



ITER et les enjeux de biodiversité Bilan 2007-2009

ITER et les enjeux de biodiversité

Bilan 2007-2009

Préambule

Le site ITER est situé à proximité des forêts de Cadarache et de Vinon-sur-Verdon localisées dans une zone soumise à la fois aux influences préalpines et à celles du climat méditerranéen. Ces forêts couvrent une surface de 1 950 hectares dont plus de 1 157 classés en forêt domaniale. Compte-tenu de leur richesse écologique, un premier inventaire a été réalisé en 2003 afin d'identifier les espèces végétales et animales sur la zone d'implantation du site ITER et de déterminer les mesures à mettre en œuvre en vue de leur préservation.

C'est ainsi que les incidences liées au défrichement, en vue de la construction d'ITER à Cadarache, ont été évaluées et intégrées dans le dossier d'approbation des modalités de défrichement soumis au Ministre de l'agriculture et de la Pêche en 2006.

Cette évaluation et les études complémentaires (d'expertise et de suivi des espèces protégées) ont conduit à mettre en œuvre des mesures de préservation et d'atténuation des impacts et à définir des mesures de compensation. En application de l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008, plusieurs actions ont été engagées depuis plus d'un an à ce titre : création d'un comité de pilotage et de suivi de la biodiversité en relation avec l'implantation du programme ITER, réalisation d'inventaires écologiques sur 1 200 hectares environ, processus d'achat d'un espace forestier dans la perspective de mesures de préservation, information du public et mise en place d'un programme de recherche scientifique.

Ce document présente le bilan des mesures mises en œuvre depuis plus de trois ans. Le travail accompli participe, notamment, à enrichir un patrimoine technique et intellectuel sur la biodiversité du territoire qui accueille le plus grand centre de recherche international sur la fusion à des fins de production d'énergie dans les prochaines décennies.



Forêt de Cadarache

1. La biodiversité sur le site ITER

Les études environnementales réalisées sur le site ITER ont contribué notamment à définir des mesures d'atténuation et d'évitement des impacts liés aux travaux de viabilisation et d'aménagement.

Les différentes études écologiques réalisées depuis 2003, c'est à dire avant même le démarrage des travaux pour l'accueil d'ITER à Cadarache, ont contribué à identifier les enjeux liés à la biodiversité sur la zone d'implantation d'ITER et sur un espace de plus de 1 200 hectares.

• Premier inventaire écologique

La première étude effectuée en 2003 par le cabinet Sémaphores dresse un état écologique général du site ITER dont les aménagements portent sur environ la moitié du site (90 hectares), l'autre moitié restant à l'état naturel. En synthèse, cette étude révèle :

- un habitat forestier constitué essentiellement de chênes blancs, de conifères (pins d'Alep et pins sylvestres), de taillis de chênes verts, de buissons de genévriers, de garrigues à romarin, de landes à buis et à genêt ;
- la présence de zones où se développent des orchidées comme l'Ophrys de Provence (espèce protégée) ;
- une faune vertébrée qui ne différerait pas de celle que l'on rencontre dans l'ensemble de la zone environnante ;
- la présence de plusieurs espèces d'oiseaux référencées sur les listes d'espèces rares ou protégées aux niveaux national et européen, ont été détectées mais en nombre généralement moins élevé que dans d'autres lieux de la région où elles pourraient se replier.
- l'existence d'une faune invertébrée particulièrement riche en ce qui concerne les insectes.



Marquage des arbres

• Etudes complémentaires

Deux autres études ont été réalisées en 2006 et 2007 par l'Office national des forêts (ONF) :

- l'une concernant les chauves-souris réalisée avec le concours du groupe "chiroptères de Provence",
- l'autre portant sur les coléoptères effectuée avec l'aide de l'association des Coléoptères des Alpes-de-Haute Provence.

• Etudes de suivi

La quatrième étude, conduite en 2007 et 2008 par le bureau d'études ECO-MED, couvre deux volets :

- d'une part, l'expertise sur la vulnérabilité des différentes espèces protégées à l'issue des travaux de défrichement réalisés en 2007 et en 2008 ;
- d'autre part, une étude écologique complémentaire en vue des travaux d'installation des réseaux hydrauliques en bordure du site ITER, le long de la route départementale 952.

Depuis septembre 2008, une mission d'assistance technique et scientifique a été confiée au cabinet ECO-MED pour assurer un suivi pluriannuel des mesures d'atténuation mises en œuvre sur le chantier ITER et des engagements pris par l'Agence ITER France au titre des mesures de compensation.

1 200 ha d'inventaires réalisés en 2009

Outre les études écologiques réalisées dans le périmètre du site ITER entre 2003 et 2008, des inventaires écologiques ont été réalisés en 2009 en application de l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 sur un espace de plus de 1 200 hectares comprenant :

- les forêts domaniales de Cadarache (807 ha) et de Vinon-sur-Verdon (238 ha),
- la partie sud du site ITER (57 ha),
- des terrains appartenant au CEA situés à proximité du Château de Cadarache (121 ha).

Les prospections de terrain ont été effectuées par l'Office national des forêts avec le concours de plusieurs bureaux d'études et de laboratoires (Eco-Med, Bio-Div, laboratoire national d'entomologie forestière de l'ONF, le groupe Chiroptères de Provence).

2. Le comité de biodiversité

Le comité de biodiversité ITER, mis en place en juin 2008, a une mission d'information, de conseil et d'orientation auprès du Préfet de région.

Les membres du comité de biodiversité

Le comité de pilotage et de suivi biodiversité, également appelé comité de biodiversité ITER, a un rôle d'information, de conseil et d'orientation des mesures de compensation, de réduction ou d'accompagnement qui ont été prévues par l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008. Depuis sa mise en place le 27 juin 2008, il s'est réuni cinq fois à Cadarache. Il comprend une douzaine de membres répartis en trois collèges :

- **les représentants des services de l'Etat :**

Laurent Roy, directeur de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA) et Hervé Brulé⁽¹⁾, directeur départemental délégué de l'agriculture et de la forêt (DDAF) des Bouches-du-Rhône.

- **les experts, des représentants institutionnels et des associations de protection de l'environnement :**

Hervé Le Guyader, professeur à l'université Pierre et Marie Curie-Paris 6, Vincent Vignon, expert en entomologie de l'Office de génie écologique, Marcel Barbero, président du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, Emmanuel Cosson, directeur du Groupe chiroptères de Provence, Janine Marino-Brochier de l'Union régionale vie et nature, Jean Grégoire, directeur du Parc naturel régional du Luberon, Jean-Pierre Viguié, directeur interdépartemental de l'Office national des forêts ;

- **les élus :** Roger Pizot, maire de Saint-Paul-Lez-Durance et Claude Cheillan, maire de Vinon-sur-Verdon.

Les missions du comité de biodiversité

Lors de leur première séance de travail le 27 juin 2008, les membres du comité de biodiversité ont échangé sur les modalités et le calendrier de mise en œuvre des mesures de compensation pris dans le cadre des défrichements liés aux aménagements pour accueillir ITER à Cadarache, avec notamment :

- l'acquisition et la gestion d'espaces forestiers pour une surface totale de 480 ha,
- la réalisation d'inventaires d'espaces naturels (environ 1 200 ha essentiellement en forêt domaniale autour du site ITER) et l'élaboration de plans de gestion appropriés,
- le développement d'un programme de recherche scientifique sur le thème « forêt et biodiversité » dont le financement d'une thèse,
- la définition d'un programme d'information et de sensibilisation du public sur les enjeux de la biodiversité.



Visite de terrain du comité de biodiversité, le 19 mai 2009

⁽¹⁾ Hervé Brulé a été nommé directeur de projet au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire le 27 mai 2009. La DDAF est à présent une entité de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

3. Bilan d'activités

Au cours des dix-huit premiers mois d'activité, les membres du comité de biodiversité ont discuté des modalités et du calendrier de la mise en œuvre des mesures de compensation prévues par l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008. Synthèse des réunions.

1. Synthèse des cinq réunions de travail du comité de biodiversité

Lors de la première réunion de mise en place et de cadrage le 27 juin 2008, le comité de biodiversité ITER a insisté sur l'importance à accorder aux actions de compensation et aux opérations de communication, d'information et de recherche qui accompagneront la mise en œuvre des mesures environnementales telles que définies par l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008.

Lors des deuxième et troisième réunions (respectivement le 24 octobre 2008 et le 20 janvier 2009), qui se sont tenues au château de Cadarache, les travaux ont plus particulièrement porté sur la méthodologie et les critères d'examen :

- pour la réalisation des inventaires écologiques,
- des propositions de terrains en vue de l'achat d'un espace forestier en vue d'une gestion conservatoire.

Au cours de la quatrième réunion, qui a eu lieu le 19 mai 2009, les membres du comité de biodiversité ont participé à une visite de terrain organisée dans la forêt domaniale de Cadarache, près du château, puis sur le site ITER. La réunion qui a suivi a concerné, plus particulièrement, les inventaires des arbres réservoirs de biodiversité. Une partie de la réunion a également porté sur les premières analyses des terrains reçues en vue de l'acquisition foncière prévue au titre des mesures de compensation.

La cinquième réunion s'est déroulée le 1^{er} décembre 2009. Un point d'avancement a été présenté sur les inventaires réalisés sur un périmètre de plus de 1200 hectares, les propositions reçues en vue d'une acquisition foncière, la définition du sujet de thèse et la communication.



Visite dans la forêt de Cadarache

3. Bilan d'activités

2. Les mesures d'atténuation

Sur la base des résultats des différentes études écologiques (inventaire général et études d'expertise et de suivi) de la zone d'implantation d'ITER, plusieurs mesures d'atténuation des impacts ont été mises en œuvre avant le démarrage des travaux d'aménagement : adaptation des opérations de viabilisation en modifiant notamment la zone d'implantation de plusieurs équipements (rond-point d'accès au site ITER, zone entreprises, station de traitement des eaux usées sanitaires, bassins de contrôle des eaux de refroidissement, bassin d'orage, tracé des réseaux hydrauliques en bordure la route départementale RD 952) ; installation de clôtures d'environ deux mètres de hauteur autour des zones abritant les orchidées ; marquage des arbres réservoirs de biodiversité et conservation de certains d'entre eux pour les placer dans des conditions forestières favorables au développement d'insectes comme le Grand capricorne et le Pique-prune, installation de nichoirs pour chauves-souris...



Grand capricorne

Le suivi des mesures d'atténuation

Le suivi des mesures d'atténuation et de suivi relatifs aux travaux de défrichement réalisés le long de la RD 952, pour la pose des réseaux hydrauliques, s'est traduit en 2009 par :

- La réalisation d'un audit de chantier effectué durant la phase travaux par le cabinet ECO-MED et la société Apave ;
- La rédaction du cahier des charges "débroussaillage manuel" pour la phase d'exploitation ;
- Un suivi pluriannuel du débroussaillage (veille écologique) ;
- Un suivi des effets du déplacement des arbres remarquables et des effets indirects du déboisement du tracé des réseaux hydrauliques ;
- Un suivi des débroussaillages et des espèces flore et faune après les opérations.

Le protocole scientifique est en cours de définition en vue de la réalisation du suivi écologique prévu au printemps 2010.



Repositionnement des troncs d'arbres dans une zone forestière pour favoriser le développement d'insectes protégés



Végétalisation des talus



Déplacement du rond-point pour préserver des arbres abritant des larves de Pique-prune

3. Bilan d'activités

Les travaux d'inventaires écologiques ont permis de répertorier la richesse environnementale d'un espace de plus de 1 200 ha inclus dans le périmètre du grand site de la Sainte Victoire. Synthèse.

3. Les inventaires écologiques

Dans le cadre des mesures définies par l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008, les inventaires écologiques réalisés sur plus de 1200 ha ont concerné :

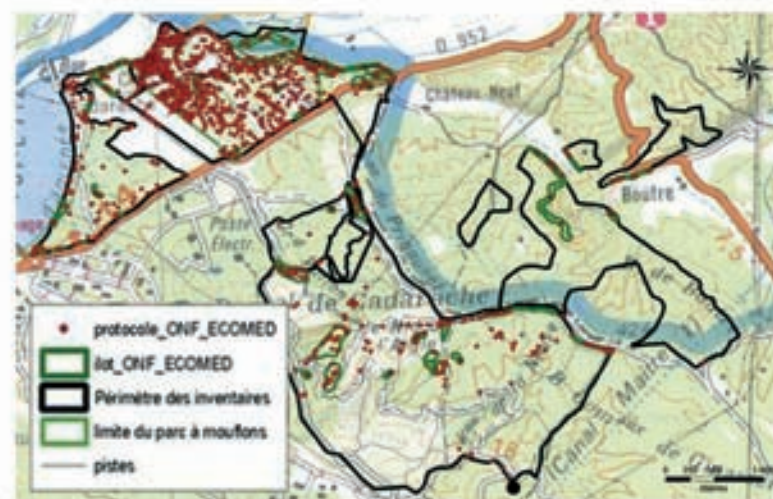
- **les arbres réservoirs de biodiversité (ARB) :**
1 442 arbres qualifiés d'« arbres réservoirs de biodiversité » (ARB) ont été identifiés, explorés et géo-référencés sur l'ensemble de la zone d'étude.
- **les insectes saproxylophages :** inventaire ciblé sur l'entomofaune forestière (Grand capricorne) et le Pique-prune en particulier,
- **les insectes des milieux ouverts :** inventaire centré principalement sur les espèces citées dans l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 (Proserpine, Damier de la Succise, Zygène cendrée).
- **les chauves-souris,**
- **la flore :** inventaire ciblé principalement sur les espèces citées dans l'arrêté du 3 mars 2008 (Ophrys de la Drôme, Ophrys de Provence, Inule à deux faces, Gagée de Granatelli, Gagée des prés).

- **les reptiles et amphibiens :** inventaire axé principalement sur les espèces citées dans l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 (Crapaud commun, Salamandre tachetée, Pélodyte ponctué, Crapaud accoucheur, Psammodrome d'Edwards, Lézard vert, Lézard ocellé, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Couleuvre d'Esculape).

La description détaillée des espèces recensées pointe l'importante biodiversité dans cette partie du territoire située dans le périmètre du grand site de la Sainte Victoire (coléoptères saproxyliques (217 espèces), insectes saproxylophages, flore avec la présence d'orchidées protégées, reptiles dont le Lézard ocellé et amphibiens ainsi que les insectes de milieux ouverts avec la présence du Criquet hérisson.

Inventaire "arbres réservoirs de biodiversité"

Au total, 1 442 arbres réservoirs de biodiversité (ARB) ont été recensés sur l'ensemble de la zone d'étude. Ces arbres ont été géo-référencés et décrits en fonction de leurs différentes caractéristiques : essence, circonférence, vitalité, volume de bois mort sur pied et au sol, présence de galeries et de cavités (basse, moyenne et haute), fissuration, présence de liane, présence de champignons.... Leur répartition sur la zone d'étude n'est pas homogène avec une forte concentration dans la forêt domaniale de Cadarache (plus des ¾ des relevés). Au sud de cette limite, les ARB sont confinés dans quelques vallons, au bord de pistes ou en limite de parcelle. Ces arbres sont peu présents dans la forêt domaniale de Vinon-sur-Verdon, à l'exception de la Combe Buissonne.



Environ 1400 ARB recensés

Inventaire "insectes saproxylophages"

Réalisé durant la période allant d'avril à juillet 2009, l'inventaire a mis en évidence la présence de 217 espèces d'insectes saproxylophages dont 35 espèces référencées sur la liste des indicateurs de la valeur biologique des forêts françaises. Sur ces trente-cinq espèces, l'une dispose de l'indice patrimonial le plus élevé (4) et douze ont un indice patrimonial de 3 considérées comme rares. Ces résultats placent la zone d'étude parmi les dix premières forêts de France en matière de diversité entomologique forestière.

Une recherche active du Pique-prune a été effectuée. Les investigations réalisées (185 arbres expertisés) ont montré que :

- 80 % des arbres ne conviennent pas à la reproduction du Pique-prune ;
- sur les 20 % restants (38 ARB), 8 comportent des traces anciennes de présence, mais ces arbres trop anciens ne constituent plus des abris pour cette espèce pour l'avenir. L'inspection des 30 arbres restants révèle que 27 d'entre eux peuvent constituer des abris pour cet insecte ; les investigations, difficiles compte-tenu des caractéristiques des arbres (cavité trop étroite, trop haute, présence de frelons...), n'ont pas permis d'en révéler la présence effective.

Les trois autres arbres constituent des abris pour cet insecte. La présence d'un mâle adulte a été confirmée dans l'un d'entre eux (ARB n° 176) qui est en phase d'effondrement. Une larve a aussi été découverte dans un autre arbre (ARB n° 2129).

Il existe également une très forte potentialité de présence de cet insecte dans le troisième arbre situé à proximité (ARB n° 2125), compte tenu de ses caractéristiques (volume du terreau et humidité). La présence de larves n'a pas pu être prouvée, car elle aurait conduit à détériorer le milieu.

Le Pique-prune

Le pique-prune est un coléoptère saproxylophage dont la longueur varie entre 28 et 32 mm. Il se développe dans les arbres anciens à cavité. Il participe en particulier au recyclage naturel du bois : une fonction essentielle au maintien de la qualité des sols forestiers. Du fait de sa taille, il est capable de façonner les parois des cavités des arbres et participe au brassage du terreau et l'enrichit en azote. Parce qu'il est devenu une espèce rare, il bénéficie d'une protection légale au titre des espèces protégées en France et en Europe (espèce d'intérêt communautaire prioritaire) : loi du 10 juillet 1976 (arrêté du 22 juillet 1993), annexes II et IV de la directive européenne Habitats qui concerne la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore. Il figure également en annexe II de la convention de Berne (Conseil de l'Europe) signée en septembre 1979.



Pique-prune

Inventaire «chauve-souris»

L'inventaire des chauves-souris a été réalisé sur la base de prospections de terrain et d'une analyse bibliographique (base de données du groupe des chiroptères de Provence qui regroupe plus de 4000 sites et 11 000 observations).

Les prospections diurnes ont concerné la recherche de milieux favorables aux chiroptères et aux gîtes potentiels. Les prospections nocturnes ont consisté en soixante-dix points d'écoute d'une durée de 30 minutes sur le site d'étude de mai à octobre 2009. Ces écoutes ont permis l'identification immédiate de certaines espèces de chauves-souris. D'autres ne sont pas différenciables via leurs émissions sonars (cas des Oreillards par exemple). Les captures, effectuées en parallèle des écoutes ultrasonores avec la pose de filets japonais, ont permis d'affiner les écoutes et de caractériser les espèces (poids, taille, statut de reproducteur ...).

Quinze espèces de chauves-souris ont ainsi été mises en évidence sur le site d'étude dont quatorze sont liées aux milieux forestiers pour la chasse et/ou le gîte. Le site présente des enjeux très forts pour la conservation de ces espèces et de ces habitats. Les enjeux sont essentiellement axés sur :

- la Barbastelle d'Europe, espèce très rare exclusivement forestière ;
- le Minioptère de Schreibers, espèce qui chasse sur le site et connue en gîte dans une cavité de Beaumont-sur-Pertuis ;
- le Murin de Capaccini, espèce qui vit en colonie à Beaumont-sur-Pertuis et dans les basses gorges du Verdon. Elle chasse volontiers sur la végétation riveraine et dans la zone de la confluence Verdon-Durance.
- le Murin de Daubenton et Murin de Natterer , espèce des milieux boisés variés de bonne qualité.
- la Pipistrelle de Nathusius, espèce rare, migratrice et forestière.



Murin de Natterer



La Barbastelle d'Europe

Inventaire « flore »

Les prospections effectuées ont été ciblées sur les espèces protégées, rares ou menacées.

Parmi les espèces estimées potentiellement présentes sur la zone, cinq d'entre elles étaient listées dans l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 relatif aux mesures compensatoires.

Les prospections effectuées de mars à septembre en 2009 ont permis de répertorier quatre de ces espèces protégées (Ophrys de la Drôme, Gagée de Granatelli, Gagée des Prés), seule l'Inule variable, n'a pas été trouvée.

D'autres espèces non protégées, d'intérêt patrimonial, ont également été recensées sur la zone d'étude : l'Ibérus cilié, *Iberis ciliata* All., la Luzerne agglomérée, *Medicago sativa* subs *Glomerata*.



Ophrys de la Drôme

Inventaire « insectes des milieux ouverts »

L'inventaire des insectes lépidoptères et orthoptères confirme que le secteur de Cadarache présente une forte biodiversité entomologique avec 87 espèces inventoriées dont :

- 54 papillons, principalement des Rhopalocères (« papillons de jour ») dont 3 à enjeu fort [Moiré provençale (*Erebia epyrtigne*), Marbré de Lusitanie (*Euchloe tagis* ssp. *bellezina*), Thécia du frêne (*Laeosopis evippus*)],
- 25 orthoptères dont 3 enjeux locaux de conservation forts (Criquet hérissé (*Prionotropis hystrix* ssp. *azami*), PN, Criquet occitan (*Stenobothrus festinus*), Ephippigère de Provence (*Ephippiger provincialis*),
- 4 odonates (libellules et demoiselles),
- 2 ascalaphes,
- 1 mantoptère,
- 1 scorpion.

Plusieurs espèces sont endémiques de la Provence comme le Criquet hérissé, insecte inféodé aux pelouses calcaires rocaillieuses et aux garrigues claires. C'est un insecte considéré comme « fortement menacé d'extinction » sur la liste rouge des orthoptères de France de 2004 (en limite d'aire à Cadarache).



Proserpine

Inventaire « reptiles et amphibiens »

Le principal enjeu batrachologique identifié est lié à la présence du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) qui présente un enjeu de conservation local fort. Sa seule zone de reproduction qui ne soit pas associée à un bassin artificiel se situe au lieu dit « Roque Rouge », au nord de la maison forestière de la Castellane. Dans les autres lieux, comme le vallon des Comouillers, l'espèce exploite des bassins artificiels. La population de Pélodyte fonctionne localement en métapopulation (plusieurs noyaux liés les uns aux autres par des échanges d'individus), avec des zones sources et d'autres zones puits.

La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), qui présente un enjeu de conservation local fort, n'a pas été identifiée lors de cet inventaire. Les milieux potentiellement intéressants pour sa reproduction sont rares.

Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) (enjeu de conservation local fort) est particulièrement bien représenté : dès lors que des milieux ouverts sont identifiés, même de faible surface, l'espèce est présente. De nombreux individus identifiés exploitent les tuyaux d'arrosage comme gîtes estivaux.

Deux autres espèces protégées ont été identifiées lors de ces inventaires :

- Le Psammodrome d'Edwards, (*Psammodromus edwardsianus*) dont l'enjeu de conservation local est modéré est particulièrement bien représentée dans les lisières de débroussaillage de la piste de défense des feux de forêt.
- Le Seps strié (*Chalcides striatus*) (enjeu de conservation local modéré) est présent dans les zones de friches et de pelouses.



Pélodyte Ponctué



Timon lepidus

Une importante richesse biologique confirmée

En conclusion, les inventaires écologiques réalisés en 2009 conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 ont confirmé l'importante richesse biologique de la zone étudiée. Près de 80 % des espèces protégées (31 espèces sur 39) citées dans l'arrêté préfectoral ont été retrouvées lors des inventaires réalisés en 2009, à l'exception :

- d'un insecte, le Damier de la succise provençal (*Euphydryas aurinia* ssp. *provincialis*) ;
- de deux batraciens, La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) ;
- de quatre chauves-souris : la présence très probable sur le site du Grand murin (*Myotis myotis*) et du Petit Murin (*Myotis blythii*) reste à confirmer, tout comme la présence potentielle du Murin de Bechstein (*Myotis bechstein*) et du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- d'une plante : l'Inule variable (*Inula bifrons*).

Six cartographies



Bilan insectes Saproxylophages



Piège à insectes posé sur un ARB



Bilan Pique-prune



Pique-prune



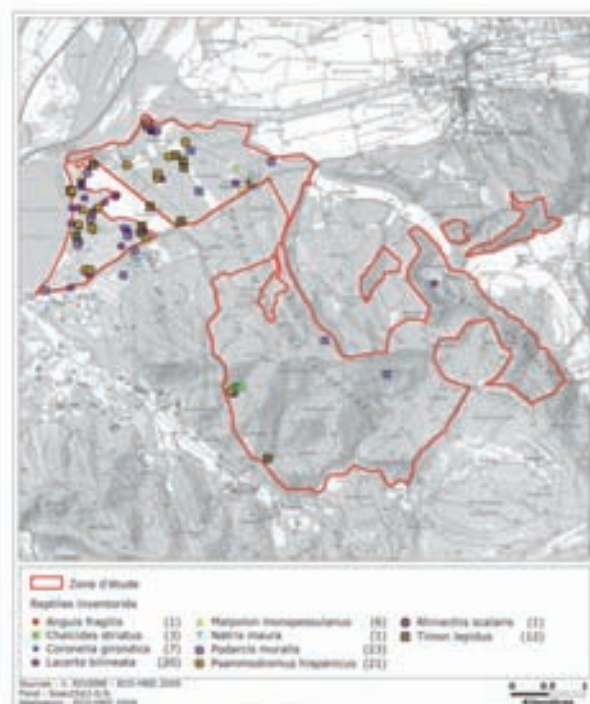
En fin d'année 2009, le comité s'est fixé pour objectif de disposer de plans de gestion globaux pour la préservation de ces espèces et de leur habitat à la fin de l'année 2010.



Bilan Amphibiens



Pélodyte ponctué



Bilan Reptiles



Lézard ocellé

3. Acquisition et la gestion d'un espace forestier

Au titre des mesures compensatoires, l'Agence ITER France s'est engagée à procéder, sur la base d'une estimation financière adaptée à l'objectif, à l'acquisition d'un espace forestier de 480 hectares en vue de sa mise en gestion conservatoire.

34 propositions de terrains collectées

De septembre 2008 à janvier 2010, trente-quatre propositions de terrains ont été recensées par l'Agence ITER France dans le cadre de la procédure d'acquisition d'un espace forestier, en vue de sa mise en gestion conservatoire, prévue à l'été 2010 en application de l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008.

Les critères prépondérants du site recherché ont été présentés aux membres du comité de biodiversité. Ils correspondent aux chênaies matures (arbres réservoirs de biodiversité) susceptibles d'abriter des insectes saproxylophages et des chauves-souris à enjeu de conservation. D'autres critères écologiques (flore, insectes, reptiles/amphibiens, oiseaux) sont également pris en considération dans la recherche du site à acquérir.

Une fiche détaillée comprenant les principales caractéristiques de chaque proposition de terrain est établie suite à une analyse bibliographique et des visites de terrain qui sont réalisées : localisation, surface, état des peuplements forestiers ainsi que des espèces de conservation local.

Les surfaces des trente-quatre sites recensés sont variables, allant d'une dizaine d'hectares pour la plus petite parcelle à plusieurs centaines d'hectares pour les plus importants terrains avec des qualités écologiques très variées selon les sites (forêts de résineux ou formations forestières feuillues pouvant abriter des arbres réservoirs de biodiversité, espaces plus ou moins morcelés, garrigues méditerranéennes...). Ils se situent dans les communes des départements de la région Alpes-Côte d'Azur :

- 15 terrains dans le département des Alpes de-Haute-Provence,
- 4 terrains dans le département du Vaucluse,
- 2 terrains dans le département des Hautes-Alpes,
- 9 terrains dans le département du Var,
- 4 terrains dans le département des Bouches-du-Rhône.

Les premiers éléments d'analyses des terrains recensés, notamment au regard de leur valeur biologique, ont été présentés lors de la réunion du comité de biodiversité qui s'est tenue en décembre 2009. Sur la base des éléments recueillis à ce jour, il apparaît qu'un mix de solutions devra être mis en œuvre conduisant à réaliser plusieurs acquisitions pour satisfaire aux critères définis au titre des enjeux de la biodiversité en application de l'arrêté préfectoral.

4. Information

Une information régulière a été réalisée à travers différents supports.

Publication Interfaces

La publication Interfaces, éditée par l'Agence ITER France, a consacré trois articles sur le thème de la biodiversité et des travaux du comité de biodiversité. Cette publication est diffusée à plus de 10 000 destinataires (élus, représentants des associations de l'environnement, institutionnels, journalistes...).

Le premier article occupe les pages centrales de l'édition de septembre-octobre 2008 (Interfaces n°11). Il indique les différentes études environnementales qui ont été réalisées sur le site ITER en amont des travaux. Les mesures d'atténuation, compensatoires et de suivi définies dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 sont également décrites.

Un deuxième article a été publié dans l'édition de avril-mai 2009 (Interfaces n°16). Il relate la visite de terrain organisée en mai 2009 pour les membres du comité de biodiversité dans la forêt domaniale de Cadarache et sur le site ITER, ainsi que le programme de travail du comité (inventaires écologiques, acquisition foncière, débat sur le sujet de thèse).

Un troisième article a été publié dans l'édition de novembre-décembre 2009 (Interfaces n°20) faisant le point sur la cinquième réunion du comité de biodiversité.



Presse

Un communiqué de presse a été publié à l'issue de la première réunion du comité. Le quotidien « La Provence » a consacré une pleine page aux aspects environnementaux liés au projet ITER dans son édition du 21 septembre 2009.

Radio Verdon

La radio locale Radio Verdon a abordé le sujet de la biodiversité dans plusieurs émissions qui sont rediffusées sur des sites internet (www.radioverdon.com et www.itercadarache.org) en français et en anglais.

Sensibilisation de plusieurs dizaines de milliers de visiteurs

Une information régulière sur les enjeux liés à la préservation des espèces protégées, ainsi que sur les mesures compensatoires, est diffusée auprès des milliers de visiteurs accueillis sur le chantier ITER (élus, scolaires, riverains, institutionnels, personnels de recherche...).

Dans le cadre de chaque visite, leur attention est attirée sur les mesures d'atténuation mises en œuvre sur le chantier : pose de nichoirs, conservation de troncs d'arbres comportant des cavités et repositionnement contre des arbres sur pied, de sorte à permettre aux larves d'insectes de se développer.

En 2009, près de 12 000 visiteurs ont été accueillis dans le cadre des visites du chantier ITER.

5. Programme de recherche scientifique

De nombreux échanges ont eu lieu au sein du comité de biodiversité pour la définition du sujet d'une thèse sur le thème « forêt et biodiversité », son financement et le calendrier de mise en place.

Les membres du comité de biodiversité ont discuté, dans un premier temps, de la méthode nécessaire au bon déroulement d'une thèse :

- choisir un laboratoire dont la compétence est reconnue ;
- définir une thématique qui accompagne celle du laboratoire identifié ;
- disposer d'un matériel biologique suffisant avant le début de la thèse.

Une proposition de sujet de thèse a été présentée lors de la réunion qui s'est tenue en mai 2009 :

« quelle mesure de la biodiversité pour évaluer des mesures de compensation ? ».

Ce travail pourra être engagé avec le laboratoire « conservation des espèces, suivi et restaurations des populations » du muséum national d'histoire naturelle (UMR 7204).


L'objectif de cette thèse est de combiner trois approches centrées sur les espèces et habitats impactés, la surface et les fonctions écosystémiques. Le travail utilisera plusieurs outils : biologie des espèces, écologie fondamentale, modélisation, développement d'indicateurs.

La thèse s'appuiera et accompagnera les mesures de compensation sur le site ITER et autour des forêts anciennes, des bois vieux et morts et de leurs cortèges de faune particulière.

La force de ce projet est de s'appuyer sur une équipe de recherche polyvalente et en pointe sur les questions de mesure de la biodiversité.

L'objectif vise à mettre en place cette thèse à la rentrée universitaire 2010 (octobre-novembre 2010).

6. Conclusion



En conclusion, un important travail a été réalisé en vue de la mise en œuvre des mesures de compensation :

- des inventaires écologiques ont été réalisés sur plus de 1 200 hectares,
- trente-quatre propositions de terrain ont été collectées dans le cadre du processus d'acquisition foncière en vue d'une gestion conservatoire,
- une information régulière,
- une proposition de sujet de thèse (« quelle mesure de la biodiversité pour évaluer des mesures de compensation ? ») a été faite et des contacts ont été pris avec un laboratoire de recherche du muséum national d'histoire naturelle (UMR 7204).

Ce bilan est aussi le résultat des échanges établis avec le comité de biodiversité doté d'un esprit constructif.

