



Conseil de développement
de la région d'Angers

La société civile, force de propositions

Contribution à l'Agenda 21 de la Biodiversité d'Angers Loire Métropole

Juin 2013



p. 04 **INTRODUCTION**

p. 06 **PARTIE 1 - BIODIVERSITE ET SOCIETE**

p. 06 Qu'est-ce que la biodiversité pour la société, comment et pourquoi la préserver ?

p. 12 Pistes pour une véritable implication citoyenne pour la préservation de la biodiversité sur l'agglomération angevine

p. 15 Biodiversité et société, en conclusion

p. 16 **PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE**

p. 16 Déclinaison locale des orientations stratégiques de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011 – 2020

p. 33 Mesure de l'évolution de la biodiversité sur l'agglomération angevine : propositions d'adaptation de l'Index de Singapour

p.46 **CONCLUSION**

p. 49 **ANNEXES**

INTRODUCTION

La réponse à une double saisine d'Angers Loire Métropole

Ce rapport présente la réponse du Conseil de développement à la saisine d'Angers Loire Métropole, à savoir : « **la déclinaison locale des stratégies européenne et nationale en faveur de la biodiversité** » et « **la déclinaison locale de l'Index de biodiversité urbaine dit de Singapour** ». La commission mise en place pour répondre à cette saisine, a rassemblé 35 membres¹ du Conseil de développement, autour de deux animateurs : Bruno JALOUX, représentant Agrocampus Ouest et Sébastien BOUSSION, représentant Unis Cité. La commission s'est réunie une fois par mois, de septembre 2012 à juin 2013.

1

Présentation du rapport

La 1^{ère} partie de ce rapport présente la perception de ce qu'est la biodiversité pour la société civile, les raisons et les moyens de la préserver ainsi que les leviers pour l'implication de tous dans sa préservation. La réponse aux deux volets de la saisine proprement dite est exposée dans la seconde partie du rapport. Pour le 1^{er} volet de la saisine, la réflexion de la commission est présentée sous forme de recommandations pour la conception d'un Agenda 21 de la

Biodiversité. Une analyse de la concordance de ces recommandations avec les objectifs des stratégies nationale et européenne pour la Biodiversité et avec les objectifs de l'Agenda 21 de la Biodiversité proposé par Angers Loire Métropole début 2013 est présentée en annexe. Pour le 2^{ème} volet de la saisine, plus technique, une synthèse des réflexions fondées sur des rencontres de spécialistes et des travaux d'étudiants est présentée.

2

Démarche générale

Plusieurs approches complémentaires ont été mises en œuvre pour pouvoir traiter d'un sujet d'actualité et complexe.

- **Pour l'introduction à la réflexion sur la biodiversité et les rapports de la société avec la biodiversité**

Un temps de découverte du sujet, des concepts et des documents de références était incontournable. Après la présentation de la saisine par Gilles MAHE, Vice-Président d'Angers Loire Métropole en charge de l'Agenda 21 de la Biodiversité, une enquête a été menée au sein de la commission sur les perceptions individuelles de la biodiversité et sur la nécessité de la préserver.

Par ailleurs, la rencontre de Patrick BERGER, directeur du service 'Paysages et Biodiversité' à la ville de Montpellier, qui a mis en place un tel plan local et participé à la conception de l'Index de Singapour, a permis de recueillir un témoignage important sur une démarche similaire entreprise par une collectivité en pointe sur le sujet.

Enfin, un travail par groupes en réunion plénière du Conseil de développement a complété cette démarche pour dégager la vision de la société civile sur la manière dont la biodiversité devrait être prise en compte par les politiques publiques et sur la capacité des institutions et des citoyens à contribuer à sa préservation.

¹ Cf. composition en annexe

- **Pour le travail de déclinaison locale des stratégies européenne et nationale pour la biodiversité**

Une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces du territoire d'Angers Loire Métropole en matière de biodiversité a été réalisée au moyen d'une enquête individuelle menée auprès des membres de la commission. Une réflexion en sous-groupes, basée sur les axes stratégiques de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020 a permis de dégager des recommandations pour la mise en place d'un Agenda 21 de la Biodiversité. Ce travail, dans sa forme préliminaire, a été présenté à Gilles MAHE en décembre 2012 et a constitué l'un des supports d'Angers Loire Métropole pour l'écriture de la stratégie 'Agenda 21 de la Biodiversité', présentée en février 2013 à la commission.

Pour conclure cette 1^{ère} phase de réflexion, la commission a rencontré Fanny MAUJEAN, directrice du service 'Parcs, jardins et paysages' d'Angers Loire Métropole et de la Ville d'Angers, afin qu'elle présente l'organisation de son service, les actions déjà entreprises et qu'elle échange avec la commission sur l'opportunité et la faisabilité des premières recommandations issues de ses travaux.

3

Limite du travail du Conseil de développement

La diversité des approches a permis de répondre de façon appropriée à cette saisine. Cette réflexion a néanmoins été limitée à la production de recommandations pour la mise en place de l'Agenda 21 de la Biodiversité, la commission se gardant de proposer explicitement des actions à entreprendre. D'autre part, par la diversité des membres et des institutions représentées dans la commission, les débats n'ont pas toujours permis

- **Pour la déclinaison locale de l'Index de biodiversité urbaine**

Face à la complexité et à la technicité de ce sujet, la commission s'est appuyée sur des travaux d'étudiants et la rencontre d'un expert. Une synthèse bibliographique réalisée par Corentin THIBAUT, élève en 5^{ème} année d'ingénieur en Horticulture à Agrocampus Ouest - spécialité 'Gestion durable du Végétal spécialisé en milieu horticole et urbain' - a permis de faire un inventaire des indices et indicateurs existants pour évaluer la performance environnementale en milieu urbain, leurs principes, modes de calcul et utilisations.

La rencontre de Gilles LECUIR, responsable du pôle Forum des acteurs à Natureparif, a apporté une expertise concernant le choix et la mise en place d'indicateurs de biodiversité. Cette agence francilienne est l'une des seules travaillant spécifiquement sur ce sujet. Elle a accompagné Montpellier dans la mise en place de l'Index de Singapour sur son territoire et développe une approche similaire pour l'Île de France. Enfin, un groupe d'étudiants d'Agrocampus Ouest² a réalisé, de mars à mai 2013, une étude de faisabilité et de pertinence des différents indicateurs composant l'Index de Singapour sur le territoire d'Angers Loire Métropole, et a proposé des pistes éventuelles d'adaptation ou de complément de ces indicateurs.

² Composé d'Alice COUDERC, Sandrine LAMBERT, Lise MAISON, Clara KHAMVONGSA, Aubin GARCIA et Marine VENARD, élèves ingénieurs en quatrième année d'ingénieur en Horticulture et en Paysage à Agrocampus Ouest. Etude réalisée pour le compte du Conseil de développement dans le cadre d'une séquence de formation en entreprise intitulée « Initiation à la démarche projet » réalisée en équipe de 6 à 8 élèves-ingénieurs, encadrés par 2 enseignants.

PARTIE 1 - BIODIVERSITE ET SOCIETE

1

Qu'est-ce que la biodiversité pour la société, comment et pourquoi la préserver ?

Les regards des membres du Conseil de développement, présentés ci-après, ne prétendent pas être représentatifs de la perception de la biodiversité par l'ensemble de la population. Néanmoins, ils permettent de mieux comprendre les recommandations issues des débats et de fournir des pistes pour une communication claire, mobilisatrice et efficace en direction des Angevins dans le but de les associer pleinement au processus de concertation et à la réalisation des actions de l'Agenda 21 de la Biodiversité.

1.1

La biodiversité, une notion complexe

Eléments de définition

A la question **'Pour vous, qu'est-ce que la biodiversité'**, les membres de la commission ont très majoritairement évoqué **la diversité des organismes vivants, du plus petit au plus grand, de la faune, de la flore, des microorganismes, dans un milieu donné**. Cette biodiversité est appréhendée à de multiples échelles, de la diversité des gènes à la diversité des écosystèmes, mais pour le plus grand nombre, la biodiversité correspond surtout à la diversité des espèces. Elle s'exprime en nombre d'espèces, même si certains y adjoignent l'abondance au sein de chaque espèce. Elle prend en compte la biodiversité sauvage et pour certains la biodiversité domestique, c'est-à-dire la diversité des races et variétés sélectionnées par l'Homme. Elle est conditionnée par la diversité des milieux, leur répartition spatiale et leur connectivité. Elle est envisagée comme le résultat d'une longue histoire mais aussi comme la mesure instantanée d'un processus dynamique, en perpétuelle évolution. Cette biodiversité n'est pas considérée non plus comme figée dans l'espace, mais plutôt comme dépendant de processus toujours en action de dispersion, de colonisation des espèces.

Outre la diversité des organismes, la biodiversité englobe aussi la diversité des interactions entre les organismes, la biodiversité fonctionnelle. Même si l'ensemble de la commission s'entend sur l'appartenance de l'espèce humaine à la biodiversité, son impact sur la biodiversité a amené certains à la considérer comme une espèce à part. La diversité culturelle, évoquée dans certaines définitions du concept de biodiversité est majoritairement rejetée. Finalement, la définition de la biodiversité, partagée par l'ensemble des membres, est proche des définitions officielles (Convention sur la Diversité Biologique, Rio 1992, Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011). Ceci montre une sensibilisation et une bonne compréhension du concept de biodiversité de leur part. Néanmoins, une confusion entre la biodiversité et le développement durable est apparue et la frontière entre ces concepts varie selon les personnes.

Eléments de débat

Au cours des débats au sein du Conseil de développement, **des divergences, des confusions ou des interrogations** sont apparues, notamment sur les points suivants.

- **L'emploi du terme 'naturel'**, réservé pour certains à **la biodiversité sauvage**, opposée à **la biodiversité domestique** (variétés végétales cultivées, races animales d'élevage, Organismes Génétiquement Modifiés). L'intérêt de préserver ces différents types de biodiversité n'ayant pas la même valeur.
- **La relation entre biodiversité et nature en général : la présence de nature en ville est ainsi perçue comme favorable à la biodiversité**, même si elle ne correspond qu'à un peuplement végétal monospécifique (une pelouse ou un alignement d'arbres d'une même essence). La limite entre ces 2 termes est apparue subtile dans plusieurs débats.

- **La relation entre la qualité esthétique d'un paysage ou d'un aménagement et sa capacité à héberger une biodiversité élevée.**

Des zones délaissées, non entretenues ou des friches peuvent être perçues négativement par les habitants, voire comme peu propices à la diversité biologique, néfastes à la biodiversité, à l'inverse de parcs soigneusement entretenus. Plus généralement, cette idée rejoint la question de la nécessité de l'intervention humaine pour entretenir la biodiversité. Si pour certains l'intervention humaine est nécessaire pour entretenir les paysages et les milieux favorables, pour d'autres, il s'agit surtout de limiter l'intervention humaine pour laisser s'exprimer la nature et la biodiversité.

- **L'impact des actions et des comportements individuels sur un territoire et ses conséquences en termes de biodiversité sur des territoires adjacents ou éloignés.**

Pour certains, la biodiversité est associée à un territoire et les efforts de préservations doivent porter principalement sur ce territoire, alors que pour d'autres les dangers concernant la biodiversité que font peser nos attitudes de consommation s'expriment aussi bien sur notre territoire que sur les territoires limitrophes (aval des cours d'eau) ou lointains (importations agricoles). L'importance relative de la préservation de la biodiversité sur le territoire et de la limitation des effets à distance n'est pas identique pour l'ensemble des membres.

- **La place de la nature en ville et l'acceptation d'un risque ou de désagréments.**

Si la nature et la biodiversité en ville sont généralement vues comme bénéfiques, certains membres s'interrogent sur l'intérêt de favoriser la présence d'une certaine biodiversité rurale en ville et des désagréments qu'elle peut présenter pour le public (allergies, dégradations, piqûres, gênes ou souillures). L'exemple de certaines villes européennes comme Berlin, qui doivent faire face à des problèmes de gestion des populations de sangliers ou de cervidés, est souvent évoqué. Des événements récents dont s'est fait

écho la presse locale, d'animaux sauvages en zone urbanisée de l'agglomération, jusque dans les centres-villes peuvent faire craindre un phénomène en expansion. Pour d'autres, la biodiversité n'est pas forcément sympathique et son acceptation doit prendre en compte un certain risque et faire l'objet de pédagogie pour limiter les désagréments. Plus généralement, une interrogation partagée porte sur la nécessité de distinguer sur un territoire hétérogène comme celui d'Angers Loire Métropole, la biodiversité rurale de la biodiversité urbaine.

- **La surreprésentation dans les débats du végétal au détriment de l'animal ou des microorganismes.**

Les forces du territoire en matière de biodiversité sont essentiellement liées au végétal (Végépolys, Terra Botanica...). Certains membres préconisent ainsi de privilégier des actions visant la biodiversité végétale en s'appuyant sur les acteurs et les ressources importantes en présence. Pour d'autres, il est nécessaire de développer également une réflexion sur la préservation et la valorisation de la biodiversité animale.

- **La nécessité et la faisabilité d'inventorier toute la biodiversité.**

Si la connaissance et le suivi de la biodiversité est l'un des objectifs des stratégies nationales et supranationales mais également l'un des moyens d'évaluer l'efficacité des actions mises en place, certains membres s'interrogent sur sa faisabilité, sa pertinence et son coût.

- **Les vertus comparées de l'Agriculture Biologique et de l'agriculture conventionnelle pour favoriser la biodiversité.**

Outre l'Agriculture Biologique, de nouvelles formes d'agriculture ont été proposées ces dernières décennies : Agriculture Raisonnée, Agriculture Ecologiquement Intensive, Agroécologie. Si pour certains, favoriser l'Agriculture Biologique est l'une des actions principales pour favoriser la biodiversité en milieu rural, d'autres s'expriment pour que les évolutions de l'agriculture conventionnelle, correspondant à des surfaces encore majoritaires, soient également encouragées.

PARTIE 1 - BIODIVERSITE ET SOCIETE

1.2

Préserver la biodiversité, une nécessité pour l'Homme

A l'origine, la constatation d'une dégradation de la biodiversité

L'idée de préserver la nature est intimement liée à l'observation d'une dégradation de cette biodiversité, avec des disparitions avérées d'espèces, localement ou à l'échelle du globe, et une augmentation de la vitesse de disparition de ces espèces. A l'opposé, on ignore si le rythme des apparitions a augmenté. Cette dégradation est généralement attribuée à l'Homme : destruction des habitats, surexploitation des ressources, changement climatique, introduction d'espèces invasives ou expansion démesurée des espèces indigènes les plus adaptées à ces modifications. La lutte contre les espèces invasives fait néanmoins débat. Ainsi, la définition de la faune et de la flore 'native' dépend en grande partie de la définition assez arbitraire d'une date, après laquelle toute espèce arrivant sur le territoire est 'exotique' et donc potentiellement 'invasive'. Pour Montpellier par exemple, la date choisie se réfère aux premières données de recensement disponibles. Selon Gilles LECUIR (Natureparif), l'impact négatif de ces espèces 'invasives' sur la biodiversité n'est pas non plus clairement établi, et certaines espèces invasives emblématiques ne le sont devenues qu'à partir du moment où elles ont présenté des problèmes de gestion des aménagements humains (cas de la Jussie pour le fonctionnement des écluses ou des ragondins pour l'entretien des berges par exemple).

La préservation de la biodiversité, une précaution nécessaire

Maintenir la biodiversité est un principe de précaution pour garantir une **cohabitation durable** des différentes formes de vie afin de les **pérenniser**. L'interdépendance entre toutes les espèces au sein d'un même milieu, et dont l'homme fait partie, fait de la préservation de la biodiversité une nécessité pour maintenir un équilibre, une stabilité permettant le bon fonctionnement des écosystèmes. Ainsi, les mesures de protection des espèces emblématiques vulnérables ou en danger d'extinction sont une nécessité, mais ce

sont toutes les espèces qui doivent être protégées. Les espèces vulnérables peuvent néanmoins être considérées comme des espèces-parapluie, dont la protection bénéficie au milieu où elles sont présentes et à l'ensemble des espèces végétales et animales associées.

La préservation de la biodiversité, une stratégie de survie de l'Homme

De nombreux services rendus par la biodiversité à l'homme ont été identifiés. Au niveau global, la préservation de la biodiversité est alors envisagée comme une stratégie de survie de l'Homme pour maintenir des fonctions et des services qui lui sont essentiels. Ce bien commun est ainsi vu comme décisif pour la sécurité alimentaire ou comme une source potentielle illimitée de découvertes pharmaceutiques. Elle est aussi associée à l'épuration de l'air, de l'eau, à la limitation de l'érosion des sols, au réchauffement climatique, au stockage de carbone. Pour ces fonctions, il faut néanmoins noter qu'elles sont liées aussi bien à la diversité des espèces qu'à leur abondance, quelques espèces particulièrement efficaces en grande quantité pouvant assurer l'essentiel de ces services, même si des systèmes plus diversifiés seront plus efficaces et plus résilients. L'ambiguïté constatée au cours des débats entre les concepts de développement durable et de biodiversité peut expliquer que l'on attribue à la biodiversité ces fonctions pour lesquelles elle concourt, mais n'est pas le facteur principal.

La biodiversité fournit aussi une part très importante des ressources dont l'homme tire profit, des **sources d'innovations technologiques, industrielles et agricoles économiquement profitables**. Ces fonctions sont notamment **très développées dans le domaine du végétal sur le territoire** depuis de nombreuses années avec **la sélection variétale** et plus récemment avec l'avènement des **biotechnologies**. La biodiversité est aussi associée à des valeurs moins aisément évaluables mais tout aussi importantes, comme son **intérêt scientifique, esthétique, patrimonial, touristique et de loisir**.

1.3

Préserver la biodiversité, le rôle central des collectivités locales

L'approche générale à adopter pour préserver la biodiversité a fait débat. Si pour quelques-uns, laisser faire la nature et limiter les entraves suffit à favoriser la biodiversité, la plupart des membres envisagent **la préservation de la biodiversité** comme **une démarche active et volontaire**.

Les deux principales mesures évoquées sont :

- **la réduction voire l'abandon des traitements phytosanitaires et des engrais minéraux.** La sensibilisation du public et la transmission de bonnes pratiques à ceux qui, par leur activité, ont un impact significatif sur la biodiversité est le moyen principal pour réduire l'emploi de ces substances.
- **l'entretien et la préservation**, et quand la dégradation est entamée, **la restauration, de la diversité des milieux à différentes échelles, depuis les jardins des particuliers aux espaces naturels en passant par les parcs et jardins publics.** Il est cependant noté que des actions visant à préserver la biodiversité, peuvent avoir des conséquences complexes et indirectes non prévues sur le système. Elles peuvent, par exemple, augmenter l'abondance d'une espèce cible au détriment d'autres. L'impact de chaque action, même mise en place avec des intentions louables doit être évalué.

Au-delà de ces deux mesures, le Conseil de développement formule quelques recommandations pour l'action d'Angers Loire Métropole – dans sa mission d'animation de la démarche d'Agenda 21 de la Biodiversité - et des 33 communes de l'agglomération, acteurs majeurs de cette démarche.

Un compromis à trouver avec les autres priorités des politiques des collectivités locales

La biodiversité est envisagée comme un enjeu vital devant être prioritaire dans les politiques publiques. Néanmoins, il faut considérer la nécessité de concilier la politique en faveur de la biodiversité avec un développement équilibré

et durable du territoire. La biodiversité est alors un enjeu parmi d'autres (économie, santé, emploi), également importants et des compromis raisonnables doivent être trouvés. L'idée d'une **biodiversité maîtrisée** ou d'une **biodiversité adaptée** à chaque type d'espace (urbain versus rural) est proposée.

Faire de la biodiversité un atout

Il apparaît nécessaire de **valoriser les initiatives en faveur de la biodiversité** et de dépasser les contraintes pour en faire un atout de développement du territoire, en termes de qualité de vie, de tourisme, de développement économique et scientifique.

Dépasser les frontières, intégrer un espace plus vaste

La biodiversité ne s'arrête pas aux frontières administratives de chacune des 33 communes ou même de l'agglomération. La biodiversité doit, au sein de la politique d'une collectivité, être intégrée dans un espace plus vaste, en s'insérant dans des politiques aux échelles spatiales supérieures et en mettant en place des échanges et des politiques communes avec les territoires limitrophes (communes/communautés de communes/pays voisins, parc naturel régional Loire Anjou Touraine, etc.).

Conduire une action transversale, se doter d'un mode de pilotage indépendant

La préservation de la biodiversité ne doit pas se réduire à la politique de l'environnement et des espaces verts de la collectivité. Elle doit être intégrée dans chacune des actions de la collectivité, avec un volet biodiversité pour chacun des projets (transport/voirie, habitat, gestion des éclairages publics, zones d'activités économiques, etc.). Un pilotage indépendant par une Direction supérieure de la question de la biodiversité serait utile pour s'assurer de sa prise en compte dans toutes les politiques d'Angers Loire Métropole.

PARTIE 1 - BIODIVERSITE ET SOCIETE

Dès à présent, les actions en faveur de la biodiversité doivent ainsi être transcrites dans les outils intercommunaux de planification du développement et de l'aménagement du territoire, comme le Schéma de Cohérence territoriale, le Plan local d'Urbanisme, le Projet d'agglomération, le Programme Local de l'Habitat.

Mettre en cohérence l'Agenda 21 du développement durable avec l'Agenda 21 de la Biodiversité

Face à certaines interrogations concernant les limites entre ces deux concepts, l'un des enjeux pour Angers Loire Métropole est de mettre en cohérence ces concepts et les actions menées dans ces deux plans d'actions.

Viser l'exemplarité des collectivités, leurs élus, leurs services, leurs actions

Les communes, syndicats intercommunaux et Angers Loire Métropole en priorité doivent prendre des initiatives innovantes et expérimenter de nouvelles solutions en faveur de la biodiversité. Les efforts entrepris par les services espaces verts doivent ainsi servir de démonstration de la faisabilité des modes de gestion adaptés et favorables à la biodiversité. La mise en place dans les services des collectivités de dispositifs, d'actions ou d'attitudes favorables transposables chez les particuliers est également à encourager.

Fournir un cadre réglementaire

L'une des prérogatives des collectivités est d'encadrer les pratiques et les actions en faveur de la biodiversité par des normes ou des chartes à destination des entreprises, associations ou particuliers. Cependant, ces normes et leur multiplication ne doivent pas entraver les possibilités d'actions.

Différencier les actions entre le milieu rural et le milieu urbain

Des approches différentes doivent être entreprises en ville et en milieu rural : le rapport à la nature, la répartition des espaces publics/privés, les habitudes de consommation sont différentes.

Aller au-delà de la simple communication et des annonces

Les collectivités communiquent actuellement beaucoup sur leurs démarches en matière de développement durable ou de biodiversité. Il faut dépasser cette communication pour mettre en place des actions concrètes et se démarquer.

Sensibiliser, convaincre, informer, éduquer

La culture scientifique, l'éducation dès l'enfance sont nécessaires pour une prise de conscience, l'adoption de bonnes pratiques et la compréhension des décisions politiques en faveur de la biodiversité. Une transition culturelle est nécessaire pour atteindre les objectifs. Les collectivités ont un rôle à jouer pour participer à cet effort, aux travers d'évènements par exemple. Dans le domaine réglementaire, la mise à disposition des habitants de l'information et l'explication des mesures de classement de certaines zones, en milieu urbain (ex : alignements d'arbres) comme en milieu rural, doivent permettre aux particuliers de comprendre que la biodiversité est aussi en ville, au coin de leur rue et qu'elle contribue à la qualité de l'air qu'ils respirent notamment. C'est à cette condition qu'ils accepteront de se conformer à certains règlements de préservation de la biodiversité en vigueur.

Notons cependant que le principal enjeu pour la biodiversité en milieu urbain réside dans les habitudes de consommation, notamment alimentaires, d'une population dense. Ces habitudes ont des conséquences importantes sur la biodiversité des territoires d'approvisionnement, limitrophes ou éloignés, et qu'en ce domaine, les collectivités locales ont un rôle de sensibilisation et d'éducation à jouer, aux côtés d'autres acteurs.

Fédérer

Angers Loire Métropole a un rôle de fédérateur des initiatives diverses, souvent menées par des associations angevines particulièrement investies depuis de nombreuses années dans la sensibilisation à la protection de l'environnement.

C'est une richesse pour l'agglomération angevine, une aide précieuse pour l'élaboration et la mise en œuvre de cet Agenda 21, à soutenir et à valoriser en conséquence.

Arbitrer les conflits d'usage

L'un des rôles de la collectivité est d'identifier les zones sensibles ou les pratiques néfastes cruciales, d'arbitrer les choix d'aménagement et de développement, en tenant compte à la fois des intérêts économiques, de cadre de vie et la préservation de la biodiversité. La limitation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols, liée à l'expansion urbaine, est ainsi un point critique de l'action d'une collectivité en matière de biodiversité.

Aménager et adapter la gestion de l'espace public

Outre la réduction des produits phytosanitaires dans les parcs et jardins, la création de trames vertes et bleues, de corridors, de passerelles, la gestion raisonnée de l'entretien des fossés et des bords de routes, la gestion de l'éclairage urbain sont des prérogatives des collectivités locales et peuvent être pensées pour favoriser la biodiversité sur le territoire.

Inciter et soutenir financièrement

Le soutien financier de recherche et développement dans le domaine est fondamental pour mieux comprendre, évaluer les actions et fournir de nouvelles pistes de préservation. L'accompagnement d'un changement des pratiques ou la mise en place d'initiatives privées peut également faire l'objet d'une contrepartie ou d'une incitation pour accélérer les changements. Ce levier est particulièrement important dans le secteur agricole.

S'inscrire dans un réseau de collectivités pour échanger et capitaliser sur les expériences

Des villes françaises ou européennes, ayant des problématiques et des territoires similaires à Angers Loire Métropole expérimentent et développent depuis longtemps des actions en faveur de la biodiversité. Bénéficier de ces expériences et partager les initiatives permettront d'éviter les actions inefficaces et de participer à des programmes innovants. Dans ce domaine, la présence sur le territoire du centre technique Plante & Cité, le jumelage avec une ville comme Osnabrück ayant une expérience importante de cette question, sont à exploiter.

2

Pistes pour une véritable implication citoyenne pour la préservation de la biodiversité sur l'agglomération angevine

Si la préservation de la biodiversité semble essentiellement du ressort des politiques publiques, des pistes sont proposées pour les entreprises, les associations et les citoyens. Des associations sont déjà fortement impliquées, quand la préservation de la biodiversité ne constitue pas leur principal objectif. Au-delà de la fédération et de la mise en cohérence de ces initiatives associatives (voir page précédente), l'effort doit donc principalement porter sur les entreprises et les particuliers.

2.1

L'action des entreprises

Pour les entreprises, les pistes issues des débats sont majoritairement pensées autour de la production agricole, du tourisme et de l'urbanisme. Néanmoins, l'ensemble des entreprises, même dans les domaines de l'industrie et des services, doivent se mobiliser pour la biodiversité.

Valoriser les opportunités économiques et sociales

La biodiversité ne doit pas être envisagée par les entreprises seulement comme une contrainte à leur développement mais aussi comme une opportunité d'innovation et de création d'emploi, dans les secteurs touristique et agricole notamment. Des indicateurs de mesure sur l'impact de leur action en faveur de la biodiversité sur leur chiffre d'affaires seraient par exemple à imaginer pour leur permettre de prendre conscience de ces opportunités.

Limiter leur impact sur l'environnement

La maîtrise des rejets industriels et agricoles dans l'air, l'eau ou le sol ainsi que la maîtrise des risques industriels sont essentiels pour ne pas affecter durablement les milieux de vie des espèces. D'autre part, la production locale, la diversification des approvisionnements et l'exigence de l'innocuité de leurs conditions de production est un des facteurs majeurs pouvant participer à limiter l'impact sur la biodiversité de territoires éloignés.

Associer la préservation de la biodiversité à un intérêt économique

Cela passe tout d'abord par une évaluation des coûts pour la société liés à la destruction de la biodiversité et du coût de sa préservation et/ou de sa restauration, quand elle est possible. Ces coûts peuvent être de diverses natures : la disparition d'une espèce utilisée dans la fabrication d'un produit impliquant l'arrêt de la vente de ce produit et/ou les coûts de recherche pour trouver un substitut, perte d'une destination touristique pour une agence de tourisme en raison de la forte dégradation du milieu naturel de la destination, etc. Cette démarche d'évaluation est nécessaire pour intégrer la biodiversité dans une politique rationnelle de développement d'une entreprise.

S'opposer à la standardisation

La logique industrielle privilégiant la standardisation des produits est souvent perçue comme contraire aux intérêts de la biodiversité. Les habitudes de consommation déconnectées des saisons également. Introduire de la diversité dans les modes de production et dans les produits, communiquer autour de la saisonnalité de la production est une des voies d'action des entreprises. Ainsi, certaines entreprises de restauration collective angevines ont engagé ce type de démarche.

Anticiper et accélérer les évolutions

Les mentalités et les pratiques évoluent mais à un rythme lent. Désigner un référent biodiversité ou un comité biodiversité au sein de la structure ou de l'entreprise peut permettre d'accélérer l'évolution.

Valoriser les efforts par la certification et la traçabilité

Les efforts d'une entreprise en faveur de la biodiversité doivent pouvoir être valorisés par des certifications et une traçabilité des origines.

Participer financièrement aux initiatives en faveur de la biodiversité

L'association d'entreprises via le mécénat d'événements ou d'actions est à encourager et peut présenter une plus-value en termes d'image pour l'entreprise auprès du public.

2.2

L'implication des habitants

Pour que la préservation de la biodiversité ait un sens et une certaine efficacité, les actions entreprises doivent impliquer fortement l'ensemble des citoyens, urbains comme périurbains ou ruraux, de tous âges.

La biodiversité est un enjeu global mais aussi collectif et individuel. Plusieurs recommandations sont proposées pour permettre cette mobilisation.

Adopter des outils de communication adaptés

Le niveau scientifique de la communication concernant la biodiversité auprès du grand public fait débat. Si certains privilégient une communication exigeante associée à un effort de pédagogie, d'autres s'inquiètent de la capacité de tous à comprendre les concepts et les enjeux. Ils évoquent alors l'idée d'en revenir tout simplement, pour les outils de communication destinés au grand public, à la notion de protection de l'environnement, plus compréhensible que la notion de biodiversité.

Organiser la participation des Angevins au processus d'élaboration et d'évaluation de l'Agenda 21

Une implication des habitants aux concertations pour la mise en place de l'Agenda 21, via des plateformes en ligne, les conseils de quartier, les conseils de jeunes, des aînés, les associations,

etc., dans les 33 communes, est nécessaire pour comprendre et se sentir impliqués dans les actions entreprises. En outre, la participation de représentants des habitants et des associations à l'évaluation de l'action permettra la prise de conscience des progrès effectués et participera à la crédibilité des résultats annoncés.

Encourager les sciences participatives³

Outre les résultats de ces programmes (Fleurs sauvages de ma rue, Observatoire des oiseaux des jardins...), qui peuvent permettre d'obtenir une évaluation pertinente de la biodiversité, l'un des bénéfices de tels projets réside dans la mobilisation et la sensibilisation du grand public à l'observation et à la prise de conscience de la biodiversité présente dans leur environnement proche. Le nombre de participants locaux à ce type de programme peut d'ailleurs fournir un indicateur précieux de l'implication des citoyens pour la biodiversité.

Envisager, pour certains grands espaces naturels, un mode de gestion adapté à l'accueil de publics

Le territoire bénéficie, avec la vallée de la Loire ou les Basses Vallées Angevines, d'espaces agricoles ou naturels qui peuvent permettre la sensibilisation et la mobilisation des habitants pour la biodiversité.

³ Recours à la participation des citoyens pour collecter les données nécessaires aux travaux de recherche menés par les scientifiques.

PARTIE 1 - BIODIVERSITE ET SOCIETE

Une gestion de ces espaces, permettant l'accueil du public en limitant l'impact sur le milieu (observatoire, visites naturalistes encadrées) peut concilier la préservation et la fonction pédagogique de ces espaces.

Valoriser les bonnes pratiques des particuliers jardiniers

Les usages et les habitudes de consommation des habitants ont un impact non négligeable sur la biodiversité. La surface représentée par les jardins ou les potagers privés constitue un enjeu fort pour que les mesures favorables à la biodiversité puissent être efficaces sur l'ensemble du territoire. Des actions spécifiques permettant de présenter et de valoriser les bonnes pratiques auprès des particuliers jardiniers sont à entreprendre.

Associer le jeune public

L'enseignement et les projets pédagogiques d'actions dès le plus jeune âge permettent d'éduquer et de mobiliser les générations futures. Associer le jeune public lui permet de prendre conscience de sa responsabilité et de sa capacité d'action pour la préservation de la biodiversité.

Faire œuvre de pédagogie

L'introduction d'une biodiversité plus importante en ville peut être ressentie par les habitants comme un abandon de certaines zones gérées de façon plus extensive, ou un risque accru de gênes et de danger. L'acceptation par la population de ces nouveaux modes de gestion doit être accompagnée pour limiter l'incompréhension et les réactions hostiles.

Créer ou développer des événements fédérateurs

Plusieurs événements existent déjà sur le territoire (Festival du film nature à Mûrs-Erigné, Petits Jardins, Grandes Idées à Angers, Fête de la Nature à Bouchemaine...). Ces initiatives doivent être généralisées pour certaines sur l'ensemble du territoire, accompagnées et complétées pour toucher des publics différents. Des portes d'entrée différenciées, ludiques pour aborder ce thème pourront permettre d'associer le plus grand nombre à la préservation de la biodiversité.

Valoriser l'action des associations et institutions existantes

Des institutions comme le Muséum d'histoire naturelle d'Angers, la Maison de l'environnement du Lac de Maine ou des associations naturalistes locales ont besoin du soutien des collectivités pour se développer et assurer leurs missions pérennes d'éducation et de mobilisation du public, en complément des événements ponctuels.

3

Biodiversité et Société, en conclusion

Les contributions issues des débats nous ont permis de dégager un socle commun de ce qu'est la biodiversité pour la société civile, comment et pourquoi la préserver, mais aussi les divergences apparues, les malentendus, les craintes et les interrogations. Cette réflexion nous a permis de dégager des axes forts de politique des collectivités locales pouvant permettre l'association de l'ensemble de la société civile, des entreprises, des associations et des Angevins et les contributions de chacun à la mobilisation en faveur de la biodiversité.

Associer la société civile à un Agenda 21 de la Biodiversité demande de prendre en compte que :

- **Le sujet est complexe, diversement interprété par les uns et les autres, et que communiquer à son sujet peut comporter des risques d'inefficacité, voire même de contre-productivité.** Entre les caractéristiques de propreté du cadre de vie ou de bon ordonnancement des paysages, auxquelles la population est très sensible et les conditions nécessaires pour préserver la biodiversité, il peut y avoir des contradictions qu'il faudra savoir identifier puis surmonter.
- **Une des raisons de la complexité du sujet est qu'il porte sur des équilibres complexes entre bénéfiques et nuisances.** A dire qu'il faut favoriser la biodiversité de l'avifaune en ville, on se verra répondre qu'il y a trop d'étourneaux ou de pigeons, même si cette concentration anormale de quelques espèces est en partie liée à l'absence d'espèces régulatrices comme les rapaces.
- **Les enjeux peuvent paraître assez abstraits et loin des préoccupations quotidiennes, notamment pour la population urbaine.** Pour la population, que représentent des enjeux tels que les services écologiques, les sources d'innovation, les réservoirs de gènes utiles pour le futur ? Il faudra être capable de mettre l'accent sur l'intérêt pratique de la biodiversité pour la vie quotidienne de tout un chacun (par exemple la réduction des risques sur la santé par réduction des produits phytosanitaires).
- **Chacun (collectivités, entreprises, particuliers) agit sur la biodiversité dans son comportement quotidien, mais sans forcément en être conscient.** La consommation alimentaire en est un exemple connu, avec par exemple les dégâts sur la biodiversité des grandes monocultures d'exportation des pays du Sud. Tous les secteurs d'activité pourraient fournir de tels exemples. Comportement ici, effet là-bas : un Agenda 21 de la biodiversité peut-il faire l'impasse sur un tel sujet ?
- **Les idées ne manquent pas pour mobiliser chacun vis-à-vis de la biodiversité** (voir supra 2), **mais chacun ne se mobilisera qu'à la mesure de son appropriation des enjeux** (dans la hiérarchie des enjeux comment faire progresser ceux qui sont liés à la biodiversité?) **et de ses moyens concrets d'actions** (identifier des actions possibles et adaptées à sa propre situation ; puis rassembler les moyens pour les réaliser).

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

1

Déclinaison locale des orientations stratégiques de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011 - 2020

Le Conseil de développement propose quelques recommandations pour la déclinaison sur le territoire de l'agglomération, des 6 orientations et 20 objectifs, de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) adoptée par l'Etat français en 2011.

Les 6 orientations sont les suivantes :

- Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité.
- Préserver le vivant et sa capacité à évoluer.
- Investir dans un bien commun, le capital écologique.
- Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité.
- Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action.
- Développer, partager et valoriser les connaissances.

1.1

Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la biodiversité sur le territoire

Les membres du Conseil de développement ont été invités à conduire une réflexion individuelle autour des forces, faiblesses, opportunités et menaces pour la biodiversité sur le territoire angevin. Cette réflexion a été mise en commun et a permis de dégager quelques perceptions collectives des atouts et des faiblesses du territoire en termes de biodiversité.

La diversité des milieux, l'eau, le végétal ... les principales forces du territoire

La diversité des milieux et des paysages est l'une des richesses majeures du territoire d'Angers Loire Métropole, avec des zones d'intérêt, des réserves sous différents statuts, dont certaines en milieu urbain et de nombreuses interfaces entre ces milieux. Des mesures de protection d'espèces ou de milieux y sont ainsi développées depuis plusieurs décennies avec des données temporelles.

La présence d'un réseau hydrographique important assure la liaison entre ces milieux et avec les territoires en amont et en aval.

La place du végétal est historique sur le territoire, avec des entreprises innovantes, des

établissements de recherche et de formations de pointe dans les domaines agricole, du végétal spécialisé et du végétal en milieu urbain. Terra Botanica constitue dans ce domaine une vitrine de ce savoir et un outil de communication important auprès du public.

L'agglomération dispose d'**une grande surface d'espaces verts** par habitant et des actions sont déjà engagées par les services espaces verts des communes de l'agglomération pour sensibiliser le public, réduire l'utilisation des pesticides et gérer de façon extensive certains de ces espaces. La présence sur le territoire d'**associations naturalistes importantes**, pouvant constituer des partenaires crédibles dans la mise en place de l'Agenda 21 de la Biodiversité est aussi un atout.

Des faiblesses en écho aux principales forces

L'animal n'a pas une place équivalente au végétal sur le territoire, en termes de ressources notamment.

La tradition horticole fortement ancrée chez les professionnels et les habitants pourrait freiner l'acceptation de gestion extensive de certaines zones.

La maîtrise des cours d'eau, avec notamment l'artificialisation des berges, tout comme la destruction du bocage par l'agriculture et l'urbanisation peuvent être des facteurs défavorables.

La méconnaissance par le public et les décideurs des enjeux et des services écosystémiques rendus par la biodiversité serait liée à une faible valorisation des écosystèmes.

Des opportunités à saisir

Le tourisme, déjà fortement développé sur le territoire pour des aspects patrimoniaux, semble pour beaucoup une opportunité de valoriser et de communiquer autour de la biodiversité.

Par ailleurs, la prise de conscience collective des enjeux liés au réchauffement climatique et au développement durable pourrait permettre de mobiliser la population sur ces questions.

De nombreuses menaces identifiées

La crise économique pourrait conduire à faire passer les préoccupations environnementales au second plan. Le réchauffement climatique pourrait modifier les écosystèmes et les communautés.

Au niveau local, l'impact des activités humaines sur la perte et la dégradation des habitats naturels (agriculture, urbanisme, réseau routier, déforestation, pollution, etc.), les conflits entre les besoins et les exigences de la vie actuelle (réseau routier, urbanisation) et la préservation des écosystèmes est ressorti comme la principale menace. L'importation d'espèces exotiques envahissantes, liée notamment aux activités horticoles de la région, pourrait également être une menace pour la biodiversité du territoire.

Cet état des lieux a permis d'alimenter la réflexion sur la déclinaison locale de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité. Par ce travail, les membres de la commission ont repris les 6 orientations stratégiques de la SNB, déclinées en 20 objectifs pour tenter de dégager des préconisations 'locales' pour chacun de ces objectifs. Après synthèse, mise en commun et intégration des contributions et des débats supplémentaires, le présent document transcrit les recommandations du Conseil de développement, avec une mise en avant des préconisations majeures ainsi que les observations et les interrogations des membres du Conseil pour chaque axe.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

1.2

Préconisations pour la déclinaison de la stratégie nationale

Orientation stratégique A - Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité

Les 3 objectifs de la SNB

Objectif 1 - Faire émerger, enrichir et partager une culture de la nature

Objectif 2 - Renforcer la mobilisation des initiatives citoyennes

Objectif 3 - Faire de la biodiversité un enjeu positif pour les décideurs

Extrait de la déclaration de Delphine BATHO, Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, dans la conclusion de son discours à l'occasion de la 11ème Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (COP11) qui s'est tenue en Inde en octobre 2012 :

« Il est fondamental que tous nos citoyens aient conscience des valeurs de la biodiversité pour **susciter l'envie d'agir** en sa faveur. Cette prise de conscience passe par **l'éducation** à l'environnement et la diffusion des connaissances, afin que personne ne nuise à la biodiversité par ignorance. Il est donc essentiel de transmettre aux **générations futures** la conscience de **la fragilité de la planète**. »

A tous ces mots forts, également retrouvés dans la Stratégie Nationale de la Biodiversité (S.N.B.) 2011-2020, particulièrement dans le chapitre 'Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité', la commission a souhaité ajouter : créer-susciter l'émotion, favoriser l'engagement, identifier l'image-impact que représente la biodiversité et le bénéfice que l'on peut en tirer.

Le Conseil de développement propose les quelques recommandations ci-dessous pour la mise en œuvre de ces 3 objectifs sur le territoire angevin.

Communiquer sur la biodiversité

La biodiversité est un enjeu encore difficile d'appréhension pour nombre d'acteurs, décideurs économiques et de collectivités, mais aussi pour le grand public. Il est donc nécessaire d'**informer et de faire prendre conscience** à chaque citoyen que nous faisons partie de la biodiversité et que nous en dépendons dans de nombreux domaines. En effet, cela ne concerne pas que la nature et l'environnement mais c'est vrai également en matière d'alimentation, de consommation, de production, de loisirs ou de déplacements. Chacun d'entre nous, **individuellement et collectivement, doit faire le lien entre ses actes quotidiens et leurs impacts sur la nature.**

La mise en place d'**outils, d'actions, de projets pédagogiques** permettrait ainsi de sensibiliser aux enjeux de préservation de la biodiversité et aux richesses naturelles de notre territoire et de valoriser les actions et bonnes pratiques.

- **Faire connaître la SNB de tous**, parce que la plupart des citoyens, des acteurs économiques et sociaux méconnaissent son existence (ses objectifs et ses plans d'action) mais aussi et surtout méconnaissent la biodiversité. Faire connaître également de tous, la trame verte, bleue et noire⁴ en utilisant notamment les supports 'journaux municipaux, d'agglo et intercommunalité'.

Observations et interrogations de la commission: comment communiquer sur ces concepts et documents pour qu'ils soient accessibles mais non simplistes ?

- **Organiser des actions en direction des milieux scolaires** en liaison avec les collectivités locales, avec le milieu associatif (Terre des Sciences...) mélangeant pédagogie et pratique et pouvant également associer les parents ; la démarche consistant à sensibiliser les enfants et les familles.

⁴ La trame verte et bleue est une expression qui désigne un réseau connecté d'espaces verts, de fleuves/rivières - la trame noire est une notion correspondant à la préservation d'espace où l'éclairage nocturne est réduit pour limiter l'impact sur la biodiversité nocturne, favoriser l'observation du ciel et réduire les dépenses d'énergie, sur un territoire donné, ici, celui des 33 communes d'Angers Loire Métropole. Dans le SCoT, on parle d'« armature verte et bleue ».

Les échanges dans le cadre de jumelage avec des villes en pointe sur le sujet peuvent constituer une porte d'entrée ludique pour prendre conscience des actions et résultats potentiels.

- **Mettre en place la Fête de la Nature sur tout le territoire**, un rendez-vous annuel avec la nature, visant à amener le grand public à la découverte de la nature et de ceux qui la protègent, en proposant des animations dans chaque commune ou groupement de communes. Cette manifestation serait organisée le week-end le plus proche du 22 mai, (journée mondiale de la biodiversité) par les associations de conservation et d'éducation à la nature, les collectivités locales, les établissements scolaires, les entreprises, les particuliers...

Au niveau national, la Fête de la Nature repose chaque année sur une thématique fédératrice. En 2012, la Fête de la Nature avait pour thème les oiseaux. Celle de 2013, celui des 'petites bêtes' !

Créer une cellule biodiversité

La cellule biodiversité, créée en lien avec les acteurs œuvrant dans ce domaine et dotée d'une équipe de professionnels, aurait vocation à :

- **Sensibiliser le grand public et les acteurs du territoire.**
- **Conseiller et mener des actions d'animation** auprès de ces acteurs sur les thèmes de la nature et du jardin.

- **Communiquer auprès des entreprises** (CCI, Chambre des métiers, Chambre d'Agriculture, club des DRH, etc.) sur l'intérêt en termes d'image, d'impact et de bénéfice, pour une entreprise, de prendre en compte la biodiversité.
- **Organiser un stand 'Biodiversité' dans les grandes manifestations de notre territoire** (Salon du Végétal, Salon des Vins, Salon Maison Bois...).
- **Mettre en place des actions locales** qui permettraient de valoriser sur notre territoire l'outil '**Terra Botanica**' et de l'exploiter pour susciter l'envie d'agir pour la biodiversité.
- **Utiliser des opérateurs événementiels** de notre territoire (Les Accroches Cœurs, le Salon Art d'Ici, des manifestations comme le SIVAL, le Salon du Végétal ainsi que le Salon des Vins de Loire) pour lancer le thème 'Biodiversité'.

Il est bien sûr essentiel que toutes ces actions soient connues de tous, communiquées à tous par tous les supports d'information possibles et notamment les réseaux sociaux.

- **Organiser des conférences ou expositions et promouvoir le développement durable.**
- **Lancer des expérimentations** (pâturage urbain, terrasses et toits végétalisés, jardins sans arrosage, protection de la vie du sol, etc.).
- **Investir dans des actions à caractère social** (chantiers écoles, jardins d'insertion, jardins partagés, apiculture urbaine...).

LES PRECONISATIONS PHARES POUR L'ORIENTATION A

- **Faire connaître la biodiversité et les actions locales en sa faveur, auprès de tous les publics.**
- **Communiquer sur un mode exigeant, sans simplisme exagéré.**
- **Créer une cellule biodiversité au niveau du territoire.**

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Orientation stratégique B - Préserver le vivant et sa capacité à évoluer

Les 3 objectifs la SNB

Objectif 4 - Préserver les espèces et leur diversité

Objectif 5 - Construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés

Objectif 6 - Préserver et restaurer les écosystèmes et leur fonctionnement

L'Agenda 21 de la biodiversité doit inventorier et mettre en œuvre les moyens permettant d'assurer la protection des espèces animales et végétales, puis la protection ou la restauration des espaces, le principal objectif étant de protéger la dynamique des écosystèmes qui en dépendent.

Le Conseil de développement propose les quelques recommandations ci-dessous pour la mise en œuvre de ces 3 objectifs sur le territoire angevin.

Connaître le mieux possible ce qui existe sur le territoire, pour bien préserver les espèces et leur diversité

Réaliser un inventaire des inventaires des espèces (sauvages, domestiques, locales, exotiques, invasives) **et de leurs habitats sur le territoire angevin.** La commission préconise de réunir, au plus tôt, dans un conseil scientifique, les sociétés savantes, associations spécialisées, collectivités locales, écoles et universités auteurs de tels inventaires ou non, pour dresser cet inventaire et **susciter toutes études complémentaires nécessaires.**

Observations et interrogations de la commission :

La commission s'interroge sur la faisabilité, la fiabilité et l'utilité d'un inventaire totalement exhaustif. L'un des intérêts principaux de ces inventaires est de fournir des indicateurs d'évolution de cette biodiversité, et nécessite donc des mesures répétées. Un inventaire trop lourd rendrait cet objectif difficile à tenir. Qui finance cet inventaire, qui le réalise, dans quel but ?

Le suivi de l'inventaire permettra d'évaluer, dans le temps, l'efficacité des politiques et des actions mises en place. Il confortera le suivi envisagé par l'index de Singapour.

Il faudrait également identifier les habitats remarquables sur le territoire et y développer une gestion raisonnée, adaptée à leurs caractéristiques et à leur fragilité.

Ce suivi devra être pensé pour servir de base exploitable dans le cadre des indicateurs relatifs aux espèces de l'indice de Singapour modifié (voir chapitre suivant).

Construire des infrastructures écologiques ("trame verte et bleue") en zone rurale et en milieu urbain et assurer des interconnexions entre elles

La commission souligne le besoin d'intervenir tant sur les espaces urbains que périurbains et ruraux. Le territoire d'Angers Loire Métropole inclut cette diversité. La 'nature' est aux portes de la ville d'Angers (ex : île saint Aubin, prairies de la Baumette...). Par ailleurs, la surface agricole d'Angers Loire Métropole est importante. Les espaces dits 'naturels' sont d'ailleurs exploités par une agriculture exten-

sive (pâturages, prairies de fauche). Une partie des Basses Vallées Angevines (BVA) se situe sur le territoire d'Angers Loire Métropole, comme la grande ZNIEFF⁶ de bocage à l'ouest du territoire.

Il semble donc logique de mettre l'accent sur ces grands espaces à valeur écologique, noyaux de biodiversité à préserver et à mettre en relation.

⁶ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

- **En milieu rural**

Mettre en œuvre (toute) la Trame Verte et Bleue prévue au SCoT⁷.

Maintenir voire renforcer la protection des espaces déjà protégés pour leur valeur écologique (Natura 2000⁸, zone Ramsar des BVA⁹, arrêtés de protection de biotope, etc.). La Trame Verte et Bleue, par la constitution d'un maillage, ne doit pas conduire à diluer la protection mais à l'étendre.

Encourager la mutation en cours d'une agriculture conventionnelle (90 % des territoires cultivés) vers une agriculture raisonnée à haute valeur environnementale (HVE), pour de réels effets de leviers pour la préservation de la biodiversité. Des agriculteurs testent des voies innovantes en recherchant une meilleure mise en valeur des mécanismes écologiques : il s'agit de l'agriculture écologiquement intensive (AEI).

Favoriser le développement de l'agriculture périurbaine biologique et la multiplication des AMAP¹⁰ ou circuits courts. Angers Loire Métropole pourrait adopter une politique d'aide à l'installation de paysans bio sur des espaces disponibles : aide aux jeunes maraîchers bio, mise à disposition de terres en fermage.

Réserver des espaces maraîchers de manière globale.

Identifier les haies sur talus et le bocage résiduel, particulièrement riches sur un plan écologique.

Observations et interrogations de la commission : Indépendamment de la démarche « AB », méthode de culture initiée dans les années 20, développée dans les années 70 et reconnue par les pouvoirs publics en 1981, l'agriculture conventionnelle a entamé depuis quelques années une mutation qui a pris différentes formes : HVE, AEI, ... La commission ne se prononce pas sur ces nouvelles formes mais estime que s'agissant de nouvelles méthodes visant à limiter les impacts néfastes des cultures sur les sols, l'eau, l'air, elles méritent d'être valorisées dans le cadre de l'Agenda 21 de la biodiversité.

⁷ Cf. carte en annexe

⁸ Des espaces protégés 'Natura 2000' sont des sites naturels classés par l'Union européenne pour la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

⁹ Zone Ramsar, du nom de la convention internationale de Ramsar (Iran) relative aux zones humides des Basses Vallées Angevines.

¹⁰ AMAP : association pour le maintien d'une agriculture paysanne

- **En milieu urbain**

Faire de la continuité des infrastructures écologiques, une contrainte de l'aménagement des quartiers nouveaux et des polarités (à l'image de ce qui est prévu pour l'aménagement du plateau de la Mayenne et du plateau des Capucins), **pour faire pénétrer la nature en ville**. Brancher ces lanières vertes sur un réseau écologique de la campagne adjacente (sauf si risque de favoriser le développement d'espèces invasives ou gênantes en ville, révélé par l'état des lieux). Faire que ces lanières vertes ne soient pas constituées uniquement de gazon ou de plantes horticoles.

Préserver de l'urbanisation certains espaces encore sauvages.

Identifier et résorber les points noirs écologiques, les interruptions des corridors écologiques. Par exemple, les infrastructures routières fractionnent le territoire et isolent des milieux naturels. Il faut envisager les différentes solutions d'aménagement et de reconstruction des liaisons écologiques (ex : le travail au lac de Maine, près de la plaine du vallon, pour les batraciens), en concertation avec les différents acteurs concernés. Un autre exemple est aussi le travail à mener avec la SNCF et RFF sur **les corridors écologiques le long des voies ferrées**.

(Re)naturer quelques espaces qui s'y prêtent. Ex : la longue coulée verte sur la tranchée couverte du contournement nord à Avrillé. **Aménager des espaces sauvages** (peu ou pas entretenus) dans les parcs et grands espaces verts, et **les accompagner de panneaux explicatifs et éducatifs**.

Relier la trame verte et bleue urbaine aux 'réservoirs de biodiversité' (ex : Parc de Balzac, Basses Vallées Angevines, etc.).

Penser le réaménagement des berges de Maine également dans une perspective écologique, en y accordant une place structurelle au végétal. Elle peut être un corridor entre les portes naturelles de la ville d'Angers.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Réaliser des plantations d'arbres d'alignement en bord de rues, avec possibilité d'utiliser les essences locales, notamment pour relier entre eux les espaces verts urbains. Certaines villes comme Angers 'gèrent' les pieds d'arbres en laissant s'installer la flore spontanée (carrés fleuris) ou les laissent aux initiatives des habitants du quartier.

Etre exemplaire : aux collectivités locales de montrer l'exemple, notamment en matière de pollutions des milieux

Une étude menée sur 18 ruches urbaines en Pays de la Loire a montré que les abeilles des villes subissent les mêmes pollutions que les abeilles des champs. Tout doit être fait pour favoriser les insectes, notamment pollinisateurs, tant par la limitation de l'usage des produits phytosanitaires que par les espèces végétales plantées (espèces locales pour haies vives), en ville comme en campagne.

Il semble important que les collectivités locales soient exemplaires en la matière en allant vers le « zéro-phyto ». La Ville d'Angers et certaines communes de l'agglomération se sont déjà engagées dans cette démarche. Le dispositif est à généraliser aux 33 communes. Sans cette exemplarité, le message d'Angers Loire Métropole ne pourra pas être compréhensible par les autres acteurs.

Accroître l'action de l'agriculture locale en faveur de la biodiversité

Le rôle de l'agriculture est primordial pour la protection de la biodiversité. Angers Loire Métropole pourrait contribuer à **encourager la réduction de l'usage de pesticides et autres produits chimiques par l'agriculture** (la France est le 3^{ème} consommateur mondial de pesticides) et l'emploi de produits 'bio-compatibles', respectueux de l'Homme et de son environnement (eau, air, abeilles, etc.).

Observations et interrogations de la commission :

Ces exemples proposés par la commission doivent être considérés comme des pistes à étudier en veillant à considérer la santé des habitants de ces territoires comme une priorité.

Ainsi, le développement d'espèces néfastes pour la santé et les activités humaines constitue un risque qui doit être identifié et faire l'objet d'actions pour en réduire son impact négatif sur les habitants.

Par ailleurs, les continuités écologiques sont à étudier en veillant à préserver la place de l'homme – ex : cheminements.

L'agglomération détient de nombreux leviers pour préserver et restaurer les écosystèmes et leur fonctionnement.

On peut citer pour exemple :

- **La vigilance sur les déversements de pollution dans la Maine et ses affluents, notamment par un meilleur traitement des effluents des stations d'épuration et par la végétalisation des berges des cours d'eau et fossés (bandes enherbées au minimum).**
- **La relation et l'articulation entre le service environnement d'Angers Loire Métropole et les techniciens des services espaces verts communaux de l'agglomération**, notamment afin d'éviter les erreurs de gestion préjudiciables à la préservation de la biodiversité.

Angers Loire Métropole pourrait inciter les agriculteurs :

- **à accroître la diversification des espèces domestiques végétales et animales** (vergers conservatoires, fermes conservatoires bio, contrats avec les maraîchers bio pour la restauration collective, etc.) ;
- **à planter des essences locales** (favorisant en particulier les pollinisateurs), tant pour les haies que pour les alignements d'arbres, etc ;

-
- **à faire évoluer leurs pratiques pour un meilleur respect de l'environnement** (plan éco-phyto 2018, certifications, etc.).

L'agglomération pourrait également envisager une contractualisation avec les agriculteurs pour diminuer les intrants sur les parcelles agricoles et en particulier sur les bassins versants.

Inciter les autres acteurs à préserver la biodiversité

Les entreprises, les grands propriétaires fonciers urbains (congrégations religieuses, université, hôpital, etc.), les associations de jardins familiaux, associations de quartiers, établissements publics, jardins familiaux ou associatifs et les particuliers doivent tous être sensibilisés et formés à des pratiques écologiques.

L'action doit aussi porter sur l'ensemble des habitants, disposant d'un espace extérieur, terrasse, potager, jardin paysagé.

Observations et interrogations de la commission :

Quels sont les pouvoirs et les leviers d'actions dont dispose l'agglomération pour inciter ou contractualiser des actions d'agriculteurs, de propriétaires privés en faveur de la biodiversité ?

Le potager est un petit écosystème qu'il faut organiser pour qu'il puisse être le plus indépendant possible de manière naturelle. C'est une autre façon de jardiner où les plantes se protègent entre elles, améliorent les sols et attirent les insectes auxiliaires. **Des actions pourraient être menées pour favoriser les méthodes de culture sans intrants et sensibiliser les citoyens jardiniers.**

LES PRECONISATIONS PHARES POUR L'ORIENTATION B

- **Rassembler les inventaires existants et les compléter au besoin**
- **Construire des infrastructures écologiques ('trame verte et bleue') en zone rurale et en milieu urbain et mettre l'accent sur les grands espaces à valeur écologique.**
- **Viser l'exemplarité des collectivités locales en matière de pratiques écologiques (ex : zérophyto).**
- **Accroître l'action de l'agriculture locale en faveur de la biodiversité.**
- **Inciter tous les acteurs (y compris les particuliers) à favoriser, par des actions simples, la préservation de la biodiversité.**

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Orientation stratégique C - Investir dans un bien commun : le capital écologique

Les 4 objectifs la SNB

Objectif 7 - Inclure la préservation de la biodiversité dans la décision économique

Objectif 8 - Développer les innovations pour et par la biodiversité

Objectif 9 - Développer et pérenniser les moyens financiers et humains en faveur de la biodiversité

Objectif 10 - Faire de la biodiversité un moteur de développement et de coopération régionale en outre-mer

Le Conseil de développement propose les quelques recommandations ci-dessous pour la mise en œuvre de ces 4 objectifs sur le territoire angevin.

Quantifier les bénéfices et les services qu'apporte la biodiversité au territoire et les publier

Pour inclure la préservation de la biodiversité dans la décision économique, il est nécessaire de se donner les moyens de connaître cette biodiversité à l'échelle du territoire et les services qu'elle y assure. L'un des moyens les plus efficaces pour que ces services soient pris en compte dans la décision économique serait d'associer un bénéfice à sa préservation (évaluer l'impact économique des services qu'elle rend) et un coût à sa destruction.

Le premier objectif serait donc de **quantifier ces bénéfices et coûts réels**, en évaluant par exemple les bénéfices générés localement dans le domaine du tourisme et des loisirs (fréquentation de la Loire à vélo, des basses vallées...), de l'agriculture (économie en intrants), de la gestion des ressources (qualité de l'eau), etc. Par exemple, des recherches menées actuellement en lien avec Plante et Cité quantifient l'influence de la proximité d'un espace vert sur le prix des logements. Ce type d'études pourrait être encouragé en évaluant l'impact de la préservation de cette biodiversité, ou de la proximité avec un espace préservé sur la valeur du bâti, l'attrait d'un quartier pour les habitants ou pour l'implantation d'une entreprise.

Néanmoins, ce type d'études est remis en cause de par sa méthodologie et l'existence de nombreux biais. Les coûts liés à la destruction de la biodiversité, par la destruction d'un milieu, sont encore plus difficiles à évaluer.

Dans certains cas restreints, une évaluation du service écosystémique perdu peut être réalisée. Dans le domaine de l'urbanisme, une autre approche peut également permettre une prise en compte de ces coûts en évaluant le coût de renaturation ou de réhabilitation du milieu détruit par l'aménagement (G. Lecuir, Natureparif).

Ces coûts et bénéfices pourraient ensuite être publiés ou communiqués aux décideurs (entreprises privées, agriculteurs, services municipaux) et aux citoyens pour qu'ils puissent en toute conscience prendre des décisions ou comprendre leurs conséquences, positives ou négatives.

Dans les secteurs impactant fortement la biodiversité comme l'urbanisme, l'industrie et les transports, il semble intéressant de **réaffirmer le classement de zones sensibles ou préservées dans les PLU, SCoT**, tant que les coûts réels d'aménagements en termes d'impact sur la biodiversité ne seront pas réellement supportés par les aménageurs et d'entreprendre un travail de communication des bénéfices liés à ces classements.

Pérenniser l'appui d'Angers Loire Métropole aux projets de recherche et d'innovation et à la création d'entreprises oeuvrant pour la biodiversité

Dans ce cadre, le territoire possède des atouts importants dans le domaine du végétal et plus faible dans le domaine de l'animal. Le pôle de compétitivité **Végépolys est identifié comme un atout fort du territoire**, avec des entreprises innovantes de développement de nouvelles solutions basées sur l'exploitation de la biodiversité domestiquée (nouvelles variétés) et sauvage (développement de solutions de biocontrôle) dont certaines peuvent avoir un impact positif sur la biodiversité. **Un appui réaffirmé de l'agglomération et une pérennisation des moyens pour la création d'entreprises et le soutien de projets d'innovation par la biodiversité et pour la biodiversité est souhaitable.**

La diffusion de ces innovations peut s'appuyer sur des actions en lien avec Terra Botanica, qui constitue une vitrine des innovations dans le domaine du végétal. **Le lien entre ces innovations et les nombreux établissements de formation sur le territoire dans le domaine du végétal** (Agrocampus Ouest, Groupe ESA, Faculté des Sciences, Lycées agricoles de Pouillé et du Fresne) **doit être favorisé pour que ces innovations soient diffusées et intégrées par les futurs professionnels.**

Dédier des moyens financiers et humains à la mise en œuvre de l'Agenda 21 de la Biodiversité

Le temps pour que des actions en faveur de la biodiversité aient un impact mesurable est un temps long. Un effort soutenu sur plusieurs années peut être nécessaire pour observer les premiers résultats, comme dans le cas de la réhabilitation d'un site. **L'Agenda 21 de la Biodiversité devra s'engager sur une période longue. Le financement de ce plan devra être à la mesure des défis et s'engager sur des moyens pérennisés.**

La commission propose **un portage du thème de la biodiversité par un élu 'de haut rang' en charge de la Biodiversité** - comme l'a fait Montpellier - et la création / ou la désignation d'un service Biodiversité chef de file impliquant tous les autres services à l'échelle de l'agglomération.

Observations et interrogations de la commission :

- Fiabilité et fondements scientifiques des études liant biodiversité et impact économique : ce champ d'étude très récent ne permet pas encore d'espérer donner une valeur à la biodiversité, mais peut fournir des indices, des exemples ou des arguments pour sensibiliser autour de la valeur économique de la biodiversité.
- La question du portage, des moyens et de leur pérennisation a souvent été abordée dans les débats. Seul un engagement politique fort pourra permettre un Agenda 21 ambitieux à la hauteur des enjeux.
- Les leviers d'actions dont dispose Angers Loire Métropole, et ceux d'autres niveaux comme la Région, pour accompagner le développement des start-up et entreprises innovantes en lien avec la biodiversité.

LES PRECONISATIONS PHARES POUR L'ORIENTATION C

- Quantifier (et communiquer sur) les bénéfices de préservation et les coûts de destruction de la biodiversité.
- Un appui réaffirmé de l'agglomération et une pérennisation des moyens pour la création d'entreprises et le soutien de projets d'innovation par la biodiversité (dans le domaine du végétal) et pour la biodiversité.
- S'engager sur des moyens humains et financiers pérennisés pour la mise en œuvre de l'Agenda 21 de la Biodiversité. 2020, l'échéance de la Stratégie Nationale, est la durée minimum.
- Désigner un élu 'de haut rang' en charge de la biodiversité sur le territoire de l'agglomération.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Orientation stratégique D - Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité

Les 3 objectifs la SNB

Objectif 11 - Maîtriser les pressions sur la biodiversité

Objectif 12 - Garantir la durabilité de l'utilisation de ressources biologiques

Objectif 13 - Partager de façon équitable les avantages issus de l'utilisation de la biodiversité à toutes les échelles

Limiter l'artificialisation des espaces et les pollutions

La limitation de l'étalement urbain et la densification de l'urbanisation sont deux objectifs majeurs du SCoT qui devront être déclinés dans le PLU Communautaire d'Angers Loire Métropole en particulier.

Pour autant, l'artificialisation des sols est souvent inévitable, pour répondre aux besoins des populations qui vivent sur le territoire. Certaines techniques de construction innovantes comme les fondations sur plots peuvent néanmoins permettre une renaturation après usage de la parcelle. Pour limiter les impacts négatifs sur la biodiversité, il faut développer les 'trames vertes et bleues' permettant les continuités écologiques en reliant les grands ensembles naturels du territoire :

- Suivre l'avancement des projets de nouveaux franchissements des infrastructures de transport (ex : projet au dessus de la ligne SNCF qui permettra de relier deux parcs de Monplaisir dans le prolongement du stade Marcel DENIS).
- Mettre en place des équipements pour permettre aux animaux de traverser les voies.

Une attention particulière doit être apportée aux écosystèmes plus fragiles ou menacés comme les zones humides, les nourriceries halieutiques, l'île St Aubin et les îles de la Loire.

Par ailleurs, Angers Loire Métropole doit renforcer ses actions de sensibilisation auprès de la population sur l'utilisation et le rejet dans la nature de substances toxiques et de toutes les formes de pollution.

Se doter d'un plan de gestion des friches urbaines

La commission propose que l'agglomération se dote d'un plan de gestion des friches pour favoriser la présence de la nature en ville et **changer l'image des espaces dégradés en aménageant les espaces délaissés**. Par exemple, sur le nouveau quartier Desjardins à Angers, la création du jardin public en premier est un début de réponse qui peut être prolongé par une végétalisation plus ou moins rudimentaire de toute la surface délaissée provisoirement : en créant de nouveaux jardins familiaux (cultures maraîchères ou potagères, etc.), en invitant la population de chaque commune à fabriquer son espace vert (jardins partagés par exemple).

Parallèlement, il serait utile de promouvoir les bonnes pratiques en matière de prévention et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes et de continuer la lutte contre les espèces invasives comme le ragondin ou la Jussie par l'entretien apporté à la végétation des berges.

Promouvoir un usage et une gestion durables des ressources naturelles vivantes

Cette recommandation pourrait être traduite en actions telles que :

• Pour les collectivités locales

Proposer aux communes qui ne l'ont pas encore envisagé de s'engager dans la démarche du baromètre du développement durable¹¹.

Privilégier les filières d'approvisionnement durables et contribuer au renforcement des importations de produits certifiés : préférer le coton équitable, éviter l'utilisation de l'huile de palme, encourager la traçabilité des produits issus de forêts gérées durablement.

Promouvoir et utiliser des matériaux à faibles impacts sur la biodiversité par les collectivités.

• Pour les citoyens

Sensibiliser les consommateurs Angevins aux effets positifs ou négatifs de leurs comportements sur la biodiversité par une information sur les modes de production : bio, culture raisonnée, présence ou pas d'OGM dans la chaîne de production, etc.

Sensibiliser à la lutte contre le gaspillage et pour la valorisation des déchets, à l'image de la campagne contre le gaspillage alimentaire 'zéro gaspi'.

Valoriser les emplois générés par la préservation et la restauration de la biodiversité

La préservation et la restauration de la biodiversité constituent une source d'innovation, d'attrait touristique et de réputation éthique, mais aussi de compétitivité qui doit permettre le développement de l'emploi, de compétences et de qualifications dans de nombreux secteurs.

Exemple : les haies arbustives pour développer le chauffage au bois ont un effet qui bénéficie d'abord à l'agriculteur, à l'élagueur, à l'entreprise de collecte du bois, à la collectivité territoriale et qui sont autant d'emplois.

Bien sûr, ces pratiques bénéficient aussi à un collectif plus important : en fixant du carbone durant la pousse d'arbustes, en limitant ainsi l'émission de gaz à effet de serre du fait de la non-utilisation de combustible fossile pour le chauffage de bâtiments, serres, etc., en participant à l'épuration de l'eau et de l'air, en limitant l'érosion des sols, en apportant de la beauté et de la diversité au paysage.

Ces nombreux services rendus par les milieux naturels ne sont pas (ou très peu) monétarisés.

LES PRECONISATIONS PHARES POUR L'ORIENTATION D

- Encourager les projets permettant de relier les grands ensembles naturels du territoire (réduire les pressions sur les déplacements des animaux par les passages sous routes, etc.)
- Sensibiliser les consommateurs Angevins aux effets positifs ou négatifs de leurs comportements sur la biodiversité et lutter contre le gaspillage.

11 <http://www.barometredudeveloppementdurable.org/>

Le baromètre est un outil permettant aux collectivités locales de se situer par rapport aux enjeux du développement durable, d'identifier les marges de progrès, de se fixer des objectifs, etc.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Orientation stratégique E - Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action

Les 4 objectifs la SNB

Objectif 14 - Garantir la cohérence entre politiques publiques aux différentes échelles

Objectif 15 - Assurer l'efficacité écologique des politiques et des projets publics et privés

Objectif 16 - Développer la solidarité nationale et internationale entre territoires

Objectif 17 - Renforcer la diplomatie environnementale et la gouvernance internationale dans le domaine de la biodiversité

Veiller à la cohérence entre l'Agenda 21 de la Biodiversité et le SCoT

L'Agenda 21 de la Biodiversité devra être cohérent avec les principes d'urbanisme retenus dans le SCoT : densification des zones urbaines, respect des continuités écologiques, etc.

Dans le PLU communautaire, il y aura lieu de clarifier la distinction milieu urbain / milieu rural, car ces espaces répondent à des règles différentes.

Prolonger la concertation avec les acteurs des SCoT des pays limitrophes du Pays Loire Angers

Durant la phase d'élaboration du SCOT du Pays Loire Angers, une concertation avec les territoires voisins a été menée. Cette concertation doit être prolongée, dans la phase de mise en œuvre du SCoT, pour une bonne articulation et une cohérence des politiques publiques, notamment en matière de biodiversité, qui n'a pas de frontière administrative.

Cette concertation permettra également d'**identifier les collectivités** et organismes qui agissent pour la biodiversité et de **clarifier les liens entre eux**.

Par exemple, le Conseil Général du Maine-et-Loire (son patrimoine et notamment ses propriétés, Terra Botanica, etc.), la Mission Val de Loire (patrimoine mondial UNESCO), les politiques publiques relatives à la Loire et aux Basses Vallées Angevines, etc.

Au-delà de l'aire angevine, il convient de s'assurer de la cohérence entre les acteurs angevins de la recherche et de leur articulation avec les autres acteurs régionaux pour ce qui concerne la biodiversité.

Soutenir l'innovation et la recherche, indispensable à l'efficacité de l'action publique en faveur de la biodiversité

Angers Loire Métropole doit poursuivre son soutien à l'innovation (à travers Végépolys, Floriloire, etc.) et aux **programmes collaboratifs agriculture / enseignement supérieur - recherche** impliquant la collectivité (notamment pour faciliter les essais pratiques – y compris par exemple sur les expérimentations menées par Plante et Cité ou l'Arexhor (institut technique de l'horticulture)) en matière d'aménagement paysager et assurer la communication autour des actions et projets existants.

Ce soutien pourrait aussi viser les travaux de recherche sur l'Analyse de Cycle de Vie des produits de consommation par exemple, intégrant la biodiversité ou encore, sur un tout autre domaine, tel que la question de la solidarité écologique, des péréquations écologiques, en parallèle aux péréquations économiques au sein d'un même territoire.

LES PRECONISATIONS PHARES POUR L'ORIENTATION E

- Identifier / clarifier qui exerce une action sur la biodiversité, et avec quels pouvoirs (qui pour l'Etat, qui pour les collectivités, qui pour les associations ? Chacun d'eux ayant quelles missions, quelles compétences ?)
- Identifier les relations entre ces acteurs, les doublons et les manques. En quoi assurent-ils 'la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action', en quoi permettront-ils aux habitants de comprendre et de se sentir partie prenante d'un Agenda 21 de la Biodiversité ? Quelles évolutions seraient nécessaires pour aller dans ce sens ?

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Orientation stratégique F - Développer, partager et valoriser les connaissances

Les 3 objectifs de la SNB

Objectif 18 - Développer la recherche, organiser et pérenniser la production, l'analyse, le partage et la diffusion des connaissances

Objectif 19 - Améliorer l'expertise afin de renforcer la capacité à anticiper et à agir, en s'appuyant sur toutes les connaissances

Objectif 20 - Développer et organiser la prise en compte des enjeux de biodiversité dans toutes les formations

Faire un état des lieux des formations et métiers existants ainsi que des besoins

Il est préconisé de réaliser un état des lieux des formations et métiers existants, des besoins en formation sur le territoire, des ressources angevines et des moyens à mettre en œuvre pour valoriser la biodiversité sous toutes ses formes auprès des étudiants, des jeunes, et du grand public.

En complément de cet état des lieux et des recommandations formulées sur l'orientation A, il pourrait être envisagé de :

Sensibiliser les étudiants de toutes les disciplines à la biodiversité ;

Impulser des programmes de recherche transdisciplinaires et des collaborations entre cursus de formation ;

Instituer un 'Comité d'orientation indépendant'

Les problèmes liés à la biodiversité sont complexes et mettent en jeu beaucoup de paramètres et d'intérêts contradictoires. Ils nécessitent une réflexion pluridisciplinaire avec des spécialistes pour éviter les dérives, l'exploitation partisane. Un **'Comité d'orientation indépendant'**, à l'image du Comité d'éthique en matière biomédicale pourrait

Mener des actions éducatives adaptées auprès des enfants dès le plus jeune âge et pendant toute la scolarité ;

Orienter les jeunes vers les métiers de la 'biodiversité' et créer des postes dans ces différents métiers ;

Promouvoir des initiatives de vulgarisation des connaissances en biodiversité et d'éducation citoyenne en direction du grand public ;

Conduire des opérations de communication envers le grand public et créer des événements sur le thème de la biodiversité.

être utile pour poser des garde-fous avant la mise en œuvre des actions. Ce comité pourrait contribuer à l'identification des **experts et des personnes ressources du territoire, à l'activation de réseaux** entre les formateurs, les chercheurs, etc.

LES PRECONISATIONS PHARES POUR L'ORIENTATION F

- **Etablir un état des lieux des formations et métiers existants, des besoins en formation sur le territoire, des ressources angevines et des moyens à mettre en œuvre pour valoriser la biodiversité dans toutes les disciplines.**
- **Instituer un 'Comité d'orientation indépendant'.**

Remarques générales pour l'adaptation de la SNB sur le territoire angevin

L'adhésion d'Angers Loire Métropole à la Stratégie Nationale de la Biodiversité et la décision de construire et mettre en place, de manière concertée, un Agenda 21 de la Biodiversité, pour la décliner au plan local, est une véritable avancée pour notre territoire.

Au-delà des pistes d'actions proposées précédemment et qui, nous l'espérons, inspireront largement Angers Loire Métropole, le Conseil de développement souhaite attirer l'attention sur les modalités de l'action en faveur de la biodiversité qui sera engagée par l'Agglomération.

Le Conseil de développement formule ainsi plusieurs observations sur :

La question du territoire

Dans l'élaboration d'un Agenda 21 de la Biodiversité et de sa mise en œuvre, il y aura lieu de **s'interroger sur l'espace et l'échelle pertinents pour chacune des actions envisagées.**

Les limites territoriales n'ayant pas de sens du point de vue de la biodiversité, il est nécessaire d'en sortir pour aller au-delà, vers le Pays Loire Angers et même plus loin (à partir de la coordination inter-SCoT).

La biodiversité ne peut pas être traitée de la même manière en milieu rural et en milieu urbain, notamment car la 'nature' n'y joue pas le même rôle.

La continuité territoriale de la biodiversité passe par ce que l'on appelle les trames verte et bleue. Dans tous les cas, **la présence de la Maine**, entièrement sur le territoire d'Angers Loire Métropole, **demande un traitement particulièrement soigné.** Le projet 'Berges de Maine' sera déterminant.

La question du temps de l'action en faveur de la biodiversité est également à considérer avec attention. En effet, agir sur la biodiversité s'inscrit dans un mouvement qui vise à accepter et appeler au changement.

Il faut aussi avoir conscience que le temps de la biodiversité est souvent un temps long (en termes de résilience, d'observation d'effets mesurables, etc.). Il est donc essentiel de bien **distinguer, dans l'action, les temps longs des temps courts** et d'être également vigilant sur les changements d'échelle.

Agir pour la biodiversité c'est agir sur la nature

Le Conseil de développement souhaite ici revenir sur quelques points abordés dans ce document.

Même si le terme est largement polysémique, on peut admettre que la nature représente les espaces où l'Homme intervient peu, sauf pour favoriser le développement de la faune et de la flore. Le territoire d'Angers Loire Métropole est riche en zones naturelles identifiées (ZNIEFF, Natura 2000, etc.). **L'Agenda 21 de la Biodiversité peut s'appuyer sur ces réservoirs qui devront faire l'objet de la plus grande attention** (identifier leur rôle et communiquer sur ce rôle).

Même si le présent document s'intéresse plus volontiers au végétal, il convient, dans l'action en faveur de la biodiversité, de s'intéresser au végétal et à l'animal (dont l'Homme). Il ne faut également pas oublier que la biodiversité n'est pas toujours 'sympathique' (exemple des 'mauvaises' herbes, des reptiles ou des rongeurs voire des incursions de sangliers en ville par exemple). **L'action en faveur de la biodiversité devra donc être conduite en prenant en compte de la place de l'Homme et des niveaux d'acceptation par les habitants de cette biodiversité.**

Dans l'action, le Conseil de développement estime essentiel de **donner la priorité au fonctionnement de la biodiversité** plutôt qu'à la richesse de l'inventaire (lequel est avant tout un moyen d'évaluer la biodiversité). Les espèces emblématiques jouent un rôle pédagogique indéniable vers les habitants, du fait de leur visibilité médiatique, mais ne doivent pas résumer l'action de la collectivité locale en faveur de la biodiversité.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

La place centrale que joue l'Homme dans l'action en faveur de la biodiversité

L'Homme est l'acteur qui :

- **Sait** (développer la connaissance).
- **Agit** (développer les bonnes pratiques).
- **Organise et échange** (importance du changement de paradigme économique, avec le passage à l'économie verte et durable).

Pour l'élaboration de l'Agenda 21 de la Biodiversité et sa mise en œuvre, **Angers Loire Métropole devra donc être attentive à :**

- **Identifier les acteurs :**

Avoir une gouvernance claire, où tous les acteurs (élus, services, associations, forces économiques...) **ont un rôle identifié.**

Ne pas cantonner la biodiversité par exemple au service 'Parcs, jardins et paysages', même si le service qui les prend en charge joue **le rôle de 'chef de file'**.

- **Regarder ce que font les autres territoires**, sans les copier (risque de standardisation), sans entrer dans une compétition, laquelle serait sans rapport avec l'objet et tenter d'être innovant.

- **Doter l'action des moyens suffisants.**

- **Avoir une médiation efficace :**

Communication engagée et forte, optimiste et réaliste.

Langage simple mais non simpliste.

Communication tournée vers l'avenir et non vers le passé.

Appropriation de l'Agenda 21 de la Biodiversité par la société pour que les habitants en deviennent les principaux acteurs.

2

Mesure de l'évolution de la biodiversité sur l'agglomération angevine : propositions d'adaptation de l'Index de Singapour

Envisager la mise en œuvre d'un plan d'actions en faveur de la biodiversité – objet de l'Agenda 21 de la Biodiversité d'Angers Loire Métropole, en cours d'écriture – conduit à envisager simultanément les outils nécessaires à la mesure de l'évolution de la biodiversité locale. Ces outils de mesure sont indispensables d'une part à la définition des actions les plus pertinentes et urgentes pour préserver la biodiversité, et d'autre part à la mesure de l'impact de ces actions.

Mais alors, plusieurs questions se posent : que doit-on mesurer, quels éléments de la 'biodiversité' locale ? Comment peut-on la mesurer, comment recueillir les données ? Comment les exploiter, les valoriser ?

Un 'index' international, dit 'Index de Singapour' propose une liste de 23 indicateurs de mesure de la biodiversité urbaine. Angers Loire Métropole souhaite se servir de cet outil, en l'adaptant aux réalités de la biodiversité locale et aux réalités des systèmes de gestion publics d'une agglomération française de la taille de celle d'Angers.

Angers Loire Métropole souhaite pouvoir appliquer ces indicateurs de manière locale pour plusieurs raisons :

- Evaluer les actions de l'Agenda 21 de la Biodiversité régulièrement ;
- Contribuer aux inventaires en matière de biodiversité réalisés aux niveaux national et international en utilisant des indicateurs communs à plusieurs acteurs ;
- Avoir des éléments de comparaison avec d'autres collectivités de taille similaire en utilisant des indicateurs identiques.

Avec l'apport bibliographique d'un étudiant d'Agrocampus Ouest – Centre d'Angers sur les indicateurs de performances environnementales et plus particulièrement relatifs à la biodiversité existants, le témoignage de deux collectivités – la ville de Montpellier et la région Ile-de-France (via son agence, Natureparif) et l'appui d'un groupe d'étudiants d'Agrocampus Ouest – Centre d'Angers, la commission propose ici quelques pistes pour l'application / l'adaptation de ces indicateurs sur le territoire angevin.

2.1

Pourquoi et comment mesurer la biodiversité ?

L'évaluation, une nécessité pour l'efficacité de l'action publique

Face à la dégradation des écosystèmes et à l'expansion des villes, la capacité des agglomérations à accueillir une certaine biodiversité se traduit par la mise en place de stratégies de préservation de la biodiversité et la nécessité d'évaluer l'efficacité de ces plans d'actions.

La mesure de l'évolution de la biodiversité est nécessaire pour faire émerger les enjeux liés à la conservation ou la destruction de certains écosystèmes ; pour disposer de données statistiques pour les étayer mais aussi pour avoir la possibilité de confronter ces enjeux de préservation de la biodiversité à d'autres enjeux qui concourent au bien-être social (le logement, l'emploi, etc.).

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Les indicateurs, des outils de mesure

Ces indicateurs peuvent à la fois permettre de suivre les objectifs définis au niveau stratégique liés à une orientation politique (indicateur stratégique), mesurer un rapport entre les réalisations obtenues et les moyens consacrés à l'action ou au programme suivi (indicateur d'efficacité), ou mesurer un taux d'atteinte des cibles (indicateurs d'efficacité).

Agrégés ensemble, plusieurs indicateurs forment un **'indice'** ou **'index'**. Les indices peuvent être construits de différentes manières :

- de façon descendante : des experts définissent des indicateurs pertinents et leur règle

d'assemblage que les utilisateurs doivent ensuite mettre en œuvre.

- de façon ascendante : les utilisateurs participent au choix des indicateurs composant l'indice, à partir des données existantes.

Certains indices comme l'Index de Singapour adoptent une démarche mixte, dite de co-construction. Ces indices sont d'excellents outils de pilotage et de mesure de l'impact d'une politique sur un phénomène complexe comme la biodiversité, et permettent, de par leur calcul répété dans le temps ou dans l'espace, de rendre compte d'une évolution temporelle, ou de comparer plusieurs territoires entre eux.

2.2

L'Index de Singapour, des indicateurs imaginés pour des mégalo-poles

L'index et son fonctionnement

L'Index de Singapour ou l'Indice de Biodiversité des Villes (IBV ou CBI en anglais) est composé de 23 indicateurs, avec un mode de calcul, des sources de données indicatives, et pour certains indicateurs, une base de pointage (permettant d'attribuer à la collectivité une note sur 100) et un intervalle de pointage.

	Indicateurs de mesure des espèces animales et végétales et des superficies
1	Proportion de zones naturelles en ville ((Superficie totale des zones naturelles) ÷ (superficie totale de la collectivité) x 100 %)
2	Mesures de connectivité ou réseaux écologiques pour contrer la fragmentation (cf. CBI)
3	Biodiversité indigène (Espèces d'oiseaux) en zones construites (Nombre d'espèces d'oiseaux indigènes dans des zones construites).
4, 5, 6, 7, 8	Changement du nombre d'espèces indigènes de plantes vasculaires (4), d'oiseaux (5), de papillons (6), de poissons (7), d'amphibiens (8) (variation nette du nombre total d'espèces indigènes)
9	Proportions de zones naturelles protégées (Superficie des zones naturelles protégées ou sécurisées) ÷ (superficie totale de la collectivité) x 100%
10	Proportion d'espèces non indigènes envahissantes ((Nombre d'espèces non indigènes envahissantes*) ÷ (nombre d'espèces indigènes*) x 100% *d'un groupe taxonomique particulier)

11	Proportion des zones perméables vertes ((Superficie perméable totale) ÷ (zone terrestre totale de la collectivité) x 100%
12	Stockage de carbone et effet rafraîchissant de la végétation (Couvert forestier / Sup. totale de la collectivité x 100)
13	Parcs comportant des zones naturelles protégées ((Superficie des parcs comportant des zones naturelles ou des zones naturelles protégées ou sécurisées)* / 1000 habitants de la collectivité)
14	Visites éducatives (Nombre de visites éducatives par enfant de moins de 16 ans dans les parcs
15	Budget attribué à la biodiversité (Sommes investies dans l'administration de la biodiversité) ÷ (budget total de la collectivité) x 100%
16	Nombre de projets sur la biodiversité mis en œuvre chaque année par la ville (inclure le nombre de programmes et projets mis en œuvre par les autorités municipales, le secteur privé, les organisations non gouvernementales, etc. par année)
17	Existence de stratégies et plans d'action locaux pour la biodiversité (alignés sur les stratégies et de plans d'action nationaux pour la biodiversité ; nombre d'initiatives de la CBD – Convention des Nations unies sur la diversité biologique – 1992)
18	Nombre de fonctions essentielles ayant trait à la biodiversité remplie par la collectivité (*Les fonctions pourraient comprendre ce qui suit : centre de biodiversité, jardin botanique, jardin ou musée zoologique, insectarium, etc.)
19	Nombre d'agences municipales ou gouvernementales locales engagées dans la coopération inter-institutionnelle pour des actions touchant la biodiversité
20	Participation (Existence et état d'un processus de consultation publique formel ou informel ayant trait aux affaires touchant la biodiversité)
21	Partenariats (Nombre d'agences / d'entreprises privées / d'organisations non gouvernementales / d'institutions académiques / d'organisations internationales avec lesquelles la collectivité a mis sur pied des partenariats afin de mener des activités, des projets et des programmes axés sur la biodiversité)
22	Education (Indication à savoir si les programmes d'enseignement abordent la biodiversité ou la sensibilisation à la nature (par exemple, biologie, géographie, etc.)
23	Evènements de sensibilisation (Nombre d'évènements de sensibilisation du public tenus dans la collectivité chaque année)

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

Les experts ayant participé à la définition de cet index ont, dès sa conception, identifié un certain nombre de points forts et de points faibles à cet outil. Tout d'abord, cet index n'est pas conçu comme un outil figé mais comme un processus dynamique qui évolue continuellement pour être plus utile, pour permettre son application dans de nouvelles villes et pour être plus robuste scientifiquement.

Ses forces :

- Cet index est le seul qui cible spécifiquement la biodiversité.
- Il couvre une diversité d'indicateurs globaux, incorporant des indicateurs décrivant la biodiversité, les services écosystémiques, la bonne gouvernance et la gestion.
- Les villes peuvent réaliser leur propre évaluation et donc, développer leurs compétences en conservation de la biodiversité et construire leurs propres bases de données.

Intérêts et limites pour le territoire angevin

L'Index de Singapour apparaît comme **un bon outil de suivi de l'état de la biodiversité en ville** pour diverses raisons : la prise en compte des interactions entre l'environnement, l'aspect social et l'économie ; une grande diversité et une grande quantité d'indicateurs (aussi bien diversité animale et végétale que superficies d'espaces verts ou mesures des services écologiques comme le bien-être, l'éducation, la qualité de l'air, de l'eau, de vie, etc.) ; un système de notation globalement simple.

Pour autant, comme tout outil de mesure, **il a ses limites**. Notamment, si l'on veut utiliser l'Index comme un outil de comparaison avec d'autres territoires, **il n'est pas assez précis dans les définitions, les modes de calculs, le référentiel temporel**. Quelques exemples :

- Pour l'indicateur 1 'Proportion de zones naturelles dans la ville' : l'agglomération angevine aura la note maximale (4 points, car

- Les scores sont quantitatifs, ce qui permet le suivi de leur évolution au cours du temps.
- Un groupe diversifié d'experts et de parties prenantes contribue à la conception de l'indice.

Ses faiblesses :

- Il est difficile de sélectionner des indicateurs pour lesquels toutes les villes ont des données.
- La notation de certains indicateurs est difficile à cause des différentes zones écologiques sur lesquelles les villes sont localisées.
- Les indicateurs économiques de services écosystémiques sont difficiles à concevoir, ce domaine étant un nouveau champ d'étude avec peu de résultats publiés.

une superficie supérieure à 20 %), mais peu comparable avec une autre agglomération de taille différente comme Lyon, Marseille ou Singapour ! En outre une telle note ne permet pas de prendre en compte des efforts pour augmenter cette proportion.

- Pour l'indicateur 6 'Changement du nombre d'espèces de papillons indigènes' : la méthode de prospection n'étant pas définie par l'Index, elle va différer d'un territoire à un autre et sera plus ou moins favorable pour la notation du territoire.
- Pour l'indicateur 15 'Budget attribué à la biodiversité' : une collectivité, choisissant une définition large lui permettant d'obtenir une bonne note, va décider d'intégrer à ce budget, le budget propriété des parcs et jardins (ramassage et nettoyage des débris des usagers), l'autre non.

En conclusion, les indicateurs retenus, leurs modulations ou non, leurs définitions précises, leurs méthodes de calcul, etc., dépendront de la priorité qui sera retenue par les élus d'Angers Loire Métropole : évaluer le plus précisément possible la biodiversité locale pour orienter au mieux l'action locale ou se comparer à d'autre territoire ?

Ce choix ne relève pas du Conseil de développement. Pour autant, il avance quelques pistes pour utiliser au mieux ces indicateurs de l'Index de Singapour et attire l'attention sur des particularités territoriales importantes pour la biodiversité, non prises en compte dans cet Index.

Trois options possibles pour Angers Loire Métropole

Face à la faible pertinence ou à la faible faisabilité de certains indicateurs composant cet index, plusieurs stratégies peuvent être adoptées quant à l'utilisation de l'Index de Singapour à l'échelle d'Angers Loire Métropole :

1^{ère} option : utiliser l'Index de Singapour sans l'adapter

La première option est en effet de conserver l'Index de Singapour tel quel.

Avantages :

- Outil reconnu scientifiquement et internationalement.
- Permet d'inscrire la démarche d'Angers Loire Métropole dans les stratégies nationale et supranationale, de rejoindre les réseaux de collectivités en pointe dans le domaine.
- Permet de comparer l'état initial et les efforts effectués avec d'autres collectivités ou d'autres territoires.

Inconvénients :

- Coûts financiers importants pour générer ou collecter certaines données absentes sur le territoire.
- Evaluation non envisageable dès 2014 mais plus tard, lorsque les moyens financiers, les compétences auront été mis en place et la collecte de données engagée.
- Une auto-évaluation des politiques locales de préservation de la biodiversité limitée en raison de l'inadaptation de certains indicateurs aux spécificités du territoire et de la base de pointage pour certains indicateurs.

2^{ème} option : Abandonner l'Index de Singapour et construire un nouvel Index

La deuxième démarche serait d'abandonner l'Index de Singapour et de choisir ou de construire de façon ascendante un nouvel index plus adapté à un territoire intercommunal, mêlant milieu urbain, périurbain, rural agricole et naturel.

Avantages :

- Outil très adapté d'auto-évaluation et de pilotage des politiques locales.
- Démarche plaçant Angers Loire Métropole dans une position d'avant-garde qui pourrait inspirer de nombreuses communautés de

communes et agglomérations impliquées dans des plans de préservation de la biodiversité.

Inconvénients :

- Coûts financiers importants pour la mobilisation importante de compétences d'experts en amont pour la définition de cet indice.
- Manque de reconnaissance scientifique et internationale.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

3^{ème} option : Conserver l'Index de Singapour mais adapter certains indicateurs peu pertinents ou difficilement faisables sur le territoire angevin

La dernière démarche, celle préconisée par le groupe d'étudiants ayant approfondi le sujet, consiste à conserver la structure générale de l'Index de Singapour, les indicateurs pertinents à l'échelle du territoire et faisables, adapter les indicateurs pertinents mais peu faisables, et remplacer les indicateurs non pertinents ou à compléter cet index par d'autres indicateurs, reconnus et utilisés dans d'autres contextes, notamment agricoles et naturels, mais absents de l'Index de Singapour.

Les bases de pointage pourraient être revues, en intégrant par exemple des seuils objectifs, comme la valeur moyenne de l'indicateur au niveau national, ou les valeurs extrêmes obtenues par les collectivités de taille comparables les plus performantes dans les différents domaines.

Avantages :

- Minimiser l'investissement, tant pour la construction de l'index, que pour la récolte des données.
- Auto-évaluation efficace des politiques locales. Certains indicateurs supplémentaires spécifiques pourraient, en outre, augmenter l'exigence de l'évaluation pour la gestion de certains milieux caractéristiques et patrimoniaux du territoire, comme le bocage résiduel ou les zones humides.

Inconvénient :

- Limite la possibilité de comparaison inter-territoire, mais cette comparaison est déjà sujette à caution avec l'utilisation de l'Index de Singapour, face à la diversité des territoires et à l'imprécision de la définition des données à prendre en compte pour certains indicateurs. Cette démarche est celle mise en place par Natureparif pour l'Île de France.

2.3

Propositions pour le territoire angevin

Le Conseil de développement propose quelques observations sur chacun des indicateurs, si l'option retenue par Angers Loire Métropole était la 3^{ème}, c'est-à-dire conserver l'Index de Singapour mais adapter certains indicateurs peu pertinents ou faisables sur le territoire angevin.

Critères de pertinence et de faisabilité des indicateurs

La commission considère que les indicateurs de mesure d'évolution de la biodiversité qui seront retenus devront notamment être :

- Synthétiques et compréhensibles par toutes les parties prenantes (communes, associations, grand public, ...).
- Renseignables dès 2014 (par une 'cellule biodiversité' et des partenaires capables de les renseigner).
- Fiables quant aux méthodes de collecte des données (prioriser les indicateurs, se limiter aux indicateurs les plus fiables).

Observations sur chacun des 23 indicateurs

	Indicateur	Observations	Actions à mener pour accroître la pertinence de l'indicateur et/ou permettre sa faisabilité
1	Proportion de zones naturelles en ville ((Superficie totale des zones naturelles) ÷ (superficie totale de la collectivité) x 100%)	Faisable et pertinent, mais à moduler, à l'échelle de l'agglomération	Adapter la base de pointage ¹² pour valoriser le territoire et inciter à la conservation et préservation des zones naturelles aux échelles communale et de l'agglomération
2	Mesures de connectivité ou réseaux écologiques pour contre la fragmentation (cf. CBI)	Faisable et pertinent, mais à moduler, à l'échelle de l'agglomération	Revoir la définition des facteurs de fragmentation ou 'barrières à la connectivité' (taille et fréquentation des routes, berges artificialisées, ...) et également des facteurs de connectivité (haies bocagères, ...)
3	Biodiversité indigène (Espèces d'oiseaux) en zones construites (Nombre d'espèces d'oiseaux indigènes dans des zones construites).	Pertinent mais non faisable à ce jour ni à l'échelle communale, ni à l'échelle intercommunale	Mettre en place un dispositif de collecte des données (méthode STOC et/ou sciences participatives)
4, 5, 6, 7, 8	Changement du nombre d'espèces indigènes de plantes vasculaires (4), d'oiseaux (5), de papillons (6), de poissons (7), d'amphibiens (8) (variation nette du nombre total d'espèces indigènes)	(4) Faisable à l'échelle de l'agglomération à partir de 2014 et de l'Atlas floristique 2013, à envisager à l'échelle communale (5) Pas faisable à l'échelle de l'agglomération ni à l'échelle des communes à ce jour faute de données (6) Pas faisable à l'échelle de l'agglomération ni à l'échelle des communes à ce jour faute de données (7) Faisable et pertinent à l'échelle de l'agglomération (8) : Pas faisable à l'échelle de l'agglomération ni à l'échelle des communes à ce jour faute de données	(4) : Mettre en place les moyens de prospection régulière (tous les 10 ans) (5) : Compiler et analyser les données LPO (informatisées depuis 2009), mettre en place un dispositif de collecte des données (méthode STOC), prendre en compte les zones non construites (déjà renseignées par l'indicateur 3). (6) : mettre en place protocoles normalisés pour les inventorier. Elargir la méthode de calcul en s'intéressant à la variation du nombre d'individus d'espèces de rhopalocères protégées en Pays de la Loire en s'appuyant sur la liste présente sur le site de la DREAL Pays de la Loire (7) : Un partenariat à établir avec la fédération de la pêche pour renforcer la fiabilité des données collectées. (8) : mettre en place protocoles normalisés pour les inventorier

¹² Système de notation proposé par l'Index. Ex : si le territoire a moins d'1% de zones naturelles, il a 0 points, s'il en a 20% et plus, il a 4 points

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

	Indicateur	Observations	Actions à mener pour accroître la pertinence de l'indicateur et/ou permettre sa faisabilité
9	Proportions de zones naturelles protégées (Superficie des zones naturelles protégées ou sécurisées) ÷ (superficie totale de la collectivité) x 100%	Faisable et pertinent, mais à moduler	Voir à y intégrer d'autres zones protégées (ex : « Espaces Boisés Classés », ...)
10	Proportion d'espèces non indigènes envahissantes ((Nombre d'espèces non indigènes envahissantes*) ÷ (nombre d'espèces indigènes*) x 100% *d'un groupe taxonomique particulier)	Faisable mais pertinence à vérifier	Pour un indicateur qui serve l'action : établir une liste de plantes et animaux prioritaires, inventorier les surfaces colonisées, comparer, tous les 5 ans, ces données avec une cartographie assez précise suivant la méthode des mailles.
11	Proportion des zones perméables vertes ((Superficie perméable totale) ÷ (zone terrestre totale de la collectivité) x 100%)	Faisable et pertinent, mais à moduler à l'échelle de l'agglomération et des communes	Ne pas prendre en compte les surfaces agricoles pour privilégier la mesure de l'évolution de la perméabilité en milieu déjà artificialisé et pour permettre de comparer les communes entre elles (agricoles et non agricoles). Perméabilité des zones artificialisées d'une commune.
12	Stockage de carbone et effet rafraîchissant de la végétation (Couvert forestier / Sup. totale de la collectivité x 100)	Faisable mais pertinence à vérifier	Pour rendre cet indicateur pertinent, intégrer les espaces verts et les haies.
13	Parcs comportant des zones naturelles protégées ((Superficie des parcs comportant des zones naturelles ou des zones naturelles protégées ou sécurisées)* / 1000 habitants de la collectivité)	Faisable mais pertinence à renforcer	Pour rendre cet indicateur pertinent à l'échelle de toutes les communes, intégrer toutes les zones naturelles Remplacer le mot 'Parcs' par 'Espaces verts'

	Indicateur	Observations	Actions à mener pour accroître la pertinence de l'indicateur et/ou permettre sa faisabilité
14	Visites éducatives (Nombre de visites éducatives par enfant de moins de 16 ans dans les parcs comportant des zones naturelles ou protégées ou sécurisées par année)	Faisable et pertinent, mais à moduler à l'échelle de l'agglomération et des communes	Définir clairement ce qu'on entend par 'zones naturelles ou protégées ou sécurisées' Demander aux communes et écoles de nourrir la base de données en cours de réalisation par l'association 'Graine Pays de la Loire' Ou préférer un autre indicateur (Natureparif) : nombre d'heures de sorties scolaires nature ou classes environnement
15	Budget attribué à la biodiversité (Sommes investies dans l'administration de la biodiversité) ÷ (budget total de la collectivité) x 100%	Non faisable et non pertinent sans définitions précises	Définir précisément ce qui relève d'une action directe sur la biodiversité et ce qui n'en relève pas
16	Nombre de projets sur la biodiversité mis en œuvre chaque année par la ville (inclure le nombre de programmes et projets mis en œuvre par les autorités municipales, le secteur privé, les organisations non gouvernementales, etc. par année)	Faisable à l'échelle de l'agglomération et des communes mais pertinence à renforcer	Définir précisément le type de projet pouvant être pris en compte (projet à impact réel).
17	Existence de stratégies et plans d'action locaux pour la biodiversité (alignés sur les stratégies et de plans d'action nationaux pour la biodiversité ; nombre d'initiatives de la CBD – Convention des Nations unies sur la diversité biologique – 1992)	Faisable à l'échelle de l'agglomération mais non pertinent	
18	Nombre de fonctions essentielles ayant trait à la biodiversité remplies par la collectivité (*Les fonctions pourraient comprendre ce qui suit : centre de biodiversité, jardin botanique, jardin ou musée zoologique, insectarium, etc.)	Faisable à l'échelle de l'agglomération	
19	Nombre d'agences municipales ou gouvernementales locales engagées dans la coopération interinstitutionnelle pour des actions touchant la biodiversité	Faisable à l'échelle de l'agglomération	

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

	Indicateur	Observations	Actions à mener pour accroître la pertinence de l'indicateur et/ou permettre sa faisabilité
20	Participation (Existence et état d'un processus de consultation publique formel ou informel ayant trait aux affaires touchant la biodiversité)	Faisable à l'échelle de l'agglomération et des communes	
21	Partenariats (Nombre d'agences / d'entreprises privées / d'organisations non gouvernementales / d'institutions académiques / d'organisations internationales avec lesquelles la collectivité a mis sur pied des partenariats afin de mener des activités, des projets et des programmes axés sur la biodiversité)	Faisable à l'échelle de l'agglomération et des communes	
22	Education (Indication à savoir si les programmes d'enseignement abordent la biodiversité ou la sensibilisation à la nature (par exemple, biologie, géographie, etc.))	Ok à l'échelle de l'agglomération et des communes (périscolaire)	Définir quels niveaux d'enseignements sont à retenir (primaire ? collège ?...)
23	Evènements de sensibilisation (Nombre d'évènements de sensibilisation du public tenus dans la collectivité chaque année)	Faisable à l'échelle de l'agglomération et des communes	

Pour la plupart des indicateurs, la commission s'est interrogée sur la pertinence des 'bases de pointage'¹³, et des 'pas de temps' (délai entre chaque collecte de données) souvent trop courts, proposés par l'Index de Singapour, sans avoir le temps d'approfondir cette question.

¹³ Système de notation proposé par l'Index. Ex : si le territoire a moins d'1% de zones naturelles, il a 0 points, s'il en a 20% et plus, il a 4 points

Pistes pour compléter ces indicateurs par des indicateurs prenant en compte les particularités du territoire angevin

L'Index de Singapour a été imaginé pour des mégapoles comme Singapour. Pour permettre une mesure de l'évolution de la biodiversité sur l'ensemble du territoire et dans toutes ses composantes, il serait utile notamment de mieux prendre en compte ses caractéristiques rurales et la forte proportion de cours d'eau et zones humides. Pour plus de détail sur ces propositions, consulter le rapport des étudiants Agrocampus, disponible auprès du Conseil de développement.

Indicateurs qui concernent le milieu agricole

Compte tenu des caractéristiques du territoire, d'autres indicateurs pourraient être imaginés, par exemple, liés à la qualité des sols (mesure du taux de matière organique, mesure du taux d'utilisation de pesticides, etc.), ou encore liés à l'évolution de la surface agricole exploitée en agriculture biologique.

D'autres indicateurs pourraient concerner le milieu horticole ou encore le milieu forestier, mais aussi les politiques d'accompagnement comme l'évolution des aides et des surfaces faisant l'objet de Mesures Agro-Environnementales (MAE) sur le territoire de l'agglomération. Et encore de nombreux autres indicateurs pourraient être imaginés, comme des indicateurs d'évaluation de la biodiversité domestique des variétés ou des races cultivées ou élevées sur le territoire

Indicateurs sur les zones humides et les cours d'eau

Il pourrait être envisagé de mesurer la qualité des cours d'eau, la fragmentation des cours d'eau (nombre d'obstacles à l'écoulement de l'eau), la proportion de zones humides sur le territoire.

Indicateurs sur les espèces

Les indicateurs sur les espèces, proposés dans l'Index de Singapour, pourraient être complétés par un autre indicateur permettant un suivi du nombre d'individus de certaines espèces parapluies présentes sur le territoire (espèce dont l'étendue du territoire permet la protection d'un grand nombre d'autres espèces – ex : la protection de la loutre inclut la protection de l'espace aquatique).

Indicateurs sur le milieu urbain

Pour mieux mesurer la pression sur le milieu rural, il serait intéressant d'ajouter aux indicateurs de l'Index de Singapour un indicateur pour mesurer les surfaces nettes artificialisées annuellement. Dans un autre domaine, il est proposé de mesurer l'évolution de la gestion phytosanitaire des espaces verts gérés par les communes et la communauté d'agglomération.

Au-delà des particularités territoriales, le Conseil de développement attache une attention particulière à **l'implication des habitants**. Il pourrait ainsi être proposé un indicateur sur ce thème, par exemple : nombre de participants aux initiatives de sciences participatives liées à la biodiversité.

Observations sur les moyens à mettre en œuvre

- Le calcul de certains indicateurs peut présenter un coût financier important, et ne sera réellement utile que si ces indicateurs sont renseignés périodiquement. Le choix et le nombre d'indicateurs retenus devra prendre en compte une évaluation précise du coût de leur calcul à court et long termes.
- Des partenariats renforcés avec les associations engagées dans la collecte de données.
- Des collaborations avec les territoires voisins.
- Une équipe exclusivement en charge de la politique de mesure d'évolution de la biodiversité, plus ou moins étoffée selon les indicateurs retenus.
- Un comité pluridisciplinaire et partenarial d'évaluation de la biodiversité angevine.
- Une validation scientifique de l'index construit ou adapté pour le territoire angevin.
- L'initiation d'un réseau des agglomérations engagées dans des politiques d'évaluation de la biodiversité – Angers étant, semble-t-il, la 1^{ère}.

PARTIE 2 - BIODIVERSITE ET TERRITOIRE

2.4

Conclusion sur l'utilisation de l'Index de Singapour à l'échelle d'Angers Loire Métropole

Se doter d'un outil permettant d'évaluer l'état de la biodiversité sur le territoire, l'effort de préservation et de sensibilisation et l'impact des actions entreprises semble primordiale pour la commission dans le cadre de la mise en place d'un plan d'actions comme l'Agenda 21 de la Biodiversité. Cet outil permettra de dégager les enjeux forts, de prioriser les secteurs géographiques ou les domaines d'intervention pour maximiser l'efficacité espérée des mesures. Il permettra, en outre, d'évaluer l'efficacité d'actions parfois contraignantes ou coûteuses en deniers publics. Au delà des déclarations de bonnes intentions, les faits et les données chiffrées démontreront l'investissement de la collectivité dans le domaine. En outre, la mise en place d'un tel outil fait partie des objectifs de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, à laquelle Angers Loire Métropole souhaite adhérer, en cohérence avec les recommandations du Conseil de développement.

L'utilisation d'un indice composite permettant de prendre en compte des indicateurs de moyens mis en œuvre et de résultats, aussi bien en termes de diversité des espèces, que dans les domaines de la gouvernance et de l'implication des citoyens et de la société civile, semble être l'approche la plus performante pour obtenir un outil efficace de pilotage des politiques publiques locales. L'index de Singapour répond entièrement à ces objectifs en milieu urbain dense et repose sur une structure simple. Il présente cependant des faiblesses, particulièrement dans son adaptation potentielle pour un territoire intercommunal de la taille d'Angers Loire Métropole avec une diversité de milieux urbains, périurbains, ruraux agricoles et naturels. Il induit en outre la mobilisation de nombreux acteurs, de chaque commune et présente un coût de calcul important. Une adaptation forte de l'Index de Singapour est préconisée par la commission pour prendre en compte les particularités du territoire, en faire

un outil réel d'auto-évaluation, tenir compte des données disponibles sur le territoire pour minimiser le coût et le temps de calcul. Des propositions sont faites en ce sens. Cette adaptation doit permettre un premier calcul de l'état initial de la biodiversité et de la politique dans le domaine dès 2014, avant la mise en place effective de l'Agenda 21 de la Biodiversité.

Les préconisations de la commission quant à l'adaptation de l'Index de Singapour s'appuient très fortement sur l'excellent travail réalisé par le groupe d'étudiants d'Agrocampus Ouest, dont la mission était de tenter de calculer l'Index de Singapour sur un échantillon de communes de l'agglomération pour évaluer la faisabilité de l'application de cet Index à l'échelle de l'agglomération et les éventuels points de blocage. Durant cet exercice, ils ont contacté de nombreux services, institutions et experts, identifié et obtenu des bases de données utiles, ou déterminé les conditions de mise en place de telles bases. Cette somme d'informations devra être bien exploitée pour réduire le coût et le temps nécessaire à la mise en place de l'Index par Angers Loire Métropole.

Une implication forte des institutions scientifiques locales, des associations et les citoyens par le biais des sciences participatives dans son calcul est nécessaire pour l'efficacité de la démarche, et pour l'indépendance des résultats obtenus. Cette implication peut permettre de faire de cet index, outre un instrument de mesure, un outil fédérateur et mobilisateur des compétences locales.

La limite principale de cette démarche réside dans l'interprétation simpliste qui pourrait être faite des résultats (qu'est-ce qu'une bonne note ?), une communication non maîtrisée et non expliquée des performances ou des échecs traduits en indicateurs par essence simplificateurs. Le choix des indicateurs à intégrer dans l'index et la communication autour des résultats devra ainsi distinguer les indicateurs de résultat des

indicateurs de moyen, les indicateurs de diversité des espèces des indicateurs de répartition des milieux, de gouvernance et ceux ayant trait à l'éducation.

Cette communication permettra de mettre en évidence les différents domaines d'action des politiques en faveur de la biodiversité (il ne s'agit pas juste de la protection de quelques espèces vulnérables) et de mettre en relation les moyens mis en œuvre et les résultats obtenus, parfois observables seulement après un certain délai.

Une dérive possible à éviter serait de faire du gain en termes de note, l'unique objectif dictant les choix de politique locale, en privilégiant des actions plus rentables pour l'indice, mais pas forcément plus efficaces pour la préservation de la biodiversité. Enfin, le calcul de cet index ne doit pas présenter un investissement financier démesuré, au détriment de la mise en place d'actions concrètes de préservation ou de sensibilisation.

CONCLUSION

Les travaux de la commission Biodiversité du Conseil de développement de la Région d'Angers ont permis, grâce à une diversité d'approches, alliant projets étudiants, auditions d'experts, enquêtes et débats, la production d'une réponse que nous espérons cohérente et utile à la saisine d'Angers Loire Métropole. En outre, elle a dégagé des axes forts concernant la compréhension du concept de la biodiversité par ses membres, des raisons et des moyens à mettre en œuvre pour la préserver. Des pistes de réflexion sur la façon dont les politiques publiques peuvent impliquer la société civile dans cet effort collectif en faveur de la biodiversité ont été proposées.

Il se dégage de ces débats un intérêt des membres pour la question, un constat d'urgence à agir et une volonté de mobilisation du plus grand nombre à cet effort. La commission était néanmoins composée 'd'amis de la biodiversité', plutôt favorables à cette démarche et qui possédaient les bases de connaissance leur permettant d'en percevoir les enjeux, ce qui peut la conduire à une vision parfois plus inquiète sur le constat et plus enthousiaste pour l'action que la société civile en général.

L'inscription de l'Agenda 21 de la Biodiversité dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité semble cohérente et adaptée. Cependant, les objectifs et les axes stratégiques de cette stratégie portent principalement sur la préservation de la biodiversité au niveau local, alors que les enjeux majeurs au niveau planétaire concernant la biodiversité portent plutôt sur la pression que font peser nos habitudes de consommateurs urbains sur la biodiversité rurale, et de consommateurs de pays occidentaux sur la biodiversité des pays du Sud. Il faudra veiller à accentuer la sensibilisation à ces enjeux pour ne pas laisser croire aux Angevins que la biodiversité dont ils sont responsables et tributaires s'arrête à leur jardin, au territoire de l'agglomération, ou au territoire national. Une ouverture vers les territoires limitrophes et une inscription dans des réseaux dépassant les frontières est nécessaire pour coordonner des actions impactant durablement la biodiversité.

Des interrogations persistent également concernant la volonté politique réelle à dépasser les effets d'annonce et la communication pour mettre en œuvre des mesures ambitieuses. L'inscription de mesures de préservation, de trames verte et bleue dans les documents d'aménagement du territoire concrétise ainsi plus efficacement l'engagement de la collectivité au niveau du territoire qu'aucune autre action. Elles devraient faire l'objet d'une communication renforcée permettant à chaque habitant du territoire d'en connaître l'existence, les rôles et les emplacements et par là même, de l'associer au respect de ces trames, voire à leur entretien et à l'enrichissement de leurs connexions.

L'investissement financier nécessaire à un tel plan au regard d'autres domaines d'actions prioritaires et la pertinence de proposer un Agenda 21 de la Biodiversité indépendant de l'Agenda 21 du Développement Durable posent également question. Une mobilisation en faveur du développement durable englobant la biodiversité pourrait permettre une communication unifiée plus claire auprès des citoyens.

La mise en place d'un outil de suivi et de pilotage comme l'Index de Singapour semble nécessaire dans le cadre de l'Agenda 21 de la Biodiversité, même si cet index nécessitera des adaptations importantes pour prendre en compte les spécificités du territoire : le milieu rural, l'évolution des pratiques agricoles, le réseau hydrographique ou l'étalement urbain. Ces spécificités présentent les principaux enjeux à l'échelle du territoire en matière de biodiversité. Le coût financier, en temps et en compétence d'un tel outil devra être précisément évalué.

La mobilisation pour la biodiversité devra signifier à chacun que la biodiversité est une question à enjeux collectifs forts et pas 'seulement' une question d'écologiste. Elle doit dépasser les frontières territoriales administratives et s'inscrire dans des démarches concertées.

Remerciements

Les membres de la commission tiennent particulièrement à remercier Sandrine Castel-Biderre, Hélène Aguesse et Corinne Martel pour leur accompagnement sans faille des travaux de la commission. Ils félicitent également les étudiants Corentin Thibaut, Alice Couderc, Aubin Garcia, Clara Khamvongsa, Sandrine Lambert, Lise Maison et Marine Vénard pour la qualité de leurs contributions.



ANNEXES

Composition de la commission

Tableau de cohérence des préconisations avec les objectifs nationaux et européens

Carte 'Trames verte et bleue' du SCoT du Pays Loire Angers

Modalités de suivi-évaluation

Lexique

1

Composition de la commission

Bruno JALOUX

Président de la commission - Agrocampus Ouest

Sébastien BOUSSION

Rapporteur de la commission - Unis-Cité

Alain AVRIL

UD CFTC

Jean BEZIER

Maisons Familiales Rurales

Jean-Marie BEAUCOURT

Jardins de Cocagne

Pierre BENEVILLE

Fédération de la Pêche

Robert BIAGI

Ecole Supérieure d'Agriculture

Alain BOURGEOIS

Personne qualifiée

Gérard BOURGERIE

RACINES

Jean-Paul BRACHET

FOL 49

Philippe CAILLARD

CNPH

André CHARBONNIER

Chambre d'Agriculture

Daniel CHERET

Personne qualifiée

Jean-Claude COLIBET

Confédération paysanne

Alain COUTURIER

Membre associé

Arnaud DE LAJARTRE

Membre associé

Jean-Luc DENECHERE

Association Sanitaire Apicole Départementale du
Maine et Loire (ASAD)
Membre associé

Annie GASNIER

FCPE

Dominique GUYOT

Campus de Pouillé
Membre associé

Alain LASSERRE

Sauvegarde de l'Anjou

Anne LE BOUIL

Association pour la protection du site et de
l'environnement de la basse vallée du Loir

Nicole LE CORRE

CIDFF 49

Philippe MARCHAND

ESSCA

Jacques MARY

SOMINVAL

Damien PICARD

Terre des Sciences

Michel PINEAU

PEEP

Elisabeth POULAIN

Membre associée

Louis-Marie RIVIERE

Président du Conseil de développement
Personne qualifiée

Christian ROBLEDO

Université d'Angers

Jean-Luc SINQUIN

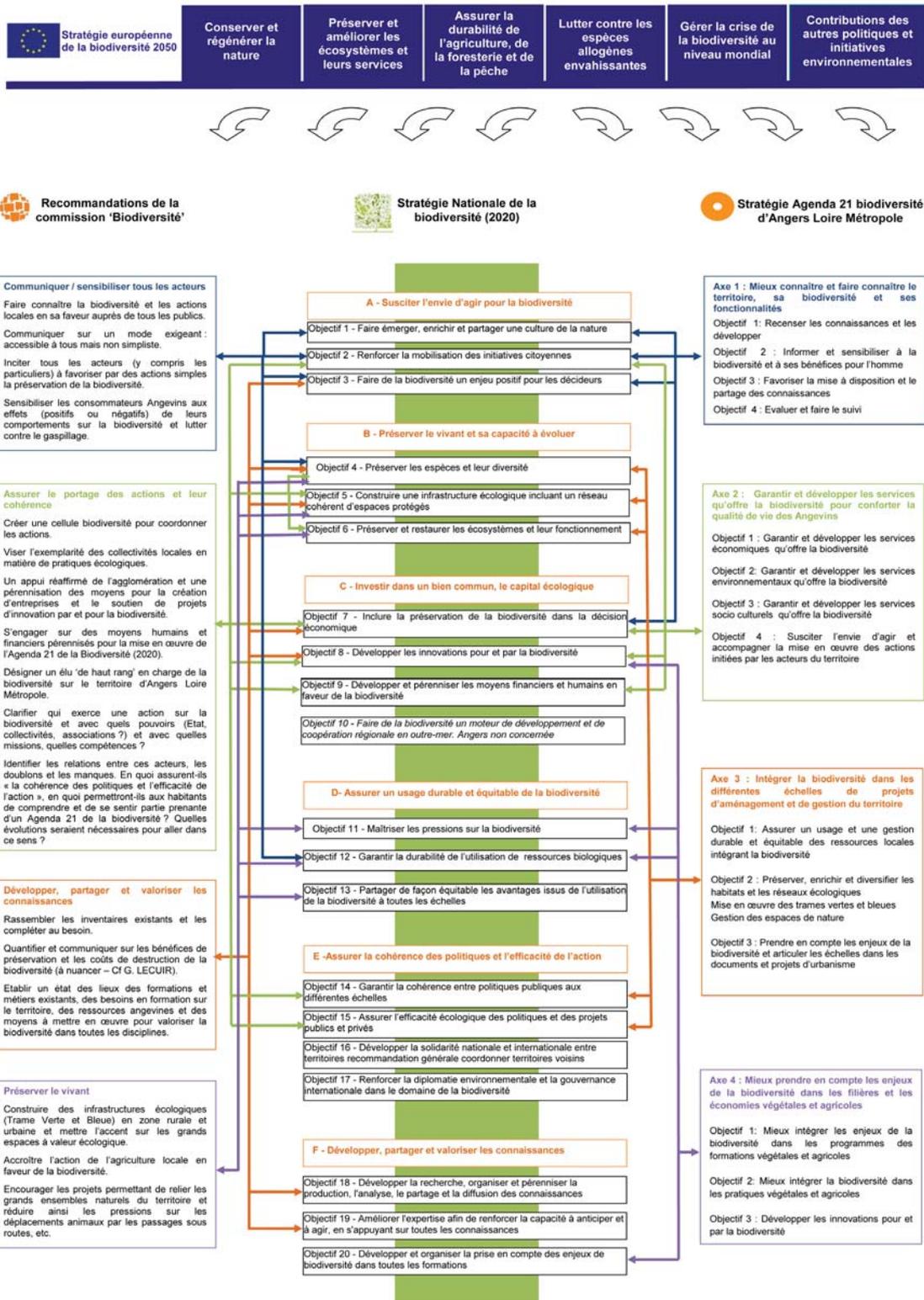
CCI

Eric VANDENBEMPT

Chambre d'Agriculture

2

Tableau de cohérence des préconisations avec les objectifs nationaux et européens



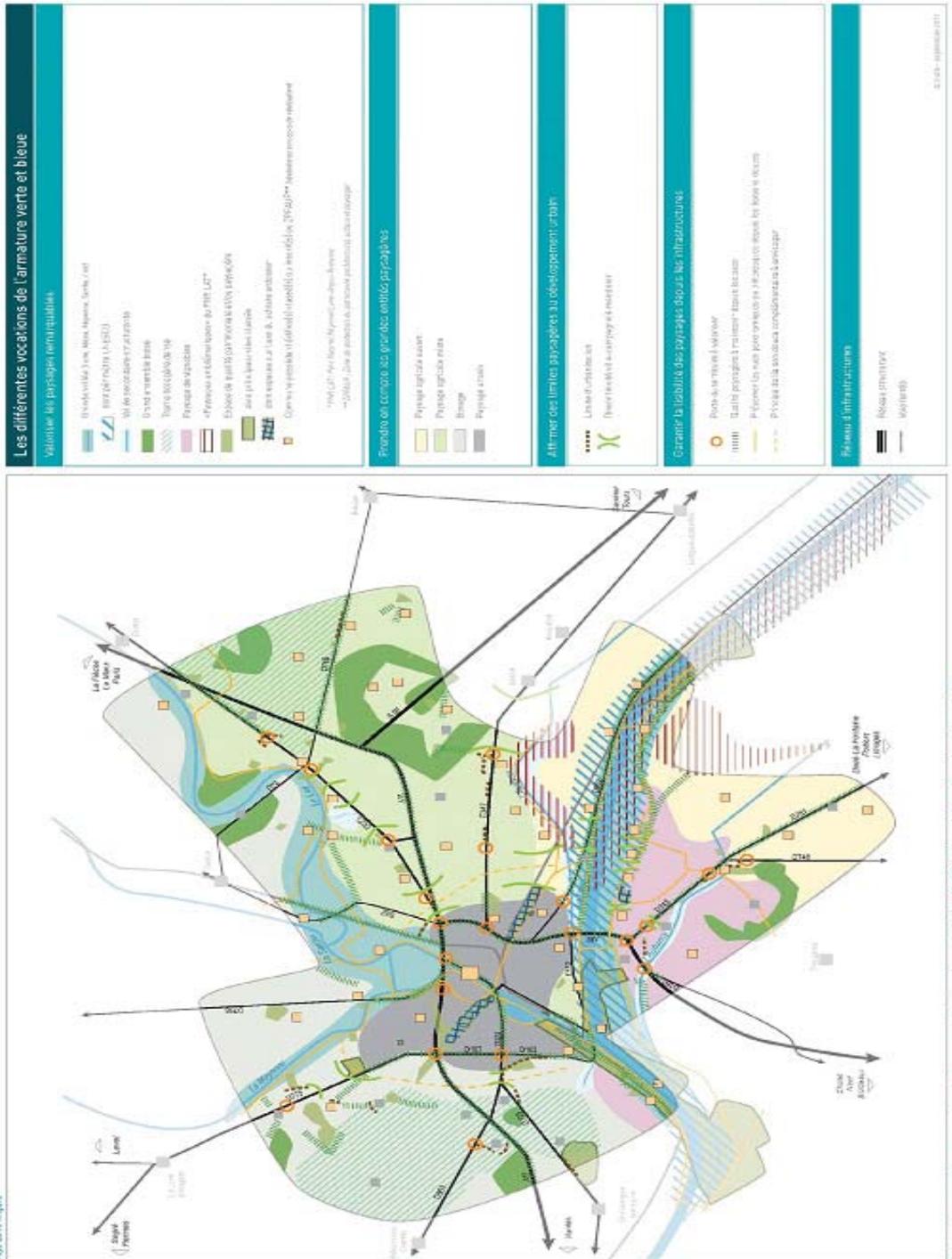
3

Carte 'Trames verte et bleue' du SCoT du Pays Loire Angers



DOCUMENT D'ORIENTATIONS GÉNÉRALES, EXTRAIT : PAGES 72-73

Les différentes vocations de l'armature verte et bleue



4

Modalités de suivi-évaluation

Pour suivre et évaluer l'impact de la présente contribution sur les acteurs locaux, le Conseil de développement prévoit notamment :

1ère étape : Octobre 2013

Regards croisés du Conseil de développement sur l'Agenda 21 de la Biodiversité et son outil d'évaluation qui sera soumis au vote du Conseil communautaire d'Angers Loire Métropole et sur la présente contribution du Conseil de développement.

2ème étape : Un échange annuel

Echange annuel avec l' élu et son service en charge du suivi de la mise en oeuvre de l'Agenda 21 de la Biodiversité sur la mise en oeuvre de l'Agenda 21, les réussites, les contraintes/difficultés, etc., avec une attention particulière notamment sur :

- la mobilisation et l'implication de la société civile et des entreprises ;
- les modalités d'élaboration du plan d'action, les modalités de gouvernance de l'Agenda 21 de la Biodiversité, la mobilisation des communes... ,
- les modalités de prise en compte de l'Agenda 21 de la Biodiversité dans les projets d'aménagement, d'équipements, de zones d'activités, d'habitat, etc.
- le choix de l'outil d'évaluation, son utilisation, la diffusion de ses résultats.

3ème étape : 2020

2020 est l'année de fin de la validité de la Stratégie Nationale de la Biodiversité, à laquelle adhère Angers Loire Métropole.

Une évaluation approfondie pourra être envisagée, en tenant compte de l'évolution de l'Agenda 21 sur les 7 années, de l'évolution du contexte local et national et des résultats des évaluations régulières réalisées par Angers Loire Métropole.

5

Lexique¹⁴**Agriculture biologique**

Elle proscrit l'usage de tout produit chimique de synthèse. L'agriculture biologique répond à un cahier des charges officiel dont le respect est contrôlé par des organismes spécialisés indépendants. Elle bénéficie d'un label reconnu par les pouvoirs publics (AB).

Agriculture conventionnelle

Elle cherche des hauts niveaux de production et/ou de productivité du travail à partir de techniques fondées sur la génétique, le recours aux produits chimiques (engrais et produits phytosanitaires) et le machinisme. Coûteuse, elle conduit à ne cultiver que les espèces les plus rentables, ce qui conduit à la simplification des systèmes de culture (allant parfois jusqu'à la monoculture). Ses impacts négatifs sur la biodiversité proviennent des traitements chimiques d'une part, de la réduction du nombre d'espèces cultivées d'autre part. L'agriculture conventionnelle est dominante dans le monde.

Agriculture Écologiquement Intensive (AEI)

Elle est basée sur l'utilisation intensive des mécanismes écologiques (interactions entre végétaux, insectes, organismes vivant dans le sol, haies environnantes etc...) pour diminuer les intrants chimiques et la consommation d'énergie (par exemple en supprimant le labour), tout en maintenant des rendements élevés. L'Association Internationale pour l'Agriculture Écologiquement Intensive (AIAEI) a son siège à Angers.

Agriculture durable

Elle recherche la rentabilité dans une limitation des charges plus que dans l'augmentation de la production, elle adopte des pratiques de

modération des produits chimiques, elle cherche à être créatrice d'emplois locaux. Elle cherche aussi à limiter les investissements (machines, etc.) pour rendre plus facile la reprise de l'exploitation par des jeunes. Elle bénéficie d'une marque déposée.

Agroécologie

L'agroécologie est une façon de concevoir des systèmes de production qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes. Elle les amplifie tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement et à préserver les ressources naturelles. Il s'agit d'utiliser au maximum la nature comme facteur de production en maintenant ses capacités de renouvellement.

Agriculture raisonnée

Elle est une évolution en France de l'agriculture conventionnelle. Elle cherche à optimiser le résultat économique tout en limitant les apports d'engrais et de produits phytosanitaires à ce qui est vraiment nécessaire aux cultures. Elle prend en compte aussi la sécurité des travailleurs agricoles vis-à-vis des produits chimiques. Elle fait l'objet d'une certification.

AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne

Les AMAP sont destinées à favoriser l'agriculture paysanne et biologique en créant un lien direct entre paysans et consommateurs. Ceux-ci s'engagent à acheter la production des agriculteurs à un prix équitable et à payer à l'avance.

Artificialisation des sols

Les espaces qui subissent une artificialisation ne sont plus disponibles pour des usages tels que l'agriculture, la sylviculture ou comme habitats naturels.

¹⁴ Le présent lexique est destiné à apporter un premier éclairage sur certains termes utilisés dans la contribution du Conseil de développement pour l'Agenda 21 de la Biodiversité d'Angers Loire Métropole - Juin 2013. Les définitions proposées émanent de diverses sources et ne sont pas exhaustives. Parmi les sources : ADEME, Agrocampus Ouest - Etude pour le compte du Conseil de développement (Mai 2013), Commission Européenne, Eaufrance, Fondation Pierre Rabhi, IFREMER, INSEE, Ministère de l'Agriculture, Ministère de l'écologie et du développement durable, Natureparif, Nomenclatures de l'Index de Singapour, de Corine Land Cover, Novethic, Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique, Stratégie Nationale pour la Biodiversité, UICN - Union International pour la Conservation de la Nature et divers dictionnaires : Larousse, Wikipedia, dict.xmatiere, dictionnaire-environnement, etc.

Baromètre du développement durable

Outil permettant aux collectivités locales de se situer par rapport aux enjeux du développement durable, d'identifier les marges de progrès, de se fixer des objectifs.

Biodiversité

La biodiversité désigne la diversité des êtres vivants : la diversité des espèces ; la diversité au sein d'une espèce, entre les individus qui la constituent à un instant donné ; la diversité écologique, celle des associations d'espèces dans un milieu donné. Elle intègre la diversité des milieux de vie (océans, prairies, forêts, cellules), la diversité des espèces qui vivent dans ces milieux, la diversité des individus au sein de chaque espèce.

Biodiversité domestique

Désigne l'ensemble des espèces végétales et animales et des sous-espèces (races, variétés) domestiquées par l'Homme et ayant été soumise à sa sélection.

Biodiversité sauvage

Elle est présente spontanément, n'est souvent pas directement gérée par l'Homme mais est grandement influencée par ses activités.

Biotope

Milieu biologique présentant des facteurs écologiques définis, nécessaires à l'existence d'une communauté animale et végétale et d'une population de micro-organismes, et dont il constitue l'habitat normal. Le biotope et la biocénose constituent un écosystème.

Circuits courts

Circuit de distribution dans lequel il existe un petit nombre d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur.

Convention Ramsar

Entrée en vigueur en France, le 1^{er} octobre 1986, la convention Ramsar (Iran) a pour objectif la conservation et la gestion rationnelle des zones humides et de leurs ressources. La désignation constitue pour chaque zone humide concernée, un label de reconnaissance de leur importance internationale.

Corine Land Cover 2006, CLC 2006

La base de données géographique CORINE Land Cover propose une description de l'occupation du sol européen.

Ecosystème

Un écosystème est une combinaison complexe et dynamique de plantes, d'animaux, de micro-organismes et de leur environnement naturel, coexistant au sein d'un même ensemble et dépendant les uns des autres. Les biens et services qu'ils fournissent sont indispensables à la durabilité du bien-être, au développement économique et social. Les bénéfices fournis par les écosystèmes sont la nourriture, le bois, l'eau, l'air, la formation des sols et la pollinisation.

Ecosystémique

L'approche écosystémique ou approche par écosystème est une méthode de gestion où les terres, l'eau et les ressources vivantes sont intégrées pour favoriser la conservation et l'utilisation durable et soutenable des ressources naturelles, afin de respecter les interactions dans les écosystèmes dont l'être humain dépend.

Les biens et services écosystémiques sont fournis par les écosystèmes (eau, bois, nourriture, etc.).

Espaces artificialisés

Ils recouvrent les zones urbanisées (tissu urbain continu ou discontinu), les zones industrielles et commerciales, les réseaux de transport, les mines, carrières, décharges et chantiers ainsi que les espaces verts artificialisés (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs).

Espaces naturels / zones naturelles

Toutes les zones naturelles qui ne sont pas des paysages très perturbés ou complètement artificiels. Les forêts, les prairies permanentes, les cours et voies d'eau et les plans d'eau figurent parmi les zones naturelles. Les parcs, les parcours de golf et les plantations sur les accotements de routes ne sont pas considérés comme des zones naturelles.

Espace Naturel Sensible (ENS)

Espace naturel offrant un intérêt majeur sur le plan paysager, naturel, géologique et/ou

écologique et soumis à une menace particulière (pression urbaine ou industrielle, abandon, etc.). Le Département est la collectivité compétente pour élaborer et mettre en œuvre une politique de gestion et d'ouverture au public des Espaces naturels sensibles.

Espèce

Une espèce est une population ou un ensemble de populations dont les individus peuvent effectivement ou potentiellement se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et féconde, dans des conditions naturelles.

Espèce disparue : Espèce réputée avoir entièrement disparu de la surface du globe terrestre.

Espèce endémique : Espèce vivante propre à un territoire bien délimité.

Espèce indigène ou autochtone : Espèce originaire de l'endroit où on la trouve.

Espèce non indigène ou exotique : Désigne une espèce qui n'était pas présente dans un pays, une région ou un environnement avant 1 500. Elle est dite 'allogène' quand elle menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces qui vivent dans ce milieu.

Espèce invasive : Se dit d'une espèce introduite qui, par sa pullulation et l'extension de son aire de répartition, produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes.

Espèce parapluie : Espèce dont l'étendue du territoire permet la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Elles sont souvent à la fin des chaînes alimentaires ou dépendantes des autres espèces. Par exemple, la protection de loutre inclut la protection de l'espace aquatique.

Eutrophisation

Détérioration d'un écosystème aquatique par la prolifération de certains végétaux, en particulier des algues planctoniques (on parle de bloom planctonique).

Fragmentation

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut

ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation.

Intrants

En agriculture, les intrants sont l'ensemble des produits et objets qui ne sont pas naturellement présents dans le sol ou sur la parcelle et qui y sont rajoutés afin d'améliorer le rendement de la culture.

Mesures Agro-Environnementales (MAE)

Les mesures agro-environnementales permettent de rémunérer les agriculteurs qui s'engagent volontairement à préserver l'environnement et à entretenir l'espace rural.

Natura 2000

Les espaces protégés Natura 2000 sont des sites naturels classés par l'Union européenne pour la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

Nourriceries halieutiques

Zones où se regroupent les alevins et juvéniles d'une espèce aquatique mobile durant les premiers mois ou les premières années de leurs vies, pour s'y nourrir et poursuivre leur développement.

Observatoire des zones humides

L'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations et suivre l'évolution des zones humides d'importance majeure. Ces sites, définis en 1991, à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain et des services socio-économiques rendus.

Pesticides

On peut classer les pesticides en quatre grandes classes : les herbicides destinés à tuer les mauvaises herbes qui étouffent les végétaux d'intérêt ; les insecticides destinés à éliminer les insectes qui se nourrissent ou pondent sur les cultures ; les fongicides qui tuent les champignons responsables des maladies des plantes ; les parasitocides qui tuent les vers parasites.

Sciences participatives ou sciences citoyennes

Programmes qui consistent à former des réseaux d'habitants observateurs volontaires qui s'appuient sur des protocoles simples et rigoureux et contribuent à la recherche. En offrant aux scientifiques des données de terrain essentielles, dans toute la France, les observateurs volontaires participent ainsi à l'amélioration des connaissances dans différents domaines, et notamment sur la biodiversité ordinaire.

Trame verte et bleue (TVB)

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc. **La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.**

Trame verte : Milieux naturels et semi-naturels terrestres (forêts, prairies, etc.).

Trame bleue : Cours d'eau et zones humides (fleuves, rivières, étangs, marais, etc.).

Trame noire : Notion correspondant à la préservation d'espace où l'éclairage nocturne est réduit pour limiter l'impact sur la biodiversité nocturne.

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les ZNIEFF ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi impose aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement et interdit aux aménagements projetés de 'détruire ou dégrader le milieu particulier' à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat).





Conseil de développement
de la région d'Angers

La société civile, force de propositions

10, rue de l'Aubrière
49 100 ANGERS

Tél. : 02 41 05 51 81

Fax : 02 41 05 51 85

e-mail : conseil-developpement@angersloiremetropole.fr

<http://conseil-dev-loire.angers.fr>