

Programme AdapterE

Adaptation des Territoires par l'Étude des Réseaux Ecologiques

1. Éléments de contexte et diagnostic

a. Contextes national et régional

Depuis 1992 et le sommet de la terre de Rio, la communauté internationale a pris conscience de l'importance de la dégradation de la qualité de son environnement ainsi que de la raréfaction, de très nombreuses espèces végétales et animales, mettant gravement en péril le développement des sociétés humaines

(<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action15.htm>).

Les deux principales menaces qui pèsent sur la biodiversité sont la fragmentation de l'espace et l'artificialisation des sols ainsi que le changement climatique.

Différents outils, nationaux et internationaux ont vu le jour pour répondre à ces menaces et relever le défi que représente la préservation du vivant et sa capacité à évoluer. Récemment, dans le cadre du Grenelle de l'environnement organisé fin 2007, la France a pris de nouvelles mesures en faveur de l'environnement. La Trame verte et bleue (TVB) inscrit dans les actions qui visent à mieux réduire les effets de la fragmentation des milieux naturels et favoriser l'adaptation de la biodiversité au changement climatique (Tuot, T. 2007¹). En effet, de très nombreuses publications scientifiques montrent que **les réseaux écologiques sont pertinents pour accompagner le ajustement spatial des aires de répartition que la faune et la flore doivent réaliser sous l'effet du changement climatique contemporain** (Sordello R. 2014²). Ainsi, les infrastructures vertes contribuent à réduire les conséquences des changements globaux sur la biodiversité et nos sociétés en permettant la résistance et la résilience des écosystèmes.

Dans le cadre du programme national TVB, l'un des choix stratégiques formulé par le comité opérationnel s'appuie sur le **principe de subsidiarité**³. Dès lors, l'emboîtement et la complémentarité des approches spatiales sont indispensables, de l'échelon national à celui de la commune (Allag-Dhuisme F., et al. 2010⁴). Dans ce contexte, les parcs, régionaux ou nationaux, porteurs d'un projet de territoire élaboré en concertation avec les acteurs locaux et les élus, tiennent une place singulière.

En 2014, les instances régionales de Midi-Pyrénées d'une part et d'Aquitaine d'autre part (DREAL et Conseil régional) ont élaboré leurs SRCE.

Concernant la région Midi-Pyrénées le SRCE est aujourd'hui adopté et le programme d'action en cours d'exécution. Neuf enjeux ont été identifiés dans le SRCE : trois à l'échelle régionale et six à des échelles plus locales. Le Parc national des Pyrénées et le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises sont **concernés par sept des neuf enjeux**, à savoir :

- La conservation des réservoirs de biodiversité,
- Le besoin de préservation des zones humides et des continuités latérales des cours d'eau,
- La nécessaire continuité longitudinale des cours d'eau,
- Le maintien des déplacements des espèces de la plaine : du piémont pyrénéen à l'Armagnac,

¹ Tuot, T. (2007). Le Grenelle de l'environnement. Rapport du rapporteur général. MEEDDM ed. 39p.

² Sordello R., Herard K., Coste S., Conruyt-Rogéon G. & Tourout J. (2014). Le changement climatique et les réseaux écologiques. Point sur la connaissance et pistes de développement. Rapport MNHN-SPN. 178p.

³ qui implique que les pouvoirs et les responsabilités soient délégués au niveau approprié d'autorité, en recherchant une répartition adéquate des lieux de décision rapprochés le plus possible des citoyens et des communautés concernés.

⁴ Allag-Dhuisme F., Amsallem J., Barthod C., Deshayes M., Graffin V., Lefeuvre C., Salles E. (coord), Barnetche C., Brouard-Masson J., Delaunay A., Garnier CC, Trouvilliez J. (2010). Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques . premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.

- Le maintien de flux des espèces entre le Massif Central et les Pyrénées pour assurer le bon fonctionnement des populations,
- Le nécessaire déplacement des espèces au sein des Pyrénées particulièrement entravés dans les vallées,
- Le rôle refuge de l'altitude pour les espèces dans le contexte du changement climatique.

Côté Aquitain le SRCE sera soumis à enquête publique courant 2015 (période du 27 avril au 5 juin). La mise en œuvre du programme d'action est envisagée pour l'année 2016. Le Parc national est concerné par quatre des dix enjeux régionaux identifiés, à savoir :

- Les zones humides et la continuité latérales des cours d'eau,
- Les continuités longitudinales des cours d'eau,
- Le maintien des milieux ouverts,
- L'espace montagnard riche et spécifique.

Il est également concerné par du point de vue géographique par trois des sept régions naturelles infra régionales identifiées, à savoir :

- Permettre l'équilibre entre le développement et la conservation en favorisant certaines activités respectueuses des continuités propres à la montagne,
- Favoriser l'agriculture garante de l'ouverture des milieux,
- Conserver certains milieux forestiers des versants sud et les pelouses d'altitude.

b. Contextes locaux

i. Le Parc national des Pyrénées

Le Parc national des Pyrénées est un espace de plus de 250 000ha à cheval sur les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées. Le cœur du parc national est un espace de haute montagne compris entre 1000 et 3298 mètres d'altitude. Il jouxte une aire optimale d'adhésion dont la partie haute emprunte beaucoup des caractéristiques de la zone cœur. Les parties intermédiaires et basses de l'aire optimale d'adhésion (AOA) sont les lieux de vie et d'activités permanentes des vallées. L'AOA assure par ailleurs le lien avec la plaine et le piémont avoisinants.

A l'issue d'un important processus de concertation associant l'ensemble des acteurs du territoire, le parc national s'est doté fin 2013 d'un projet de territoire intitulé « Charte du Parc national des Pyrénées ». Le projet identifie pour la zone cœur des objectifs de protection et pour l'aire d'adhésion des orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable.

L'ensemble du projet repose sur des principes fondamentaux fixés par l'arrêté du 23 février 2007 qui stipule dans son article 1 que : « *La création d'un parc national vise à protéger un patrimoine naturel, culturel et paysager exceptionnel, dont la composition est déterminée en partie par certaines activités humaines respectueuses des espaces naturels qui concourent au caractère du parc, tout en prenant en compte la solidarité écologique entre les espaces protégés du cœur et les espaces environnants concernés par une politique de protection, de mise en valeur et de développement durable.* »⁵

Le concept de **solidarité écologique** introduit par le législateur en 2006, souligne l'interdépendance que notre société entretient avec son environnement ainsi que les complémentarités qui existent entre les territoires notamment à des fins de préservation de la biodiversité. Le concept de solidarité écologique a été précisé dans le cadre d'une étude

⁵<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000274760&fastPos=42&fastReqId=649667566&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>

spécifique (Thompson *et al.* 2009⁶). Ce travail a permis de décliner les solidarités écologiques dans une typologie à six entrées qui traduisent les différentes représentations et implications du concept. L'une de ces déclinaisons, intitulée « **déplacement et connectivité** », fait explicitement référence aux besoins vitaux des espèces à se déplacer pour assurer leur cycle de vie (figure 1).

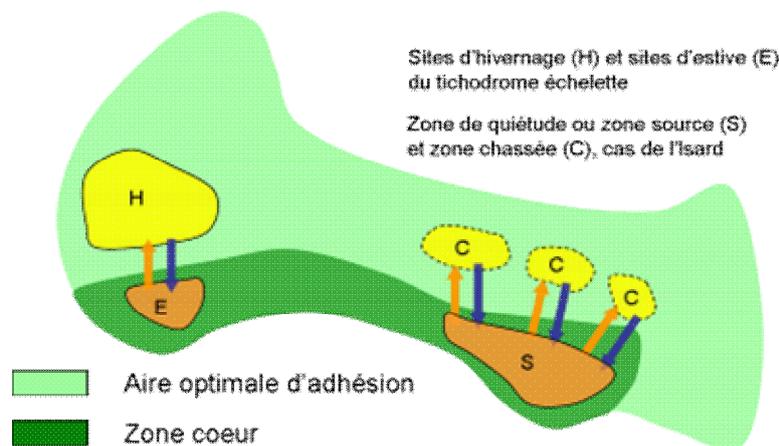


Figure 1. Déplacements des individus entre la zone cœur et l'aire optimale d'adhésion du Parc national des Pyrénées pour deux espèces particulières : le tichodrome échelette et le lézard.

Solidarité écologique et TVB traduisent en réalité le même objectif qui consiste à maintenir ou à restaurer des liens au sein d'un territoire. Ces liens sont vitaux pour les espèces de faune et de flore mais également pour certaines activités durables qui se déroulent. La montée en estive des troupeaux depuis la plaine jusqu'aux pâturages d'altitude en fonction de la maturation progressive de l'herbe en est une illustration.

Les missions du Parc national des Pyrénées se articulent autour de trois pôles principaux :

- connaissance et conservation des patrimoines naturel, culturel et paysager,
- développement durable et gestion de ces patrimoines,
- mise à disposition et sensibilisation des publics.

Ces trois missions fondamentales sont déclinées dans la charte du territoire qui s'applique au travers de 18 objectifs concernant la zone cœur et 33 orientations en aire optimale d'adhésion. Plusieurs de ces actions concourent directement ou indirectement aux objectifs de la TVB de réduire la fragmentation des milieux.

La mise en œuvre de la charte est pilotée par le président du conseil d'administration avec l'appui des équipes de l'établissement public du parc national. Le conseil d'administration est composé de 52 membres. Instance de débats et d'échanges, le conseil d'administration valide la politique de l'établissement. Il se réunit deux à trois fois par an. Ses membres sont des élus, des représentants des administrations et du monde associatif, des socioprofessionnels, des personnalités qualifiées, nommés par le Ministre en charge de l'environnement. Le conseil d'administration est assisté dans sa tâche par :

- le conseil économique, social et culturel (CESC) en matière de politique contractuelle, de suivi et de mise en œuvre de la charte du territoire et d'animation de la vie locale. Le CESC est composé de représentants d'organismes d'associations et de personnalités qui participent à l'activité économique, sociale et culturelle dans le Parc national des Pyrénées ou concourent à la vie locale, ainsi que des représentants des

⁶ Thompson J., Cheylan M., Delanoë O., (2009). Application du concept de solidarité écologique dans les Parcs nationaux. Tome 1 : Approfondissement du concept de solidarité écologique. Document 4 : Des fondements scientifiques pour le concept de solidarité écologique, 85-136p. Parcs Nationaux de France ed.

habitants et des usagers du Parc national des Pyrénées (accompagnateurs en montagne, responsables de gîtes et de refuges, représentants du tourisme et de l'agriculture) .

- le conseil scientifique (CS) s'agissant des questions relatives à la connaissance, la conservation, la gestion, l'aménagement et la mise en valeur du patrimoine naturel, culturel et paysager du parc national. Le CS est composé de scientifiques et d'experts choisis dans le domaine des sciences naturelles et humaines (botanistes, géologues, géographes, architectes, sociologues, ethnologues, économistes,)

ii. Le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises

Le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises s'étend sur 250 000ha, sur l'ouest du département de l'Ariège. Il embrasse la montagne du Plantaurel (ou pré-Pyrénées), des avants-monts et la haute chaîne jusqu'à 3080 m d'altitude.

La Charte du PNR a été approuvée par décret en mai 2009 et validée par 142 communes qui composent le PNR. Le projet de Charte a été élaboré sur la base d'une très large concertation qui a duré 4 ans et à partir des 5 grandes missions qui sont dévolues aux PNR : la protection des patrimoines, le développement économique, l'accueil, la sensibilisation et l'information du public, l'aménagement du territoire et la recherche-expérimentation.

5 grands enjeux ont été définis sur cette base, parmi lesquels « la préservation de patrimoines vivants » et « la lutte contre le changement climatique et l'anticipation sur ces conséquences ».

L'article 7.2 de la Charte « Préserver et valoriser le patrimoine naturel » met bien en évidence en 7.2.6 l'objectif de « Préserver les interconnexions entre les milieux pour permettre la circulation des espèces et les échanges de populations ». Un travail interparcs avec les 3 autres PNR de Midi-Pyrénées a été initié depuis 2010 d'une part pour établir une cartographie précise au 1/25000 de l'occupation du sol et d'autre part pour réaliser la cartographie de la trame verte et bleue à cette même échelle et en cohérence avec le Schéma régional de cohérence écologique.

La mise en œuvre de la charte est pilotée par le Syndicat mixte du PNR et son président. Le Syndicat mixte est piloté par un Comité syndical composé de 163 membres. Il se réunit trois à quatre fois par an. Ses membres sont exclusivement des élus communaux, départementaux ou régionaux.

Le Comité syndical est assisté, sur une partie de ses tâches par :

- Le Bureau syndical, instance de 22 élus qui prépare les réunions de Comités syndicaux.
- Les commissions, donc la Commission Gestion de l'espace et des patrimoines
- le conseil scientifique (CS) s'agissant des questions relatives à la connaissance, la conservation, la gestion, l'aménagement et la mise en valeur du patrimoine naturel, culturel et paysager du PNR. Le CS est composé de scientifiques et d'experts choisis dans le domaine des sciences naturelles et humaines (botanistes, géologues, géographes, architectes, sociologues, ethnologues, économistes, hydrogéologues) .

c. Diagnostic et enjeux

Les territoires de projets que sont les parcs naturels régionaux et les parcs nationaux constituent des opérateurs naturels des politiques régionales TVB. Le constat suivant permet d'identifier les pistes d'amélioration sur le sujet :

- à ce jour, les actions engagées sur les territoires des parcs naturels et du parc national des Pyrénées au titre de la politique TVB suivent des rythmes différents. Une plus forte concertation entre opérateurs permettrait d'améliorer l'efficacité de la

politique TVB à l'échelle régionale, voire inter régionale pour ce qui est du cas du parc national,

- les méthodes d'identification des TVB sont récentes, notamment en régions Midi-Pyrénées et Aquitaine, un recul scientifique mériterait d'être apporté pour consolider les choix méthodologiques opérés dans ces méthodes et valider les hypothèses sous jacentes. Les versions ultérieures des SRCE comme les autres opérateurs régionaux doivent pouvoir bénéficier des avancées obtenues par certains établissements à des échelles locales,
- il est nécessaire d'évaluer localement le bien fondé des opérations de restauration engagées pour gommer les continuités et valoriser les travaux menés au titre de la restauration de la TVB auprès des acteurs,
- les acteurs (élus, socio-professionnels, associatifs et citoyens) souffrent actuellement d'un déficit d'appropriation des problématiques soulevées par la politique TVB et des impacts liés à la fragmentation des milieux ou au changement climatique. Un effort important doit être porté dans cette direction avec une logique type Grenelle de l'environnement afin qu'élus, socioprofessionnels, citoyens et experts débattent et co-construisent des actions qu'ils pourront ultérieurement mettre en place, avec d'autant plus d'efficacité qu'ils auront contribué à les faire émerger.

Ce constat permet d'identifier 2 grands types d'enjeux :

- un enjeu d'amélioration des connaissances,
- un enjeu de sensibilisation et de mobilisation des acteurs.

2. Présentation du projet

a. Objectifs du projet

Le premier objectif du projet ADAPTERE est de contribuer à **l'amélioration des connaissances régionales** liées aux réseaux écologiques. A ce titre le projet s'inscrit dans les plans d'actions stratégiques identifiés dans les SRCE. En Aquitaine, la première des actions transversales prioritaires du plan d'action concerne : « *l'amélioration des connaissances sur les continuités écologiques* ». En Midi-Pyrénées, cette action de connaissance prioritaire a aussi pour intitulé : « *poursuivre et affiner l'identification de la TVB à l'échelle régionale* ». En complément, le projet ADAPTERE a également pour ambition de **favoriser l'excellence environnementale des régions** dans le cadre de leurs politiques TVB, voire leur transposabilité vers d'autres régions, ou d'autres pays dans d'éventuelles logiques de définition de continuités écologiques interrégionales ou transfrontalières.

Les améliorations de connaissance portent sur :

- a. Une consolidation de la méthode d'identification des réseaux écologiques développée par les Parcs Naturels Régionaux de Midi-Pyrénées (objectifs 1.1.1, 1.1.7 du plan d'actions stratégiques du SRCE Aquitaine, et A11, A12 du plan d'actions stratégiques du SRCE Midi-Pyrénées),
- b. L'identification, sur la base de la méthode consolidée en (a), des réseaux écologiques (trames vertes et bleues) du Parc national des Pyrénées et des points de conflits avec la trame dite grise. Les points de conflits seront hiérarchisés au regard des enjeux de restauration, (objectifs 1.1.1, 1.1.7 du plan d'actions stratégiques du SRCE Aquitaine, et A11, A12 du plan d'actions stratégiques du SRCE Midi-Pyrénées),
- c. La prise en compte de la pollution lumineuse et l'identification de la trame sombre (travail conjoint portant sur les territoires du PNR des Pyrénées Ariégeoises et PNP) (objectifs 1.1.1, 1.1.7 du plan d'actions stratégiques du SRCE Aquitaine, et A11, A12 du plan d'actions stratégiques du SRCE Midi-Pyrénées),
- d. La validation du bien fondé de la restauration de points de rupture sur les continuités écologiques par la mise en place d'expérimentations spécifiques sur certaines espèces (PNR et PNP). Ce travail sera élaboré sur 8 points de rupture (ou non rupture) par Parc afin de vérifier l'impact du point de rupture sur la

fragmentation génétique des populations et de valider le cas échéant la restauration engagée, (objectifs 1.1.1 et 1.1.7 du plan d'actions stratégiques du SRCE Aquitaine, et A11, A12 du plan d'actions stratégiques du SRCE Midi-Pyrénées),

- e. La réalisation d'un travail bibliographique prospectif ayant pour objectif de poser les bases permettant de développer un modèle intégré d'évolution des territoires sous l'influence des changements globaux et notamment du changement climatique (objectifs 1.1.1, 1.1.7 du plan d'actions stratégiques du SRCE Aquitaine, et A11, A12 et A23 du plan d'actions stratégiques du SRCE Midi-Pyrénées),

A noter, en éléments de contexte le développement du projet TrameMIPYR qui porte sur l'étude expérimentale de la perméabilité des sous trames par certaines espèces. Les expérimentations porteront pour partie sur la trame verte et bleue du PNR des Pyrénées Ariégeoises. Les avancées méthodologiques obtenues dans le contexte de cette étude seront intégrées au cahier des charges permettant ainsi de consolider la méthode d'identification des réseaux écologiques avant que celle-ci ne soit appliquée sur le territoire du Parc national des Pyrénées.

Le second objectif d'ADAPTERE est de **accompagner le territoire vers l'identification d'actions ou de leviers d'actions visant à son adaptation** : pistes d'actions pour la recherche (notamment la mise en place d'un modèle intégré adapté au contexte local), pistes d'actions pour l'aménagement du territoire, pistes d'action pour les filières notamment agricoles et forestières, pistes d'actions pour le suivi de ces impacts du changement global sur les territoires, etc.

Pour cette prise en compte prospective des conséquences des changements globaux sur les réseaux écologiques **il est envisagé d'impliquer et de sensibiliser les acteurs** des territoires des parcs (parc naturel régional et parc national). Il est en effet absolument nécessaire que la prise de conscience se fasse et que ce constat des évolutions et des risques que connaît et connaîtra le territoire ne soit pas qu'un débat d'expert ou issu seulement de modèles. Les acteurs identifiés ou ciblés dans le projet sont d'une part les décideurs et les socioprofessionnels et d'autre part les citoyens.

Ce second objectif du projet s'insère également dans les plans d'actions stratégiques identifiés dans les SRCE. En Aquitaine, la principale action prioritaire dans laquelle s'insère le second objectif du projet s'intitule : « *Sensibiliser et former les acteurs, les élus, et en appuyant sur des acteurs existants* ». Concernant la région Midi-Pyrénées, il s'agit de : « *Partager la connaissance sur le TVB* » et « *Accompagner la mise en œuvre et l'appropriation locale du SRCE* ».

Catégorie décideurs et socioprofessionnels

Concrètement, il est proposé, sur chaque Parc, de travailler avec un groupe décideurs rassemblant des acteurs socio-économiques et associatifs ainsi que des élus pour débattre de l'évolution des grandes trames écologiques (milieux agropastoraux, milieux forestiers, etc.) en réponse à des scénarios extrêmes du changement global (exemple scénario 1 : plus deux degrés d'élévation de température d'ici à 2050, exemple scénario 2 : consommation de l'espace à un rythme de 20% par décennie, exemple scénario 3 : arrêt de l'activité agropastorale de montagne, exemple 4 : développement dans des proportions très importantes de la filière bois énergie). Les scénarios peuvent bien sûr être combinés. Le résultat attendu est un plan d'action issu de la prise de conscience des acteurs/décideurs.

En amont de la présentation des scénarios aux groupes de travail, une équipe constituée notamment d'un expert du climat, des végétations, des paysages et d'un géographe illustrateur sera chargée de matérialiser ces scénarios sous une forme visuelle, adaptée à un

public non spécialiste. Un exemple des types de rendus escomptés par le travail de ce groupe d'experts est présenté au travers des deux simulations suivantes.



Illustration 1 : paysage pyrénéen typique au moyen âge (il y a 1000 ans), Frédéric BEC (Graphi-Paysage)



Illustration 2 : le même paysage pyrénéen à la fin du XIXème siècle, Frédéric BEC (Graphi-Paysage)

Les nouvelles illustrations serviront de supports visuels aux réunions du groupe acteurs/décideurs afin de susciter les réactions et les débats. Sur cette base et à l'aide d'une animation et d'un encadrement spécifique (prestataire), le groupe des acteurs/décideurs sera amené à réfléchir sur les pistes d'actions possibles pour prendre en compte les réseaux écologiques dans le but de maintenir et d'adapter les territoires face aux changements globaux..

Les conséquences seront matérialisées sous une forme visuelle qui permettra d'obtenir au final et pour un scénario donné :

- une image d'une portion du territoire sous l'impact du scénario proposé (exemple : élévation de deux degrés des températures), sans atténuation ni adaptation particulière de la part des acteurs/décideurs,
- une image de la même portion de territoire sous l'impact du même scénario mais en présence de l'adaptation et de l'atténuation portée par les acteurs/décideurs.

Catégorie des citoyens

Cette catégorie d'acteurs peut également contribuer à l'adaptation des effets négatifs des changements globaux sur les trames écologiques et l'environnement en général en adoptant des gestes simples au quotidien. Une sensibilisation spécifique est nécessaire pour faire prendre conscience à chacun que des choix sont possibles et que ces choix débouchent sur des trajectoires d'évolution des territoires différentes. Pour ce faire une approche interactive voire ludique, semble être la plus adaptée. Elle permettrait de toucher une cible large : public jeune, famille, initiés aux problèmes environnementaux, curieux ou public désireux de apporter une contribution sans savoir comment.

La campagne de sensibilisation aurait pour pierre angulaire une animation en ligne facilement exploitable et en autonomie par tous, depuis un ordinateur.

Une identité graphique est à poser avec un ton coloré et un message vulgarisé. La personnalisation d'un citoyen lambda sous les traits de Monsieur AdapTere, personnage illustré, mettrait en place un dialogue avec le public.

Il serait invité à réfléchir aux conséquences de gestes quotidiens sur l'évolution des paysages en bougeant les curseurs:

- scénario 1: Mister AdapTere choisit de ne plus consommer de viande ovine. Résultat : le pastoralisme disparaît avec pour conséquence une évolution du paysage. Au contraire il décide de ne consommer plus que de la viande ovine
- scénario 2: Mister AdapTere décide de n'utiliser que la chaleur issue du bois
- scénario 3: Mister AdapTere ne recycle pas ses déchets. Voici le paysage envisagé. A contrario, il recycle

Les scénarios peuvent se additionner.

Cette animation serait complétée de panneaux pédagogiques, informatifs qui faciliteraient la mise en place d'animation sur des événements partenaires. Ainsi que par d'un dépliant pouvant être remis au public.

Une invitation presse permettrait de mobiliser les médias sur cette action en faisant manipuler le jeu par les journalistes.

Une présentation aux mondes enseignant et associatif sur le territoire du Parc national permettrait de toucher des prescripteurs.

Une communication sur les supports écrits institutionnels (magazine, newsletter, site internet, Facebook) permettrait de relayer l'information.

Il nous semble important de ne pas se cantonner au public du territoire du Parc national des Pyrénées mais de toucher le plus grand nombre au travers de la présence d'une animation sur les événements cités ci-dessus (salon, foire, animations estivales, partenariat avec des manifestations sportives associatives.)

b. Détails des actions

- Axe 1 : amélioration des connaissances
 1. Consolider la méthode d'identification des réseaux écologiques par la vérification de la perméabilité des milieux : vérification de la méthode PNR de Midi-Pyrénées pour la élaboration de la cartographie de la TVB dans le cadre du projet Trame MIPYR
 2. Identifier la TVB et les points de rupture (territoire PNP) à partir de la méthode des PNR de Midi-Pyrénées adaptée en fonction des résultats du 1)
 3. Prendre en compte pollution lumineuse pour identifier la trame noire (nocturne) sur chaque Parc (PNR et PNP)
 4. Evaluer l'impact des points de rupture sur la génétique des populations (test sur 4 points de rupture et 4 points de non rupture par Parc) (PNR et PNP)
 5. Tester l'impact de la restauration d'une continuité sur la génétique des populations sur le PNR des Pyrénées Ariégeoises
 6. Elaborer un cadre méthodologique y compris évaluation financière permettant de produire d'ici 5 à 10 ans un modèle intégré permettant de mesurer quantitativement l'impact des changements globaux à l'échelle des Pyrénées centrales.

- Axe 2 : sensibilisation et mobilisation des acteurs/décideurs ainsi que les citoyens
 1. Produire trois scénarios de changement global « extrêmes » par le parc naturel régional et le parc national en collaboration avec des experts. Ce volet comprend la production des illustrations qui serviront de supports de discussions aux groupes de travail acteurs/décideurs,
 2. Impliquer les acteurs/décideurs via la constitution de groupes de travail (un pour le PNR et un pour le PNP) dans le but :
 - de les informer sur la notion de réseaux écologiques et de la problématique des changements globaux,
 - de les faire travailler à l'identification de pistes permettant l'atténuation des conséquences et l'adaptation des territoires.
 3. Valoriser les résultats via notamment la sensibilisation et l'implication des publics au travers de la production d'outils spécifiques
 4. Transférer le retour d'expériences