vulgarisation. Ce texte est de notre point de vue un modèle d'information biaisée. " Pendant les vingt à trente prochaines années, le monde peut perdre plus d'un million d'espèces de plantes ou d'animaux surtout à cause des changements imposés à l'environnement par l'être humain. À raison de 100 espèces par jour, ce taux d'extinction sera de 1 000 fois le taux d'extinction estimé "normal". La liste des espèces perdues, mises en danger ou menacées comprend à la fois plantes et animaux. Environ 10% des espèces végétales des régions tempérées et 11% des 9 000 espèces d'oiseaux du monde courent le risque de s'éteindre. Sous les tropiques, la destruction des forêts menace 130 000 espèces qui ne vivent nulle part ailleurs." Ce texte use habilement du "peut ", de "l'estimé normal", du "courent le risque". Tous ces artifices oratoires signifient en fait qu'aucune de ses affirmations n'a de fondement solide. On y retrouve également le flou, pour ne pas dire la cacophonie, entourant les estimations du nombre d'espèces constitutives de la biodiversité actuelle et alimentant les discours sur les disparitions d'espèces. La référence territoriale au monde tropical est étonnante avec cette évocation des espèces forestières "qui ne vivent nulle part

ailleurs". Sur le million de disparition annoncé en début de paragraphe l'essentiel disparaîtrait donc dans les zones tempérées et froides !

Ce mécanisme du discours annonçant dans un futur proche des disparitions de type catastrophique est à comparer avec l'exagération qui a saisi certains chercheurs à propos des pluies acides dont certains annonçaient ainsi, sans sourciller, au début des années 1990, la disparition de la quasi totalité des forêts allemandes et des pays voisins. Les rapports parlementaires, commandés par le gouvernement français dans les années 1994, se font l'écho de ces prévisions marquées du sceau de l'exagération. Dix ans plus tard les affirmations sur "l'agonie silencieuse des forêts" ou sur "l'holocauste des arbres" prêtent à sourire. Elles contribuent aussi à décrédibiliser leurs auteurs et à affaiblir la cause qu'ils étaient censés défendre. Ce type de mensonge, dont certains écologistes font l'apologie, qui consiste à prêcher sciemment le pire tout en étant conscient du caractère manipulateur du propos, est justifié, selon eux, par la nécessité de provoquer un électrochoc pour réveiller les consciences et mobiliser les bonnes volontés.

2 - Des territoires oubliés, le statut ambigu des nouveaux territoires de la biodiversité : la ville

Le monde tropical est considéré comme le plus divers et le plus menacé. La ville a longtemps été considérée comme un espace de non nature, à la biodiversité inexistante. Ces schémas sont en cours de réévaluation. Que penser alors de la biodiversité en milieu urbain ? Y a-t-il place pour du sauvage dans la ville ou n'y trouve-t-on qu'une biodiversité domestique ?

Le XXe siècle est celui de l'urbanisation du monde. Ainsi : la moitié de la population mondiale est urbaine à l'aube du XXIe siècle contre 10% en 1900 ; les villes de plus de 10 millions d'habitants approchent la vingtaine contre 2 seulement en 1950. Les villes et agglomérations deviennent donc les lieux de vie d'une majorité des habitants de la planète.

Le thème de la biodiversité dans les villes est abordé historiquement de diverses manières contradictoires et il est possible de discerner trois types de discours concurrents. Longtemps le thème dominant sera celui de l'anathème. La ville est le milieu artificiel, l'anti nature, le dénaturé où plantes et animaux sauvages ne peuvent subsister. La biodiversité en ville est ignorée. Pourtant des paysagistes, des aménageurs vont se soucier de maintenir ou de réintroduire de la nature dans les villes. L'art des jardins, en Europe, qu'ils soient à la française ou à l'anglaise, constitue la signature la plus visible de ces lieux de biodiversité contrôlée, dirigée, manipulée. Plus récemment des travaux de naturalistes reconnaissent et inventorient la place du sauvage dans la ville (Lizet et al., 1997). Leur constat est indiscutable : la ville, univers du minéral par excellence, mis à part les quartiers construits en bois, recèle une biodiversité étonnante.

Les enjeux territoriaux de la biodiversité urbaine ont été longtemps minorés et sont peu abordés par les naturalistes. Ces derniers se contentent bien souvent de la décrire par grands groupes d'espèces et ils privilégient les repères administratifs aux milieux qui, pour eux, n'ont plus rien de naturel. Un livre consacré à la nature à Paris et en banlieue (Dubois et Lesaffre, 1994) est particulièrement significatif d'une façon énumérative d'aborder la biodiversité urbaine. La flore et la faune urbaine y sont étudiées successivement par groupes d'animaux les plus susceptibles d'intéresser le grand public. La hiérarchie des espèces met au premier rang les oiseaux puis viennent les mammifères. Le traitement des unités territoriales est surprenant. Un premier grand clivage oppose Paris et la banlieue : les animaux seraient-ils sensibles aux limites administratives de la région parisienne ? En fait rares sont les naturalistes qui tentent de penser la ville en terme d'habitats ou de stations biologiques. Pour "vendre" de la biodiversité urbaine il faut mettre au premier plan les maillages administratifs les plus connus des habitants. Les conservatoires botaniques créés depuis les années 1990 dans diverses régions administratives privilégient de la même façon les maillages communaux pour procéder aux inventaires de la faune et de la flore ce qui est révélateur des enjeux de la communication et de la gestion de la biodiversité. (...)

Les publications de Paris Nature, un service pédagogique de la Direction des parcs, jardins et espaces verts de la ville de Paris créé en 1985, traitent également de la biodiversité de la capitale par arrondissement (Frison, 1997). Des dépliants intitulés Sentiers Natures, commencés en 1984 et terminés en 1990, tirés à 10 000 exemplaires, réimprimés tous les 2 ou 3 ans, témoignent de la puissance des cadres administratifs prenant le pas sur les écosystèmes et les habitats. Les clivages hérités de la Révolution française sont considérés comme des cadres pertinents pour traiter de biodiversité. Comment supposer que les oiseaux du parc Monceau ne s'aventurent pas à Ménilmontant ?

La stratégie de recherche de Paris Nature, en liaison avec des groupes de naturalistes a consisté à privilégier les animaux plutôt que les végétaux. Pourtant l'arbre dans la ville reste le symbole de la nature pour bon nombre d'urbains. Le stock floristique des arbres urbains est souvent réduit à la portion congrue, le platane, le tilleul ou le marronnier jouent le rôle de succédané de la biodiversité. Ces arbres symboles sont survalorisés pour bon nombre d'urbains. Alors que toutes les études montrent que leur espérance de vie est moindre que dans les milieux champêtres ou forestiers, les urbains les souhaitent éternels. L'acharnement thérapeutique mis à maintenir en place les plus vieux et les plus malades d'entre eux, avec des câbles, des béquilles, des cautères en résine mais parfois en béton, est ahurissant et particulièrement coûteux. Les annonces d'abattages provoquent inmanquablement des scènes d'hystérie : ses manifestations les plus spectaculaires sont les enchaînements aux arbres condamnés dont les éco-guerriers se sont fait une spécialité. La tempête de décembre 1999 a été, du point de vue des gestionnaires, un véritable pain bénit. En jetant à terre les arbres des rues et des parcs les plus dépérissants et les plus menacés, elle a permis de procéder à des opérations de rajeunissement et de renouvellement du capital arboré sans nécessiter de coûteuses campagnes d'information, toujours récusées par les plus ultras des défenseurs à tout crin de l'arbre sénéscent, dans un milieu où il est pourtant à un niveau proche de celui du mobilier urbain

Conclusion

L'homme est souvent mis au ban des accusés, jugé grand responsable de la diminution de la biodiversité, par ses pratiques de chasse ou, de façon indirecte et plus insidieuse, par la simplification des écosystèmes et le remplacement des systèmes naturels par des systèmes artificiels que sont les agrosystèmes ou les villes. Les discours malthusiens prospèrent sur les risques de la bombe P comme population : plus d'hommes signifie menaces pour la biodiversité, besoin d'espaces, de terres agricoles, d'infrastructures de circulation, de terrains bâtis.

Ainsi, les discours alarmistes et les remèdes portant sur les concepts de l'écologie du paysage et sur la modélisation ne font pas encore grand cas des perceptions des populations, de leur adhésion, de leur indifférence ou de leur refus des principes théoriques de la biodiversité. Les enjeux sont pourtant tout autant sociaux et psychologiques que purement écologiques.

Mais les auteurs (Morand et Barbault, 2003) du rapport sur la "stratégie nationale de recherche sur la biodiversité" prennent en compte les dimensions territoriales lorsqu'ils envisagent une politique intitulée "Biodiversité et aménagement du territoire : choisir et non subir". Ils concluent en identifiant les villes comme des milieux à enjeux non négligeables : "Les milieux urbains et périurbains qui s'étalent de plus en plus sur les territoires, doivent être pris en compte dans la préservation et la mise en valeur de la biodiversité". Le temps de la négation de la biodiversité urbaine est bien révolu [1].

Auteur *Paul Arnould*

A consulter le site de [Géoconflience](http://www.geoconflience.org)

Note :

[1] Steven Handel, professeur de biologie évolutionniste à l'Université Rutgers (New Jersey) dit ainsi : "*If Darwin were alive today, he might be studying Staten Island instead of the Galapagos*" !

Pour en savoir plus

- Arnould P. - Biodiversité : quelle histoire ?, in "*Les biodiversités. Objets, théories, pratiques.*" coordonné par Pascal Marty P., Franck Dominique Vivien, Jacques Lepart, Raphaël Larrère , CNRS Editions, p. 67-80 - 2005
- Arnould P. - "Les territoires de la biodiversité" - *Annales de Géographie*, n° spécial de septembre-octobre 2006
- Arnould P. et Glon E. dir. - *La nature a t'elle encore une place dans les milieux géographiques ?* - Publications de la Sorbonne, 275 p. - 2005
- Martonne E.de - *Biogéographie*. Armand Colin, Paris, tome 3 du traité de géographie physique, p. 1061-1541 - 1955
- Morand S. et Barbault R. - *Stratégie nationale de recherche sur la biodiversité*, Paris, rapport du groupe de travail sur la stratégie sectorielle de recherche en biodiversité, ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies et secrétariat d'état au développement durable, 30 p. - 2003
- Dubois Ph. et Lesaffre G. - *Guide de la nature Paris et banlieue*, Paris, Parigramme, 228 p. 1994,
- Lizet B., Wolf A.E. et Celecia J. ed. - "*Sauvages dans la ville*" - Paris Jatba, *Revue d'ethnobiologie*, 607 p. - 1997
- Wilson E.O. - *La diversité de la vie*, Paris, Odile Jacob - 1993
- Wilson E.O. - *The future of Life* - London, Little, Brown - 2002

- L'Institut français de la biodiversité (IFB) : www.gis.ifb.org
- *Center for Urban Restoration Ecology* : www.i-cure.org/index_fullsite.html