

Strasbourg, 19 December 2016
[files20e_2016.docx]

T-PVS/Files (2016) 20

CONVENTION ON THE CONSERVATION OF EUROPEAN WILDLIFE
AND NATURAL HABITATS

Standing Committee

36th meeting
Strasbourg, 15-18 November 2016

**Follow-up of Recommendation No. 110 (2004) on
minimising adverse effects of above-ground electricity
transmission facilities (power lines) on birds**

- REPORTS BY THE PARTIES -

*Compilation prepared by
the Directorate of Democratic Governance
The reports are being circulated in the form and the languages in which it was received by the
Secretariat*

*Compilation établie par
la Direction de la Gouvernance démocratique
Les rapports apparaissent sous la forme et rédigés tels qu'ils ont été reçus au Secrétariat*

CONTENTS / SOMMAIRE

1. Armenia / Arménie
2. Belgium / Belgique
3. Czech Republic / République tchèque
4. European Union / Union européenne
5. France / France
6. Hungary / Hongrie
7. Liechtenstein / Liechtenstein
8. Malta / Malte
9. Monaco / Monaco
10. Poland / Pologne
11. Serbia / Serbie
12. Slovak Republic / République slovaque
13. United Kingdom / Royaume-Uni

ARMENIA / ARMÉNIE

REPORT

ON THE IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATION NO. 110 (2004) OF THE STANDING COMMITTEE ON MINIMISING ADVERSE EFFECTS OF ABOVE-GROUND ELECTRICITY TRANSMISSION FACILITIES (POWER LINES) ON BIRDS, ADOPTED BY THE STANDING COMMITTEE ON 3 DECEMBER 2004

Republic of Armenia

The RA Law on <>Environmental assessment impact and expertise>> /adopted June 21-th of 2014/ regulates the social relationships of the impact assessments, including state expertise of transboundary environmental impact assessment. In the field of electricity transmission lines environmental impact assessment and expertise includes the following:

- transmission lines of 110 kV and higher voltage
- transmission lines of 15 km long and more than, 220 kV.

To provide forest fires security measures, the Joint Command of the Ministers of Nature Protection, Agriculture and the Energy and Natural Resources was adopted for the regulation of electrocution of birds on transmission lines that can cause disastrous forest fires affecting both wildlife and people and for which electric utility companies can expect to be made liable, especially in forest areal. Suggestions are under development that offer bird's security measures which have to be included in the expertise package of the <>Environmental assessment impact and expertise>>.

Loons (Gaviidae) W and Grebes (Podicipedidae) 0 II Y-r r, B
Shearwaters, Petrels (Procellariidae) 0 I – II
Bobbies, Gannets (Sulidae) 0 I – II
Pelicans (Pelecanidae) I II – III Y-r r, B
Cormorants (Phalacrocoracidae) I II Y-r r, B
Herons, Bitterns (Ardeidae) I II Y-r r, B
Storks (Ciconidae) III III Y-r r, B
Ibisses (Threskiornithidae) I II B
Flamingos (Phoenicopteridae) 0 II M
Ducks, Geese, Swans, Mergansers (Anatidae) 0 II W,M, Y-r r, B
Raptors (Accipitridae and Falconiformes) II – III I – II W,M, Y-r r, B
Partridges, Quails, Grouses (Galliformes) 0 II – III Y-r r, B
Rails, Gallinules, Coots (Rallidae) 0 II – III W,M, Y-r r, B
Cranes (Gruidae) 0 II – III M, B
Bustards (Otidae) 0 III M
Shorebirds / Waders (Charadriidae + Scolopacidae) I II – III W,M, Y-r r, B
Skuas (Stercorariidae) W?? and Gulls (Laridae) I II W,M, Y-r r, B
Terns (Sternidae) 0 – I II M, B
Auks (Alcidae) 0 I
Sandgrouses (Pteroclidae) 0 II B
Pigeons, Doves (Columbidae) II II Y-r r, B
Cuckoos (Cuculidae) 0 II B
Owls (Strigiformes) I - II II – III Y-r r, B
Nightjars (Caprimulgidae) and Swifts (Apodidae) 0 II B
Hoopoes (Upupidae) B and Kingfishers (Alcedinidae) I II Y-r r, B
Bee-eaters (Meropidae) 0 – I II B
Rollers (Coraciidae) B and Parrots (Psittacidae) I II
Woodpeckers (Picidae) I II Y-r r, B
Ravens, Crows, Jays (Corvidae) II – III I – II Y-r r, B
Medium-sized and small songbirds (Passeriformes) I II W,M, Y-r r, B

- Red- the species absent in Armenia
- Bleu – there are
- B – breeding
- Y-r r - year-round rezident
- M- migrant
- W - wintering

BELGIUM / BELGIQUE

Recommandation n° 110 (2004) sur l'atténuation des nuisances des installations aériennes de transport d'électricité (lignes électriques) pour les oiseaux)

RAPPORT DE SUIVI DE LA BELGIQUE – Novembre 2016

En 2011, afin de faire le point sur les mesures prises pour limiter les risques de collision ou d'électrocution sur les oiseaux, le Service Public de Wallonie (Département de la Nature et des Forêts) a pris contact avec ELIA (gestionnaire du réseau de distribution électrique à haute tension en Belgique, à partir de 30.000 V). Ce contact a fait ressortir que le risque principal est lié aux collisions car ELIA n'utilise pas de modèle de ligne à risque pour l'électrocution (grand écartement entre les câbles). Par ailleurs, ELIA indique que la plupart des nouvelles lignes sont actuellement enterrées.

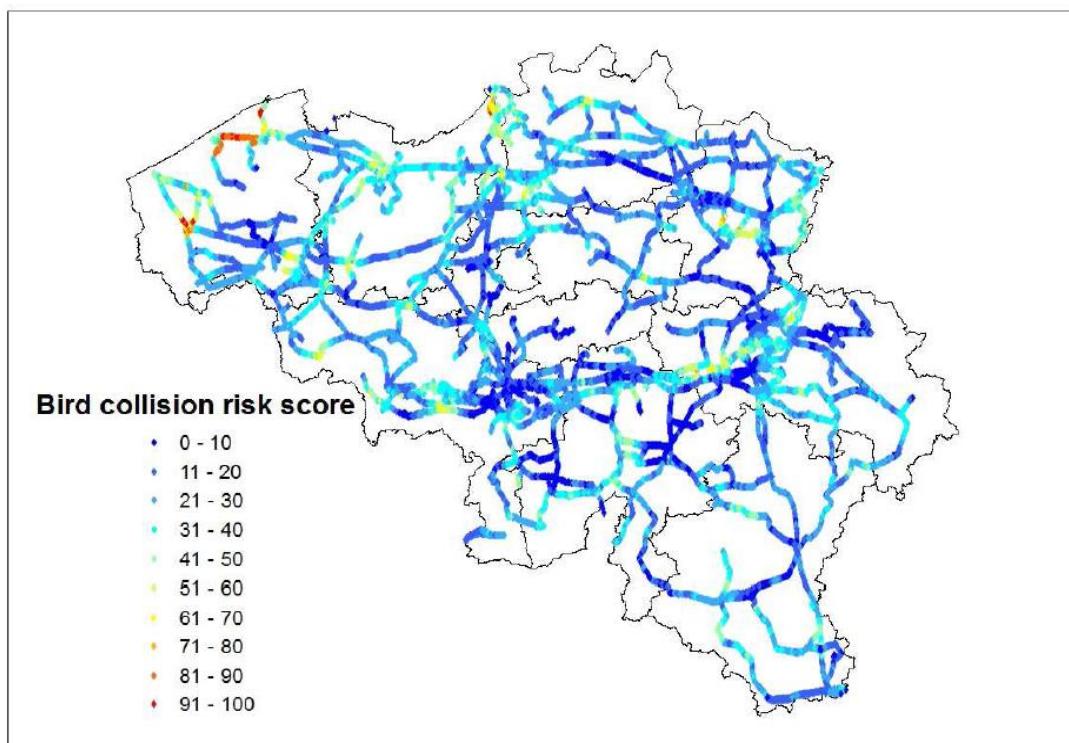
Les autres gestionnaires du réseau électrique, principalement pour les lignes à moyenne et à basse tension ont été conviés à une rencontre, mais n'ont pas répondu à l'appel. Des contacts seront à nouveau entrepris.

Pour limiter les risques sur les lignes existantes, ELIA a commandé une étude à l'asbl AVES-Natagora (association dont l'objet est l'étude et la protection des oiseaux en Wallonie et à Bruxelles) pour évaluer le risque de collision des oiseaux avec les lignes électriques à haute tension qu'elle gère et plus spécifiquement pour identifier les zones à risque élevé de collision. Cette étude coordonnée par AVES-Natagora a été réalisée en collaboration avec 3 ONG actives en Flandre : Natuurpunt, INBO et Vogelbescherming Vlaanderen.

L'étude a concerné la Belgique. L'étude comportait un volet bibliographique et une analyse des bases de données des zones afin d'identifier les zones où l'enjeu est important compte tenu de la présence d'un nombre important d'oiseaux et des espèces concernées (accent mis sur les espèces menacées, sensibles au risque de collision et sur les zones hébergeant un grand nombre d'individus).

Globalement, cette étude a estimé qu'entre 170.000 et 500.000 oiseaux meurent chaque année à la suite de collisions avec les lignes électriques à haute tension gérées par ELIA. Le risque a été évalué en retenant les 50 espèces les plus sensibles et en les classant selon différentes catégories : oiseaux d'eau, espèces nicheuses rares, oiseaux migrateurs, espèces nicheuses courantes. En fonction des différentes sources de données et de la localisation des lignes, des cartes de niveau de risque potentiel ont pu être établies et donnent des niveaux de priorité pour des tronçons de lignes à aménager.

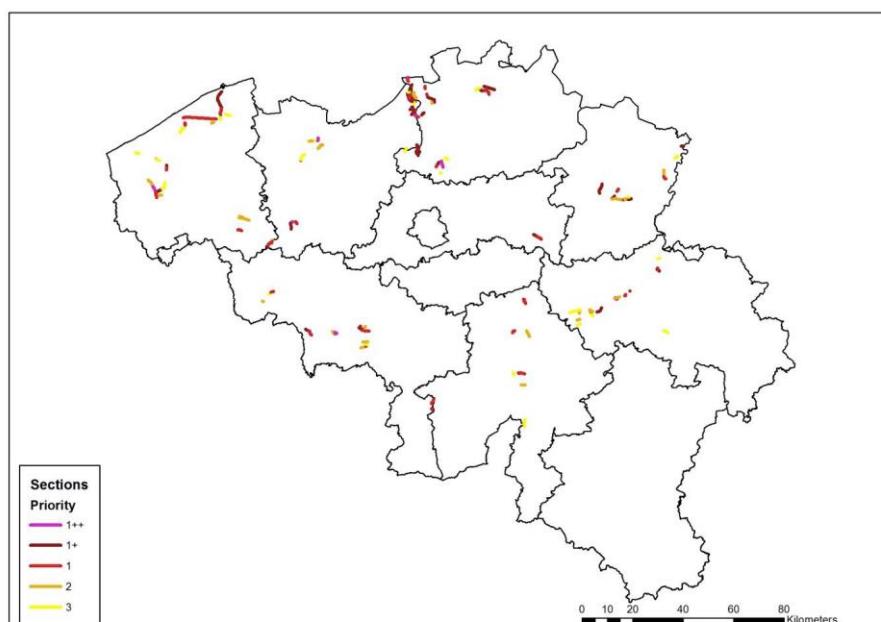
Les résultats de cette étude sont accessibles sur : <http://www.aves.be/index.php?id=3236>



En 2014 - 2015, à la demande d'Elia, cette étude a été complétée par une étude de terrain visant à confirmer l'évaluation du risque et à cibler les priorités sur les 250 km de lignes pour lesquelles un risque élevé de collision ressortait de la première étude.

181 segments de lignes dans 30 districts furent visités par des naturalistes chargés de mission, en collaboration avec des naturalistes locaux. Ces visites, principalement menées au printemps 2014, avaient pour objectif d'examiner les lignes et leur environnement, de décrire les lignes et tous les facteurs de risque pour cibler les aménagements prioritaires, en intégrant la connaissance des experts locaux.

Les résultats de cette étude figurent dans le document « *Reducing bird mortality caused by high-voltage power lines in Belgium: field evaluation of high-risk line from Elia network* » Order C2/087/48122010 Elia Final report, April 2015



Carte des sections dont l'aménagement est prioritaire établie suite aux visites de terrain.

Sur la base de ces études et compte tenu des moyens budgétaires disponibles, ELIA s'est engagée mener une politique d'aménagement progressif de ses lignes visant à réduire cette mortalité et en particulier à **rendre les lignes plus visibles**. C'est la solution la plus souvent envisagée et la plus réaliste. Selon les études, cela réduit la mortalité d'environ 78%. Les coûts sont importants (de l'ordre de 10.000 euros par kilomètre, sans compter les coûts des coupures nécessaires, la main-d'œuvre, etc...).

- 1) **Pour l'aménagement de nouvelles lignes, le tracé prendra en compte les risques potentiels mis en évidence par l'étude de 2012 et, en cas de risque, un balisage visant à rendre la ligne visible serait directement prévu ;**
- 2) **En cas de renouvellement d'une ligne existante, un balisage sera prévu sur les parties de lignes considérées comme prioritaires dans l'étude de 2015 ;**
- 3) Pour les 200 km qui ne font pas partie d'un renouvellement ou qui seront éliminées dans quelques années, **Elia a prévu d'aménager 20 km de lignes par an à partir de 2016.**

CZECH REPUBLIC / RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

THE CZECH REPUBLIC

IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATION NO. 110/2004 OF THE CONVENTION ON THE CONSERVATION OF EUROPEAN WILDLIFE AND NATURAL HABITATS (BERN CONVENTION) STANDING COMMITTEE ON MINIMISING ADVERSE EFFECTS OF ABOVE-GROUND ELECTRICITY TRANSMISSION FACILITIES (POWER LINES) ON BIRDS

2015-2016

The Czech Republic is cut across by 70,000 kilometres of high voltage overhead transmission and distribution power lines. The transmission system also includes more than 750,000 transmission towers and electricity pylons. Overhead power lines affect birds by injuring and killing them on unsuitable high voltage utilities resulting from causing short circuits (short circuit between energised wires, or short-to-ground) or by collision into the cables of power lines. It is estimated that dozens of thousands of birds are killed across the country annually.

Since 1980, preventive measures against electrocution, *e.g.* installing protective utilities or developing new designs have been applied in the Czech Republic. In collaboration with the Ministry of the Environment of the Czech Republic, the Nature Conservation Agency of the Czech Republic (NCA CR) deals with the topic both technically and by making every effort to closely co-operate with main electric energy distributors in the country.

In 2014, the NCA CR issued *Guidelines for Protecting Wild Birds from Injuries on Overhead Power Lines* (NCA CR 2014). The comprehensive and detailed methodology based on the experience and lesson learnt not only in the Czech Republic, but also in abroad, has been used by the NCA CR's regional branches in the field as well as NGOs or other stakeholders involved.

In 2015-2016, the project No. EHP-CZ02-OV-1-0218-2015 *Comprehensive Approach to the Terrestrial Ecosystem Fauna Conservation from Landscape Fragmentation in the Czech Republic* funded by the EEA (Iceland, Liechtenstein and Norway) Funds and by the Ministry of the Environment of the Czech Republic was carried out. It aimed, *inter alia*, at identifying dangerous electricity pylons and at gathering data on effectiveness of measures having been taken on above-ground electricity transmission facilities in the field. From August 1, 2015 to March 31, 2016, 22 persons with appropriate skills and experience carefully checked 6,428 kilometres of high voltage overhead transmission and distribution power lines and recorded all dead birds found below the above-ground electricity transmission facilities. The lines checked run across the open landscape, from lowlands to the elevation of 500 meters a.s.l. Generally, power lines passing through the open landscape and through sites of higher bird accumulation are extremely dangerous. The coordinates of each electricity pylons, its sequence in the line, construction characters/patterns were recorded. In the case that safety measures have been implemented, the fact was also recorded. Each cadaver was verbally described and documented by a camera. In birds found, species, sex respectively, were identified and put in the file.

In total, 76,432 pylons were checked and 1,326 birds killed were found there, reaching the average of one bird killed per 4.85 kilometres of high voltage transmission and distribution power lines. Of them, 1,170 individuals were killed by short circuits, 156 by collision into the power line cables. In total, 63 wild bird species killed were registered at the national level. The Common buzzard (*Buteo buteo*) was the species most often killed by power lines (34.54% of all the species found) in the Czech Republic, followed by the Eurasian magpie (*Pica pica*, 15.31%) and by the Common kestrel (*Falco tinnunculus*, 12.07%). The bird species, found killed and specially protected by Act. No. 114/1992 Gazette on Nature Conservation and Landscape Protection, as amended later, and Ministry of the Environment of the Czech Republic Decree No. 395/1992 Gazette, as amended later, as well as

by the EU Directive 2009/147/EC on the conservation of wild birds (Birds Directive) and by the *Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats* (Bern Convention) include the White stork (*Ciconia ciconia*, 5 individuals), Spotted crake (*Porzana porzana*, 2 individuals), Corncrake (*Crex crex*, 2 individuals), Northern goshawk (*Accipiter gentilis*, 5 individuals), Long-eared owl (*Asio otus*, 6 individuals), Sparrowhawk (*Accipiter nisus*, 2 individuals), Common raven (*Corvus corax*, 25 individuals), Black kite (*Milvus migrans*, one individual), Tawny owl (*Strix aluco*, 6 individuals), Eurasian woodcock (*Scolopax rusticola*, 2 individuals) and the Eagle owl (*Bubo bubo*, 7 individuals).

As the next step, the most dangerous consoles or other technological facilities applied in the practice shall be identified. The monitoring's outputs will be used during negotiations with electricity suppliers and distributors, aiming at replacing or renewing all the trouble-making equipment to minimize bird mortality caused by above-ground electricity transmission facilities in the whole Czech Republic's territory. Pursuant to the national legislation, a transmission system operator is obliged to implement technological measures to protect birds on new, existing or renewed high voltage transmission utilities by June 6, 2024.

Prepared by Vlasta Škorpíková (skorpikova.vlasta@kr-jihomoravsky.cz, Regional Office, South Moravian Region, Brno); Václav Hlaváč (vaclav.hlavac@nature.cz, Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Havlíčkův Brod); Martin Strnad (martin.strnad@nature.cz) & Jan Plesník, (jan.plesnik@nature.cz, Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Prague)

EUROPEAN UNION / UNION EUROPÉENNE



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
ENVIRONMENT
Directorate D – Natural Capital
ENV.D.2 - Biodiversity

Subject : Follow-up of Recommendation No. 110 (2004) of the Standing Committee on minimising adverse effects of above-ground electricity transmission facilities (power lines) on birds

Dear Ms Obretenova,

I wish to inform the Standing Committee of the Bern Convention that the European Commission is finalizing a guidance document entitled "Energy transmission lines and the EU nature legislation". This document will include considerations and good practices on minimising adverse effects of above-ground electricity transmission facilities on birds, so it will serve as a relevant follow up by the European Union of Recommendation No. 110 (2004).

Yours sincerely

Stefan Leiner
Head of Unit

Cc: A. Demeter (D.2), N. Notaro, S. Barova (D.3)

FRANCE / FRANCE

NOTE DE LA FRANCE AU SECRETARIAT DE LA CONVENTION DE BERNE SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA RECOMMANDATION N°110 (2004) VISANT A MINIMISER LES EFFETS NEFASTES DES LIGNES ELECTRIQUES SUR LES OISEAUX

Juillet 2016

La plupart des activités humaines qu’elles soient industrielles ou domestiques requièrent aujourd’hui l’utilisation d’électricité et ont donc nécessité le développement de réseaux de transport (dépendant de RTE - Réseau Transport Electrique) et de distribution (dépendant de ENEDIS ex ERDF - Electricité Réseau Distribution France) d’électricité. Ainsi, les réseaux électriques et plus particulièrement le réseau de transport d’électricité en raison de sa densité de câbles, induisent une « fragmentation » de l’habitat des animaux volants et principalement des oiseaux. Cela a pour conséquence principale la mort d’individus par collision avec les câbles électriques et également le dérangement des espèces ou des modifications de leur comportement.

Les oiseaux font l’objet d’une attention particulière dans les aménagements de lignes électriques car ils sont exposés à deux types de dangers :

- la collision, le plus souvent avec les lignes haute et très haute tension, mais parfois aussi avec le réseau moyenne et basse tension ;
- l’électrocution, le plus souvent sur des ouvrages moyenne et basse tension (lignes ou poteaux), mais parfois aussi sur le réseau haute tension, pour certaines configurations de pylônes.

Les collisions avec les lignes électriques impliquent un grand nombre d’espèces d’oiseaux y compris des espèces protégées et pourraient affecter la viabilité des populations. L’identification des facteurs influençant la collision aviaire, l’évaluation de son impact sur les populations et la réduction de cet impact constituent donc un enjeu fort de conservation. Selon les espèces, et en particulier selon leur envergure, leur maniabilité en vol et leurs comportements, la vulnérabilité vis-à-vis des lignes électriques diffère.

1. Prendre des mesures rentables qui s’imposent pour réduire chez les oiseaux la mortalité imputable aux lignes électriques

Conscients de l’impact des lignes électriques, les gestionnaires de réseaux (RTE et ENEDIS) réalisent des actions de protection. Celles-ci reposent essentiellement sur des contacts réguliers engagés dès les années 90 entre les associations naturalistes et EDF. Dès 1992, EDF s’est engagée en signant avec l’Etat un accord pour limiter l’impact environnemental des réseaux, et la LPO (Ligue pour la protection des oiseaux, représentant français de Birdlife international) a réalisé la première synthèse nationale sur les cas d’électrocution et de collision avec les réseaux électriques. Cette première étude a permis d’évaluer le risque de certains équipements et l’existence de milieux sensibles.

Au niveau régional et, au niveau central, des « Accords réseaux électriques et environnement » ont été signés entre EDF (Electricité de France) et ses filiales et l’Etat.

Par la suite, des contrats de service public triennaux entre l’Etat au niveau central et chacune des sociétés publiques de transport d’électricité (ENEDIS sur le réseau moyenne tension et RTE sur le réseau haute et très haute tension) intègrent des objectifs généraux de prise en compte des questions environnementales (par exemple des engagements à enterrer les lignes nouvelles) et de résorption de sites problématiques pour l’électrocution et/ou la collision de l’avifaune. Ces accords d’objectifs globaux, ont ensuite été relayés localement par des conventions associations/EDF et ses filiales, avec souvent une faible précision dans leurs objectifs et délais d’application et également des retards fréquents d’application de la part d’EDF et ses filiales.

Les gestionnaires de réseaux électriques et les associations de naturalistes ont multiplié les contacts pour mener ensemble des actions d'insensibilisation des lignes. Depuis 2004, ces contacts se sont organisés sous la houlette d'un organe de pilotage original : le Comité National Avifaune (CNA). Ce comité regroupe deux grandes associations de protection de la nature : LPO et France Nature Environnement (FNE) et les principaux gestionnaires de réseaux électriques en France : RTE et ENEDIS. Ce comité a pour objectif de discuter et de mettre en place des actions visant à réduire les impacts des lignes électriques sur les oiseaux. Il existe en effet un engagement de la Commission européenne, des entreprises de distribution et de transport d'électricité ainsi que des organisations non gouvernementales à réduire l'impact des réseaux de distribution et de transport d'électricité sur les oiseaux par le biais de conventions internationales (Convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 1979) et de déclarations (Budapest declaration on bird protection and power line, 2011).

Le CNA associe des ONG et des entreprises. Le CNA aide RTE et ENEDIS à orienter leurs efforts de protection de l'avifaune vers les actions les plus efficaces. Il favorise notamment, au niveau régional et local, les relations entre les opérateurs et les naturalistes, veille à la cohérence des actions en cours et futures, et aux priorités de mise en œuvre.

Le CNA se réunit quatre fois par an et permet d'aborder les points suivants :

- retour d'expériences des initiatives en région ;
- partage des bonnes pratiques ;
- analyse des difficultés rencontrées sur le terrain ;
- mobilisation des acteurs locaux.

Le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM) participe aux travaux du CNA.

Le CNA diffuse deux bulletins¹ : « Oiseaux et Lignes Electriques » - bulletin thématique sur des problématiques espèces ou techniques, et « Oiseaux et Lignes Electriques – Actualités » - axé sur les événements locaux.

Deux colloques ont également été organisés par le CNA en 2005 et 2009 sur le thème des Oiseaux et des Lignes Electriques. Un troisième colloque s'est tenu le 2 octobre 2014 à Paris.

Sous l'impulsion du Comité National Avifaune le lien entre les partenaires a été consolidé depuis le 1^{er} septembre 2011 : un poste de médiateur environnemental, chargé de faciliter le dialogue entre les associations et les opérateurs de réseaux électriques et de prévenir les difficultés a été créé dans le cadre d'un mécénat de compétences de la part des opérateurs RTE et ENEDIS. Un ingénieur d'ENEDIS, hébergé dans des locaux de la LPO, a ainsi été détaché auprès de la Mission Rapaces de la LPO pour une durée de trois ans (2011-2014), renouvelée en 2015 pour les trois années 2015-2018. Depuis sa prise de fonction, il a participé à différentes rencontres locales ; 19 dossiers locaux (14 ENEDIS et 5 RTE) sont en cours d'instruction par le médiateur : 15 à la demande du milieu associatif et 4 à la demande des opérateurs.

Un Comité Régional Avifaune (CRA) a été créé en 2014 en région Rhône-Alpes pour traiter des problématiques spécifiques à cette région. Il réunit des représentants de la LPO, de FNE, de RTE, d'ENEDIS et des gestionnaires de parcs naturels.

¹ Les derniers numéros (septembre 2014-juillet 2015) sont disponibles sur les liens suivants :
<http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/cna-oiseaux-et-lignes-lectriques/1581/oetle-24-rev12.pdf>
<http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/cna-oiseaux-et-lignes-lectriques/1581/oetle-23-rev9.pdf>
<http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/cna-oiseaux-et-lignes-lectriques/1581/oetle-22-rev8.pdf>
<http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/cna-oiseaux-et-lignes-lectriques/2106/oetle21rev10.pdf>
<http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/cna-oiseaux-et-lignes-lectriques/1581/cna20.pdf>

2. Appliquer autant que possible les mesures en faveur de la sécurité des oiseaux proposées dans le rapport cité dans les considérants ci-dessus, et notamment celles de l'annexe 1

Il reste difficile d'établir un bilan de ce qui se fait concrètement en matière de neutralisation par les sociétés d'électricité nationale (sans parler des régies locales de distribution), faute d'un véritable dispositif de suivi informatisé mis en place par les sociétés nationales d'électricité. Toutefois, un gros travail a été mené par RTE depuis septembre 2015 afin de mieux connaître le bilan des dispositifs installés. Ce bilan a été présenté au CNA en mai 2016. Des travaux dont le bilan complet est disponible, restent à poursuivre afin d'automatiser complètement le suivi.

a) Proscrire les types de support les plus dangereux

Dans le cadre du Plan national d'action « Aigle de Bonelli » un projet est en cours en Languedoc-Roussillon avec la DREAL, RTE et ENEDIS. Cette espèce très rare est présente dans trois régions (Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur et un département de Rhône-Alpes : l'Ardèche). Plus de 50 % des cas mortalité de ces oiseaux constatés sont dus à électrocution avec quelques cas de collision avec les lignes. Résoudre ce problème à l'échelle de l'aire nationale de présence de l'espèce est considéré comme l'un des principaux facteurs clés pouvant permettre un redémarrage de la dynamique de cette espèce toujours très fragile et comme celui sur lequel il est le plus facile d'agir en pratique. Les actions menées en Camargue-Crau (principale zone de concentration d'oiseaux non territoriaux en France) dans les années 90 semblent avoir eu un effet positif : le CNRS détecte une différence significative de survie adulte et immature après l'équipement de cette zone. Il y a encore cependant beaucoup de cas d'électrocution (3 en 2008-2009 en Hérault et au total 24 aigles de Bonelli décomptés en France depuis début 1990 malgré la quasi absence de suivi régulier des lignes).

En 2010, un chiffrage global minimal des zones à risque (sans tenir compte des cartographies non encore réalisées et des territoires non gérés par ENEDIS) a été effectué ; plusieurs priorités y ont été définies pour l'Aigle de Bonelli, en ce qui concerne les lignes moyenne tension (en gestion ENEDIS) :

- total des poteaux très dangereux identifiés en zone de référence Bonelli : 5 100 environ (dont ~ 1 000 en Languedoc-Roussillon) ;
- total des poteaux très dangereux neutralisés en zone de référence Bonelli : 1 700 environ (dont ~ 268 en Languedoc-Roussillon) ;
- total des poteaux très dangereux identifiés et restant à neutraliser en zone de référence Bonelli : 3 350 environ (dont ~ 705 en Languedoc-Roussillon).

Des priorités ont été définies par les acteurs du Plan national d'action :

- neutraliser les domaines vitaux occupés et les zones de rassemblement d'oiseaux non territoriaux : en particulier une zone attractive pour l'Aigle de Bonelli, très quadrillée de lignes « accidentogènes » a été identifiée vers Bessan (Est Béziers) avec 4 oiseaux morts en 2 ans. Le cœur de ce secteur sensible a été cartographié plus précisément en mars 2010 ;
- neutraliser les domaines vitaux vacants les plus favorables ;
- neutraliser les autres sites vacants : Au total avec la première priorité pour la région Languedoc-Roussillon (~ 1 000 poteaux à neutraliser (~ 10 % de l'ensemble national prévu), en les attribuant spécifiquement aux sites à Aigle de Bonelli. Cette action serait déjà une avancée significative, atteignable en 3 ans.

Pour ce qui est des lignes haute tension (RTE), ce travail de chiffrage n'a pas encore été réalisé mais les quatre nouveaux oiseaux trouvés électrocutés ou morts par collision en 2015 relèvent de ces lignes selon toute vraisemblance et il est certain que le risque d'électrocution ainsi que de collision y existe (d'autres rapaces ayant déjà été affectés sur certains pylônes). Pour réduire ce risque, des balises Firefly ont été installées en 2015 par RTE en Camargue (sur la ligne Arles/Salin de Giraud 63 kV) afin d'éviter tout nouveau risque de collision sur cette portion. La dépose de cette ligne est prévue en 2019.

La mise en place de ces actions répond à une nécessité (espèce protégée et responsabilité finale de l'Etat pour sa conservation sur les sites Natura 2000).

b) Recourir aux normes techniques de pointe recommandées

Dès 1979, EDF a intégré des mesures favorisant la protection de l'avifaune, et ce bien avant la parution des premiers inventaires des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Deux dispositifs complémentaires ont été développés et sont installés depuis le début des années 80 afin de limiter le risque de collision des oiseaux avec les lignes électriques :

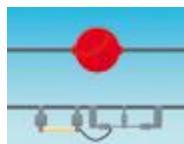
- l'avertissement visuel : des spirales ou balises avifaunes en matière plastique colorée (blanche pour les oiseaux à activité crépusculaire et rouge pour les oiseaux à activité diurne) ont été mises au point afin d'être installées sur les câbles pour les rendre plus visibles. Cette technique a démontré son efficacité : elle permet de diminuer de 65 % à 95 % le nombre d'accidents par percussion.
- l'effarouchement visuel : des effigies de rapace peuvent aussi être mises en place en haut des pylônes de manière à effrayer certaines espèces d'oiseaux. En effet, à la vue d'un prédateur, les oiseaux modifient leur hauteur de vol ou s'éloignent de la ligne

Protection des oiseaux :



Les spirales et les silhouettes de certains rapaces permettent d'éloigner les oiseaux de l'ouvrage et de prévenir les risques de collision sur les câbles.

Balises :



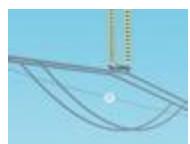
Des balises diurnes et nocturnes, insérées sur les câbles à proximité des aéroports, permettent de mieux visualiser la ligne.

Câble de garde :



Un câble supplémentaire est disposé au-dessus de la ligne, qui la protège contre la foudre. Equipé de fibres optiques, il permet de transmettre les informations nécessaires pour la protection, la conduite et l'exploitation du réseau. Il constitue aussi un moyen d'offrir des solutions haut débit pour les collectivités territoriales. Ce câble peut cependant représenter un risque significatif de collision pour les oiseaux, car il est moins visible que les conducteurs.

Bretelles :



Placées sur les câbles de part et d'autre de la chaîne d'isolateurs, elles assurent la continuité électrique de la ligne.

Entretoises :



Les entretoises permettent de maintenir l'écartement des différents câbles constituant le conducteur.

La mise au point des dispositifs de protection a été le fruit d'un travail collégial entre les experts ornithologues et les experts de RTE. Le savoir-faire de chacun a permis de résoudre des difficultés de conception. Les premières balises avifaune ont été créées au sein de RTE dans le Nord de la France dans les années 1980. Leur but était de réduire la mortalité des pigeons d'un colombophile riverain d'une ligne électrique. Les fameuses spirales rouges et blanches ont alors été imaginées par des

techniciens d'exploitation du Réseau de Transport d'Electricité. Elles ont ensuite été fabriquées artisanalement à partir de bandes plastiques chauffées à l'aide d'un décapeur thermique. A la fin des années 80, la fabrication des spirales a été perfectionnée par des industriels.

Pour le réseau existant, RTE a procédé à un recensement systématique des lignes qui peuvent être à l'origine d'accidents d'oiseaux par percussion avec les câbles a été mis en œuvre dans les années 90 avec la participation d'une centaine d'ornithologues et d'une trentaine d'associations ornithologiques. Grâce à cet inventaire, un programme de neutralisation des points les plus dangereux sur le réseau existant pour l'avifaune (appelés Point Sensible Avifaune) a été mis en place permettant de traiter plus de 354 tronçons à risque pour un budget total de 20 M€.

Entre 2012 et 2015, une thèse du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) a été financée par RTE avec pour objectifs :

- de localiser et hiérarchiser sur l'ensemble du territoire national les risques d'interaction des lignes RTE avec les oiseaux, ceci afin notamment de mettre à jour les points sensibles avifaune définis dans les années 90 ;
- de quantifier le nombre de collisions liées au réseau haute tension et très haute tension. Un dispositif expérimental a ainsi été mis en œuvre afin d'évaluer les biais liés à la persistance et à la détection des carcasses d'oiseaux sous les lignes. L'objectif étant ensuite d'extrapoler ce biais à l'ensemble du territoire national. L'expérimentation n'a pas permis de conclure mais a en revanche démontré que le biais de persistance de la carcasse varie d'un milieu et d'une saison à l'autre et que le biais de détection varie fortement selon la taille de la carcasse.

RTE et ENEDIS travaillent en lien avec les associations de protection de l'environnement depuis le milieu des années 90. Ces travaux se traduisent par la réalisation d'études permettant d'identifier de nouvelles zones à enjeux pour les espèces menacées ou la validation de nouveaux systèmes de protection. Exemples de collaborations en cours :

- convention entre RTE Sud-Ouest, LPO et la DREAL Aquitaine afin de favoriser la protection du gypaète barbu dans les Pyrénées. Cette convention signée en mars 2007 a pour objectif la prise en compte des zones de présence de l'oiseau dans les opérations de RTE (en particulier héliportées) et d'équiper des infrastructures sensibles avec des dispositifs de visualisation expérimentaux ;
- convention signée entre RTE et ASTERS (Conservatoire départemental d'espaces naturels de Haute-Savoie) en 2016 pour la protection du gypaète barbu ;
- installation de caméras sur deux pylônes RTE début 2016 afin de suivre le comportement de balbuzards pêcheurs nichant sur des plateformes dédiées à ces oiseaux, en collaboration avec le Muséum d'Orléans, Loiret Nature Environnement et l'ONF ;
- protection de la Cigogne blanche dans l'ouest et l'est de la France en lien avec la LPO. Cette collaboration se traduit par l'installation de plates-formes de nidification à proximité des lignes ou de nacelle dans le pylône lui-même, par l'installation d'anémomètres pour empêcher les cigognes de faire leur nid ou de se poser sur certaines zones des pylônes et par la mise en place d'opérations de baguage de cigognes nées dans des nids installés sur des pylônes RTE. Il faut souligner que le maintien des nids de cigogne dans les pylônes, lorsque c'est opportun, est un changement de posture de RTE de ces dernières années. Le matériel mis au point pour cela, a bénéficié depuis au balbuzard pêcheur qui se réinstalle progressivement dans l'ouest de la France.
- installation de nichoirs pour chouettes chevêche ou faucons (pèlerin, crécerelle, crécerellette) dans plusieurs régions de France sur des pylônes RTE ;
- installation de balises avifaunes dans la région de RTE Sud-Est avec la LPO PACA pour la protection de l'Aigle de Bonelli ;
- coordination régionale LPO Pays de Loire et ENEDIS-Pays de Loire en vue d'associer leurs compétences pour une meilleure prise en compte de l'avifaune de la région. La coordination conseille ainsi le distributeur ENEDIS dans la hiérarchisation de la dangerosité du réseau, permettant d'évaluer les risques d'électrocution et de percussion pour les oiseaux. En 2010/2011, une opération test s'est ainsi déroulée sur le secteur du marais Breton vendéen, visant à

prioriser/cartographier les zones de lignes électriques basse et moyenne tension à risques pour l'avifaune. Ceci permet à ENEDIS-Pays de Loire de disposer d'informations fiables et actualisées dans la perspective de travaux d'effacement/sécurisation de réseaux dans les secteurs à enjeux biodiversité.

- convention avec RTE Ouest : Ce partenariat vise à renforcer les relations entre les opérateurs et le réseau des naturalistes, et à contribuer ainsi à une meilleure prise en compte des problématiques de chacun. L'objectif est notamment d'améliorer et de sécuriser le réseau et la distribution électrique, en orientant les efforts de protection vers les actions les plus efficaces. Dans le cadre de ce partenariat, sont ainsi mises en œuvre des actions communes autour du programme de baguage, du suivi de la sécurisation des populations de cigogne nichant sur les pylônes, du traitement des points sensibles, des manifestations lors de la fête de la nature.
 - création d'un groupe de travail « nouvelle balise RTE », constitué de RTE, TE Connectivity et LPO, destiné à statuer sur un cahier des charges pour le développement de balises avifaune qui d'une part respectent les contraintes techniques de RTE, et d'autre part soient efficaces vis-à-vis de l'avifaune. En effet, certains tronçons de lignes électriques de transport, identifiés comme à risque pour l'avifaune, ne peuvent pas être équipés de balises avifaune classiques : spirales blanches et rouges. Il s'agit des tronçons en zones de givre fort et neige collante, et des tronçons très haute tension (THT) sans câbles de garde. Afin de s'affranchir de ces contraintes et de disposer de balises pour l'ensemble de son réseau, RTE et TE Connectivity (fournisseur de matériels HT et THT) ont développé un projet de développement de nouvelles balises. L'efficacité de la balise a été testée ; la balise est aujourd'hui opérationnelle. 4 km de lignes RTE sont aujourd'hui équipés de ce type de balises ;
 - en 2015, une convention a été signée entre RTE et la SEPANSO (Fédération des Sociétés pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-ouest). Cette convention, qui a pour périmètre la réserve naturelle des marais de Bruges (traversée par 2 lignes RTE), permettra entre autre d'avoir un retour d'expérience sur l'efficacité du balisage avifaune et des balises avisphères nouvelle génération ;
 - dans le Lubéron, ENEDIS et la LPO ont installé 300 balises avifaunes sur 3 km de réseau. La pose des spirales a été réalisée par hélicoptère. Le cout des travaux est de 60 000 €. Cette opération s'effectue dans le cadre d'une charte de partenariat 2011-2013 en faveur de la biodiversité ;
 - des formations sur la biodiversité à l'attention du management d'Enedis ont été expérimentées en Languedoc Roussillon et en PACA suite au partenariat établi avec la LPO afin notamment de sensibiliser les agents du métier aux impacts des activités de distribution sur la biodiversité.
- c) Encourager l'enterrement des câbles électriques :** voir point n°3
- d) N'accorder les autorisations qu'après avoir étudié les différents tracés possibles avant et pendant les phases d'aménagement**

Devant s'assurer du respect d'une procédure administrative précisément définie, les services de l'Etat, instructeurs des demandes de dérogation, (services chargés de l'environnement au sein des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement ou au sein des directions départementales des territoires) ont pour mission de vérifier si celles-ci répondent aux objectifs de la réglementation.

Ils ont en outre un rôle déterminant dans l'information des publics et organisations concernés. Les porteurs de projet sont appelés à se rapprocher de ces services le plus tôt possible dans l'élaboration de ces projets aux fins d'une intégration la plus précoce possible des enjeux liés aux espèces protégées.

Il s'agit en outre de garder une cohérence entre la procédure de dérogation et les autres procédures environnementales auxquelles le projet peut être soumis, telles les études d'impact (projets ou installations classées pour la protection de l'environnement), les études d'incidence « Natura 2000 », les études d'incidence « Loi sur l'eau ».

La pertinence écologique des avis rendus tant par les experts sollicités que par le Conseil national de la protection de la nature ainsi que des décisions prises doivent être bien comprises par les porteurs de projets en vue d'une application optimale des mesures qui en découlent. Les autorités concernées doivent veiller à une explicitation suffisante des motivations de leurs avis ou de leurs décisions.

Enfin, un dispositif de suivi et de contrôle des modalités de mise en œuvre des dérogations doit permettre aux services instructeurs et aux agents chargés du contrôle des dispositions réglementaires relatives à la protection de la faune et de la flore sauvages, de s'assurer du respect des engagements et obligations des porteurs de projets.

L'étude d'impact a pour objet d'évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement et la santé, de justifier les choix faits, de présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts proposées par le maître d'ouvrage du projet, ainsi que les modalités de leur suivi et l'estimation des dépenses correspondantes. Sont précédés d'une étude d'impact, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics ou privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine». A cet égard, les projets correspondants à cette définition sont identifiés par le code de l'environnement, en fonction de critères et de seuils décrits dans une nomenclature annexée à l'article R.122- 2 du code de l'environnement.

En outre, seuls les projets soumis à étude d'impact en application de la nomenclature susmentionnée et concourant à la réalisation d'un même programme de travaux doivent être analysés dans une étude d'impact. Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

e) les structures devraient obstruer le moins d'espace sur un plan vertical

Installer des conducteurs de nouvelle technologie pour les lignes aériennes est une autre solution pour préserver le paysage. Les travaux communs réalisés entre les gestionnaires de réseaux de transport d'électricité et les fabricants de conducteurs électriques ont permis de faire émerger de nouvelles générations de conducteurs qui, bien que présentant quelques contraintes en termes de coût et de poids, permettent d'augmenter les capacités de transit temporaire (en situation de secours). Pour éviter certaines constructions d'ouvrages, cette nouvelle technologie de conducteurs plus performants a été déployée par RTE depuis cinq ans. RTE a également lancé un vaste programme de recherche sur une nouvelle génération de conducteurs à faible dilatation. L'objectif est d'augmenter les performances tout en diminuant les contraintes de poids et de coût pour pouvoir répondre à l'évolution de consommation électrique et aux nouvelles attentes des citoyens.

3. Envisager le remplacement des lignes aériennes par des lignes enterrées dans les zones d'intérêt particulier pour les oiseaux

Dans le contrat d'objectif entre l'Etat et EDF, ENEDIS s'engage à :

- poursuivre les travaux d'amélioration esthétique des réseaux placés sous sa maîtrise d'ouvrage :
 - ✓ en enfouissant chaque année plus de 90% (98% en 2015) des nouvelles lignes moyenne tension.
 - ✓ en réalisant en souterrain ou en technique discrète (isolé-torsadé en façade) au moins 65% des nouvelles lignes basse tension (81% en 2015).
- poursuivre la démarche de résorption des points noirs avec une attention toute particulière dans les zones sensibles, telles que les zones d'importance pour la conservation des oiseaux, les zones naturelles d'intérêts écologiques floristiques et fauniques, les zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager, les sites inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 ainsi que les parcs naturels régionaux et les zones périphériques des parcs nationaux ;
- communiquer à l'État la longueur de lignes aériennes déposées chaque année ;

- renforcer son dispositif de résorption des PCB en traitant ou en remplaçant de manière volontariste les transformateurs les plus importants pour l'environnement (transformateur sur poteau et transformateur HTB/HTA) : 50% du parc aura été ainsi traité d'ici 2019 avec un plan s'échelonnant jusqu'en 2025

ENEDIS gère près de 1,3 million de kilomètres de lignes électriques, en partie aériennes. Ainsi l'entreprise s'attache à améliorer l'intégration des ouvrages électriques dans le paysage, à protéger la biodiversité, à éliminer les éléments potentiellement toxiques et à valoriser ses déchets.

Véritable maillage du territoire, le réseau doit s'intégrer au paysage, sans le modifier ou le dégrader. ENEDIS a fait de l'enfouissement des nouvelles lignes électriques une règle. Ainsi, en 2015 :

- 98 % des nouvelles lignes haute tension (HTA - 20 000 V) ont été enfouies ;
- 82 % des nouvelles lignes basse tension (240 et 400 V) ont été enfouies ou dissimulées.

Par ailleurs, ENEDIS accompagne les collectivités locales, qui souhaitent dissimuler les ouvrages de distribution sur leur territoire.

Les lignes électriques présentent des dangers pour les oiseaux de grande envergure. Afin de protéger cette faune, ENEDIS procède à une cartographie des ouvrages dangereux pour ce type d'oiseaux, en partenariat avec des associations.

Avec ses partenaires locaux, associations de naturalistes et de protection de la biodiversité, ENEDIS met en œuvre les mesures techniques pour réduire l'impact des ouvrages sur les oiseaux de grande envergure (p.e. équipements de supports ou de lignes, anticipation d'enfouissement ou de renforcement).

A la fin 2015, 354 Points Sensibles Avifaune (tronçons identifiés comme dangereux pour l'avifaune par les experts ornithologues) avaient été traités, représentant plus de 2 186 km de liaisons aériennes équipées de balises avifaune. RTE consolide également au niveau national les principales actions avifaune réalisées annuellement.

RTE, dans le cadre de son contrat de service public avec l'Etat, a pris des engagements importants pour la mise en souterrain des lignes nouvelles.

- Aujourd'hui, la plupart des nouvelles lignes haute tension (63 kV/90 kV) sont posées par RTE en souterrain (77 % en moyenne sur les années 2009-2011), car les conditions technico-économiques sont rassemblées à ces niveaux de tension pour rendre compétitif et efficace ce type d'option. RTE va bien au-delà des engagements pris dans son contrat de service public avec l'État, qui l'engage à enfouir au moins 30 % des circuits à haute tension à créer ou à renouveler.
- En 225 kV, la solution souterraine est réservée aux unités urbaines de plus de 50 000 habitants² et aux projets en dehors des tracés et des couloirs de lignes existants pour des raisons de différentiels de coûts encore importants. Pour le nombre de kilomètres **de lignes très haute tension à 225 000 volts, RTE est classé aujourd'hui au 3ème rang mondial** après les Etats-Unis et le Japon.
- En 400 kV, dans le respect de son contrat de service public, RTE réserve le souterrain à des situations exceptionnelles. Bien qu'il soit techniquement possible de réaliser des lignes à 400 kV en souterrain – le cas échéant en courant continu – cette solution reste extrêmement onéreuse pour la collectivité et se traduit par un différentiel de plusieurs millions d'euros par kilomètre en coût d'investissement comme en coût complet. Lorsque des solutions existent, elles sont limitées, partout dans le monde, à une longueur de quelques kilomètres. Aujourd'hui, seuls 4 km de lignes à 400 000 volts sont enterrés en France.

² Même si cette solution est plus coûteuse, c'est la seule envisageable dans les zones urbaines. C'est notamment le cas des lignes à Paris depuis 60 ans.

- Exceptionnellement, lorsque les conditions techniques le permettent, RTE envisage l'utilisation de liaison souterraine en courant continu. Une liaison de ce type sera mise en service en 2013 pour la nouvelle interconnexion France-Espagne. Cette technique est toutefois coûteuse, nécessite des stations de conversion aux deux extrémités de la ligne et une resynchronisation au réseau.

La politique de RTE consiste à « déposer » des lignes aériennes existantes sur une longueur équivalente à celle des ouvrages aériens nouveaux et reconstruits de façon à ce que, dans sa longueur totale, le réseau aérien n'augmente plus, voire diminue. Entre 2001 et 2010, celui-ci a été réduit de 1 000 km.

Il est à souligner aussi que la mise en souterrain d'ouvrages électriques présente aussi des impacts environnementaux qui doivent être maîtrisés.

4. Procéder à la collecte systématique d'informations sur les collisions et les électrocutions sur les lignes électriques

En novembre 2011, la Mission Rapaces de la LPO a lancé auprès du réseau LPO une enquête afin de réaliser un bilan d'activités pour la période 2007/2011 : conventionnement avec RTE ou ENEDIS, gouvernance des conventions, réalisation. FNE a lancé en décembre 2011 la même enquête auprès de son propre réseau associatif

- Dépouillement de l'enquête auprès des associations (13 entités LPO et 5 entités FNE ont renvoyé un questionnaire exploitable).

Cette première enquête axée sur un bilan d'activité révèle l'absence presque générale d'un bilan chiffré des réalisations d'équipement, malgré la tenue de réunions de gouvernance. La hiérarchisation des enjeux ne semble pas avoir été réalisée lors de chaque rapprochement des parties, ou plutôt elle n'a pas donné lieu à des études. La présence de nids, notamment de cigognes, sur les infrastructures donne lieu à l'implantation de plateformes, dédiées ou non, de la part d'ENEDIS et à une expérimentation de cohabitation avec plateforme sur le pylône (en région Ouest) de la part de RTE (cigogne et balbuzard). Les actions de communication, communes, lors d'opérations de travaux semblent bien organisées. Ce retour d'enquête ne peut être une représentation exhaustive de la réalité des travaux réalisés avec RTE et ENEDIS, un « recoupement » avec les données collectées nationalement par RTE et ENEDIS est nécessaire.

- Données collectées au niveau national par ENEDIS: ENEDIS ne consolide pas au niveau national les réalisations d'équipement avifaune, ni les signatures de conventions locales. Les données sont issues :
- ✓ soit d'une cartographie spécifique développée régionalement, cas de la région Méditerranée, permettant un suivi précis des réalisations,
 - ✓ soit d'un bilan réalisé directement par les équipes Travaux Sous Tension locales à leur initiative. Le niveau national ENEDIS dispose de manière exhaustive de l'ensemble des articles de la presse régionale parus sur le thème environnemental et notamment avifaune, cette base documentaire a permis de compléter le tableau de synthèse de 2 données supplémentaires (Loiret Nature Environnement et LPO Loire).
- RTE procède à un bilan national annuel d'équipement avifaune de ses ouvrages. Entre 2012 et 2015, 48 km de ligne ont ainsi été équipés de balises.

5. Communiquer au Comité permanent les mesures pertinentes prises ou envisagées dans le cadre de la mise en œuvre de cette recommandation

C'est l'objet du présent rapport.

HUNGARY / HONGRIE

**QUESTIONNAIRE
FOR THE REPORTING OF PARTIES TO THE BERN CONVENTION
ON THE IMPLEMENTATION OF THE
ACTION POINTS LISTED IN THE BUDAPEST DECLARATION ON BIRD PROTECTION AND POWER
LINES
[DOCUMENT T-PVS/INF (2011) 14]**

CONTACT DETAILS:

Country:	Hungary
Organisation:	Ministry of Agriculture
Name and position of responsible person:	András Schmidt, Deputy Head of Nature Conservation Department
E-mail:	andras.schmidt@fm.gov.hu
Phone:	+36-1-7952399
Date of completing the form:	20 September 2016

DEFINITIONS USED IN THE QUESTIONNAIRE:

Transmission lines: electricity transmission is the transfer of electricity from generating power plants to high-voltage electrical substations located near demand centres. Large amounts of electricity are transmitted at high voltages (110 - 750 kV in Europe). Transmission lines mostly use high-voltage three-phase alternating current (AC).

Distribution lines: electric power distribution is carrying electricity from the transmission system to the final customers (medium voltage, less than 33 kV).

Electrocution of birds may take place when a bird touches two phase conductors or one conductor and an earthed device simultaneously. There is a strong consensus that the risk posed to birds depends on the technical construction type and detailed design of power facilities. Electrocution mainly occurs on overhead distribution lines

Collisions by hitting overhead transmission and distribution lines cause the death or injury of bird. Species with rapid flight, and the combination of heavy body and small wings restricts swift reactions to unexpected obstacles.

Q1: IN YOUR COUNTRY A NATIONAL GROUP OF EXPERTS ON BIRD SAFETY AND POWER LINES IS:

- not identified yet, but planned for/..... (M/Y)
- not identified due to lack of funding
- not identified because no priority/ nobody available to do it
- not identified because of lack of experts
- identified and coordinated by: (please mention name, organisation, e-mail)

The Accessible Sky Memorandum was signed in February 2008. Under the Memorandum, participants (representatives of the Ministry responsible for nature conservation, presently the Ministry of Agriculture, MME/BirdLife Hungary and electricity distribution and transmission companies) meet on a regular basis, at least annually.

The coordination of the Accessible Sky Memorandum is run by the Ministry of Agriculture, by the same person, whose name and contact details have been given above. Annual meetings are accompanied regularly by a conference providing an opportunity for a wider range of stakeholders to share their views and learn from presentations. These conferences are organised (or sometimes co-organised) by the Hungarian Transmission Company, MAVIR Zrt.

- in your country regional groups of experts on bird safety and power lines are coordinated by: (please mention region, name, organisation, e-mail)

There are no regional groups of experts for this topic.

Q2: NATIONAL BIRD MONITORING PROTOCOL IS IN PLACE FOR:

- transmission lines: electrocution (yes/no) – collision (yes/no), *in priority areas for Great Bustard* if NO it is planned for/..... (M/Y)
- distribution lines: electrocution (yes/no) – collision (yes/no), if NO it is planned for/..... (M/Y)

Q3: NATIONAL EXPERIENCE ON BIRD SAFETY AND POWER LINES IS RECENTLY PUBLISHED IN:

- publication of government agencies (a guidance document is being prepared for environmental authorities)
- scientific publications
- publication of distribution companies
- publication of transmission companies
- other (VÁT-H21 standard published by a designing company)

If there are no recent publications please indicate why?

Q4: DID YOUR COUNTRY SUPPORT THE EXCHANGE OF EXPERIENCE ON BIRDS AND POWER LINES WITH OTHER COUNTRIES?

- is planned for/ (M/Y)
- not planned
- yes, please specify how:

During the reporting period: Saker Falcon Life project LIFE09 NAT/HU/000384 in collaboration with Slovakia, Romania and Bulgaria; International conferences were organised or co-organised by MAVIR Zrt, the Hungarian transmission company (on 6 March 2013, 12 November 2014, 18 November 2015, the next one will be on 7 November 2016).

Q5: VOLUNTARY COOPERATION ON BIRD SAFETY AND POWER LINES BETWEEN INDUSTRY, PUBLIC ADMINISTRATION AND CIVIL SOCIETY:

- is planned for/ (M/Y)
- not planned
- yes is ongoing, please specify how:

State nature conservation bodies and BirdLife Hungary (MME) have actively co-operated with energy companies since the early 1980s to minimise this problem. The first measures included safe nesting platforms to raise stork nests built on pylons and insulator caps fitted on dangerous crossarms, in particular in the vicinity of endangered Saker Falcon nests. MME, in cooperation with electric engineers, developed a special cross-arm insulator in 1991, which proved to be an effective tool to decrease the number of electrocuted birds among the most common electric pylon types.

The Accessible Sky agreement was prepared and signed on 26 February 2008 on collaboration among all distribution companies, governmental and non-governmental conservation organisations to minimise bird mortality along power lines by 2020. Partners (representatives of the Ministry responsible for nature conservation, presently the Ministry of Rural Development, MME/BirdLife Hungary and electricity distribution and transmission companies) hold regular meetings and conferences since, among others to discuss priorities and to develop and promote best available technology.

Q6: DID YOUR COUNTRY RECENTLY SUPPORT RESEARCH PROJECTS OF COMPANIES, SCIENTIFIC ORGANISATIONS AND/OR NGOs?

- No
- Yes, please specify how:

MME/BirdLife Hungary received support from the Environment and Energy Operational Programme to carry out an assessment and prioritisation of power lines across the country. The study was produced in 2008 and forms the basis of prioritising retrofitting projects financed from the Environment and Energy Operational Programme. In close cooperation between energy companies and conservation experts, the best available technology to produce or retrofit power lines in a bird friendly way is constantly updated and new solutions are field-tested. The 2007 BAT (available at: http://www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/publikacioik/Madarvedelmi_ajanlas_EON.pdf in Hungarian with photos) was renewed by April 2011, and a new standard was also made available in 2013 for electricity designers. Guidance financed by state nature conservation is under preparation for permitting authorities.

Q7: MONITORING OF MITIGATING MEASURES IS CARRIED OUT:

- Yes by:
 - companies
 - research institutes
 - government agencies
 - nature protection NGOs
 - other

- No

Q8: IS THE IMPACT OF RAILWAY INFRASTRUCTURE ON ELECTROCUTION AND COLLISION STUDIED?

- No
- Planned for: / (M/Y)
- Yes

If yes, please specify how and where

*Not recently (formerly in a small area where railway power lines were known to have caused the death by collision of several Great Bustards (*Otis tarda*)).*

Q9: UNDERGROUND CABLING OF DISTRIBUTION LINES IS PROMOTED AS STANDARD TECHNIQUE

- No
- Yes, everywhere
- Yes, but only in priority zones

If only in priority zones, please specify how and where:

*Several projects have been financed from LIFE, LIFE+ and the Environment and Energy Operational Programme to bury power lines underground. However, due to the enormous costs of these projects, underground cables can only be a solution in the top priority areas. These included Great Bustard habitats (e.g. parts of the Hortobágy National Park, Borsodi Mezőség Landscape Protection Area) where large concentrations of birds (waterbirds, cranes etc.) regularly occur and landscape protection reasons also justified underground cabling. A new LIFE+ project has been approved by the European Commission for the protection of Great Bustard (*Otis tarda*), in which there are Hungarian partners (the main beneficiary is an Austrian organisation). Under this project, some top priority power lines will be buried in the site of the biggest Great Bustard population of Hungary.*

Q10: UNDERGROUND CABLING OF TRANSMISSION LINES IS PROMOTED AS STANDARD TECHNIQUE

- No

- Yes, everywhere
- Yes, but only in priority zones

If only in priority zones, please specify how and where:

We are not aware of technologies that would make it possible to bury high-voltage power lines underground.

Q11: LEGISLATION FOR NEW AND FULLY RECONSTRUCTED POWER LINES ENSURES THEY ARE BIRD-SAFE BY DESIGN:

- for distribution lines: yes/no
- for transmission lines: yes/no

If yes, please provide weblinks to the legislation.

The legislation only applies for new transmission lines (not for fully reconstructed transmission lines) and for new and fully reconstructed medium-voltage power lines.

<http://www.termeszetvedelem.hu/1996-evi-liii-tv-a-termeszet-vedelmerol> Article 7 (5) of the Act No. LIII of 1996 on Nature Conservation.

Q12: IMPACT OF POWER LINES ON BIRDS IS MONITORED:

- No
- Yes, by Government agencies
- Yes, by research institutes
- Yes, by NGOs

If yes, please provide details on the monitoring protocol.

MME/BirdLife Hungary started to collect systematic data on the impact of power lines on bird mortality in 2004. Surveys are carried out on an annual basis by MME as well as by national park directorates along some power lines. The monitoring protocol is based on voluntary surveys. The protocol includes a report form with detailed instructions to the survey and to filling in the form.

Q13: PRIORITY POWER LINES TO BE RETROFITTED OR CHANGED FOR BIRD CONSERVATION AND DISTRIBUTION ARE IDENTIFIED:

- Yes
- No
- Planned for: / (M/Y)

If yes, please provide details on the prioritisation process.

MME/BirdLife Hungary received support from the Environment and Energy Operational Programme to carry out an assessment and prioritisation of power lines across the country. The study was produced in 2008 and forms the basis of prioritising retrofitting projects financed from the Environment and Energy Operational Programme. However, a more detailed prioritisation is still needed.

Q14: TECHNICAL STANDARDS AND CATALOGUES OF BIRD-SAFE POWER POLE DESIGN AND MITIGATION MEASURES:

- are being developed
- are developed national / regional
- are developed and implemented national/regional

If yes, please provide weblinks to the technical standards and catalogues.

In close cooperation between energy companies and conservation experts, the best available technology to produce or retrofit power lines in a bird friendly way is constantly updated and new solutions are field-tested. The 2007 BAT (available at: http://www.termeszetedelem.hu/_user/downloads/publikaciok/Madarvedelmi_ajanlas_EON.pdf in Hungarian with photos) was renewed by April 2011, and a new standard was also made available for electricity designers in 2013.

These standards are enforced by the environmental authorities in protected and Natura 2000 areas, but are also used elsewhere.

Implementation, however, is far from perfect, the installation of bird-friendly retrofitting devices is very often deficient and is not carried out properly.

Please do not hesitate to contact us to help you fill in the questionnaire or for any other questions you may have: BirdLife Europe, Willem Van den Bossche, e-mail: willem.vandenbossche@birdlife.org, Tel.: +32 2 541 07 82

LIECHTENSTEIN / LIECHTENSTEIN



AMT FÜR UMWELT
PRINCIPALITY OF LIECHTENSTEIN

Your letter
7.6.2016

Reference
9383

Contact
muol

Vaduz
19.7.2016

FOLLOW-UP OF RECOMMENDATION No. 110 (2004) IN LIECHTENSTEIN

Referring to our report from 2014, Liechtenstein has improved the situation in one case:

The final towers of 10 kV power lines from Schaan to Planken and Schaan to Eschen were improved in 2015. A small risk for touching and electrocution has existed, because of the three over-voltage conductors, installed at the top. Now the three over-voltage conductors are isolated at all final towers. See also picture 1.

The situation in all other cases is still the same as in 2014:

1. 220/380 kV high voltage power line in the community Balzers

The first above ground power line is located in the south of the country and has an approximate length of 2.5 km. It is owned by the Swiss company "Swissgrid AG". During the last years, we have not recorded any electrocuted birds or birds harmed or killed by collisions with the towers. This power line will be transferred to the underground within the next years. Corresponding preliminaries started at the beginning of 2014.

2. 110 kV voltage power lines in the communities Eschen, Schaan and Triesen

The next three above ground overhead power lines are located in the middle of the country and have in total an approximate length of 7 km. These power lines are run by the national electric service company "Liechtensteinische Kraftwerke", LKW. Since 2002, Liechtenstein did not build any new above ground power lines. All existing power lines have isolators of more than 60 cm length. Furthermore, protective installations have been applied to the top of the towers, which hinder birds from landing near the isolators. New "metallic triangles" were installed on some towers in 2013, especially for white storks. It is planned to replace all above ground power lines by underground lines over the next few decades.

3. 10 kV mean voltage power lines in the communities Schaan, Eschen and Planken

These two above ground power lines were also located in the middle of the country and are run by the national electric service company "LKW". The above ground length of this type of power line is in total about 5 km. All isolators have a length of more than 60 cm and all towers have installations preventing birds from landing near the isolators. Neither electrical groundings in the network (which can indicate that birds were touching the line) nor dead birds have been recorded over last few years along the power lines.

4. Railway power line (15kV)

The last above ground power line is located from the north to the middle of the country. It is the longest above ground power line in Liechtenstein measuring approximately 9.5 km. The power line serves as electrical power supply for the railway. The power line and the railway through Liechtenstein are run by the Austrian national railway company (ÖBB). Liechtenstein has no information about bird protection actions on this power line.

In general, Liechtenstein has only a few kilometres of above ground power lines and on these lines the recommendation No. 110 on minimising adverse effects of above-ground electricity transmission facilities on birds is implemented relatively well.

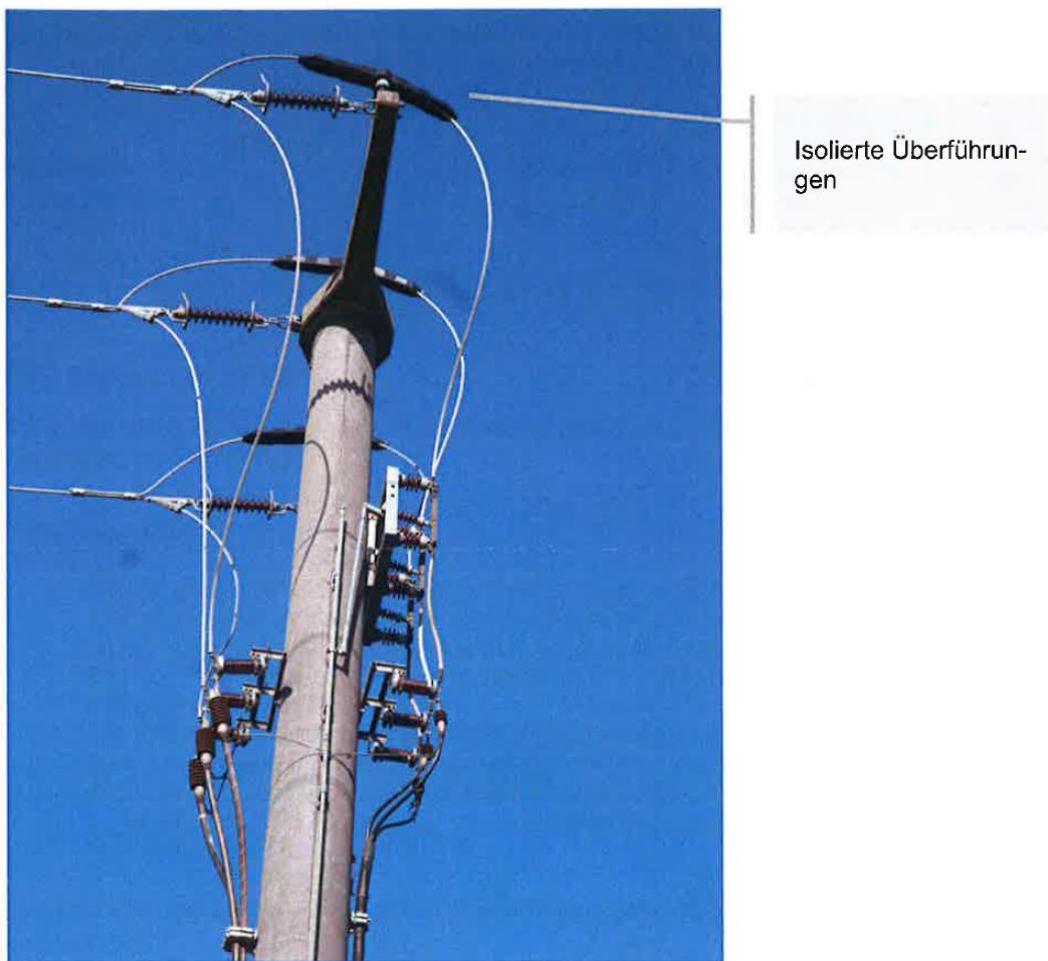
For further questions please contact me by e-mail (oliver.mueller@llv.li).

Yours faithfully

Oliver Müller
Section of Nature and Landscape

* * *

ANNEX:



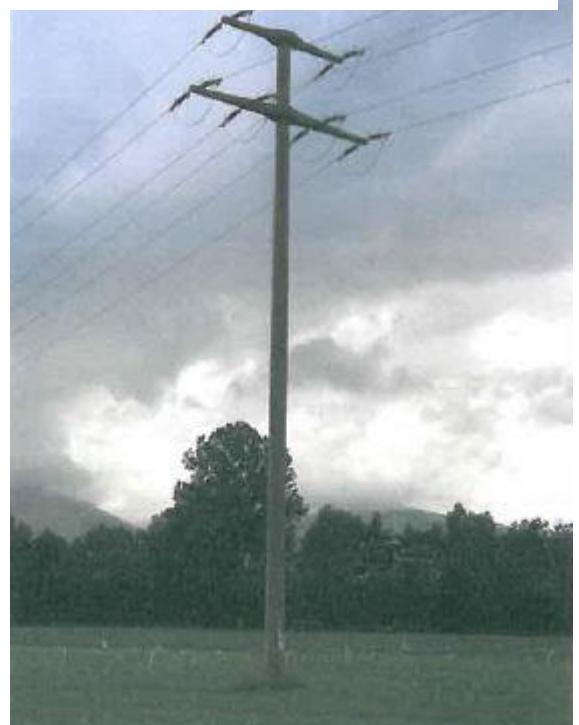
*Picture 1: Final tower of above ground power line in Eschen.
Since 2015 the three over-voltage conductors are isolated.*



Picture 2: High voltage power line in Balzers. This power line will be transferred to the underground within the next years.



Picture 3: 110 kV power line from Schaan to Eschen. "Metallic triangles" were installed in 2013 to hinder birds from landing.



Picture 5: 10 kV power line from Schaan to Eschen. Isolators are longer than 60 cm.



Picture 4: Railway power line run by the Austrian national railway company.

MALTA / MALTE

Malta's report on the Recommendation No. 110 (2004) of the Bern Convention Standing Committee on minimising adverse effect of above-ground electricity transmission facilities (power lines) on birds

Pursuant to the Standing Committee of the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Recommendation No. 110 (2004) on minimising adverse effects of above-ground electricity transmission facilities (power lines) on birds, Malta submits that due to lack of any significant above-ground electricity transmission and distribution infrastructure, and in the absence of any confirmed recorded cases of collisions or electrocution of wild birds resulting from such infrastructure, the actions listed in the above Recommendation are of very low relevance to the country.

Malta furthermore submits that projects involving installation of energy transmission infrastructure in the country are subject to Environmental Impact Assessment (EIA) screening procedure which determines whether such proposals fall within the list of projects (Schedule IA) of the EIA Regulations (Subsidiary Legislation 549.46). Category I projects would automatically qualify for an EIA, whereas proposals that fall under Category II or under Section 9 (Developments affecting natural and cultural heritage) or which merit the application of regulation 3 (provision for ad hoc EIA requirement even if a project with potential impacts is not specifically listed in the Schedule) would be subject to EIA screening in accordance with Schedule IB of the same Regulations to determine whether the project is likely to have significant effects on the environment (including, where relevant, any impacts on avifauna). The criteria listed under Schedule IB include considerations vis-à-vis the location of the projects including, among other, wetlands, nature reserves and areas classified or protected under legislation, designated special protected pursuant to the Habitats Directive and the Birds Directive. When a development proposal of this nature would qualify for an EIA, tailor-made terms of reference are drafted in consultation with relevant agencies of government, local council, environmental NGOs and internal consultees. Where wild birds are likely to be significantly affected by a proposal, such studies are requested through the EIA that include baseline studies, assessment of impacts, mitigation measures and proposals for post-project monitoring, in line with Standing Committee Recommendation. In addition, projects are subject to screening in relation to Appropriate Assessment should they fall within the scope of the Flora, Fauna and Natural Habitats Regulations (Subsidiary Legislation 549.44).

MONACO / MONACO

REPONSE DE LA PRINCIPAUTE DE MONACO

30 juin 2016

En réponse à la demande de rapport sur la mise en œuvre de la Recommandation n°110 (2004), j'ai l'honneur de vous informer que l'ensemble des câbles électriques de la Principauté est enterré.

POLAND / POLOGNE

REPORT ON THE MEASURES TAKEN IN POLAND TO IMPLEMENT THE RECOMMENDATION No. 110 (2004) ON MINIMIZING ADVERSE EFFECTS OF ABOVE-GROUND ELECTRICITY TRANSMISSION FACILITIES (POWER LINES) ON BIRDS

General Directorate for Environmental Protection, 2016

In addition to the information from the report prepared by Poland in 2014, you can find below the actions undertaken in accordance with the Recommendation since that time.

The programs for protection of the White Stork, mentioned in the last report, are being continued. Within the programs, the White Stork nests are being protected through translocating or elevating the nests located on power poles or isolating sections of power lines closest to the nest. The undertaken actions significantly reduce the risk of electrocution of the animals and allow the Storks to raise nestlings safely. The entities running the projects include regional directorates for environmental protection, power companies and environmental organizations.

In 2015, a Polish-German conference on protection of Osprey in the borderland was organized. An expert discussion and exchange of knowledge on the state of Osprey population in both countries took place during the conference. Moreover, a cooperation with Polish representatives of electric power companies was established. As a result of this cooperation, several nesting platforms for Ospreys were installed on poles of high voltage power lines in the Lubuskie voivodeship (region) in the beginning of 2016.

SERBIA / SERBIE

REPORT

ON THE IMPLEMENTATION OF THE RECOMMENDATION No 110 (2004) ON MINIMISING ADVERSE EFFECTS OF ABOVE-GROUND ELECTRICITY TRANSMISSION FACILITIES (POWER LINES) ON BIRDS IN SERBIA

Towards implementation of the Recommendation No 110(2004) on minimising adverse effects of above-ground electricity transmission facilities (power lines) on birds in Serbia, as well as the integration this issue into sectoral policies, several important projects, strategise and policies have been started and are in progress in this field, and to make efforts to mobilize the necessary resources concerning monitoring and research and minimizing effects of above ground electricity transmission (power lines) on birds in Serbia.

1. The Current Legal Framework

- The Law on Spatial Planning (2010-2020)
- The National Environmental Protection Programme (2010-2019)
- The Strategy of Energy Development of the Republic of Serbia (2015-2025 with projection to 2030)
- The Law on Energy
- The Law on Environmental Protection
- The Law on Nature Protection
- Treaty establishing the Energy Community between the EU and South-Eastern Europe has been signed in Athens 2005. and ratified by Albania, Bulgaria, Bosnia and Herzegovina, Croatia, the former Yugoslav Republic of Macedonia, Romania, Serbia and Montenegro and the Special Representative of the Secretary General on behalf of the United Nations Interim Mission in Kosovo

2. Observation and monitoring of effects of above ground electricity transmission facilities (Power Lines) on birds

Up to date in Serbia 25 species of birds was identified endangered by electrocution. The list is not final and it could include species of small falcons such as Common kestrel (*Falco tinnunculus*) and Red-footed falcon (*Falco vespertinus*). Red-footed falcon (*Falco vespertinus*), for example, has the wingspan of 68-74 cm similar to Eurasian hobby (*Falco subbuteo*) with wingspan of 74-79 cm and Merlin (*Falco columbarius*) with wingspan of 61-64 cm. Red-footed falcon was characterized as one the main species causing short-circuit of substation transformer in Vojvodina when they fly through power bridges, especially in the morning when the wings and tail are wet with dew and turn out to be excellent conductor of electricity.

Birds of prey of Serbia (nesting birds in Vojvodina) which can cause electrocution (E) on medium voltage long distance power lines (+ electrocution proved in Serbia) (migratory status in Serbia: N-nesting, P-passers, S-stray, W-wintering, Ex-extinct):

It is necessary as soon as possible to install plastic isolations on medium and low voltage long-distance power lines where numerous cases of electrocution of birds occurred. It is estimated that Serbia currently has around 10.000 of such dangerous poles in the distribution network for middle voltage power. These are especially dangerous in areas where small number of pairs of Saker falcon (*Falco cherrug*) are nesting but in generally also for individuals of this species and Peregrine falcon (*Falco peregrinus*) which stay on our territory during migration and wintering.

Numerous consultations and meetings were held as well as one presentation for collegium of directors of PE "Elektroistok" in Novi Sad 2005 year. A special CD presentation was prepared addressing problems but also the opportunities and possible solution for directions in a picturesque way. Similar activities were carried out for PE "Elektrovojvodina". The point of the proposed measures relies on activities during season when birds are not nesting, leaving nests of bigger birds on secure places on poles and moving only in case when birds or electrical power systems are in danger. Taking into account displayed results of some species nesting season on power lines, it is clear that when there are rare species nests on the power line poles the major overhaul activities on these sections could be done only after July and on the sections without these nests could be done before.

In the areas of Vojvodina setting of bright colored balls on protected ropes stretched between the tips of poles, as well as painting of the power lines was practiced until now foremost nearby the agricultural aviation airport at Novi Sad (lokalitet Salajka), Novi Beograd (lokalitet Surcin), Vrsac (lokalitet Mali rit) between (lokaliteti Palic i Ludas jezero na severu) Backa, nearby Kovin etc. One sphere of installed balloons is red colored and the other is white. Diameter of balloons is 40 cm and can be seen from large distance. Although they are not intended for birds, affixing of these markings represents a significant help to avoid power lines and stop collisions, so it should be practiced more often. The need for this way of marking of power lines is especially expressed on places where they intersect rivers Danube and Sava (lokaliteti Dubovac-Zilava, Ivanovo, Krcedinska-Locka ada, Monostori rit, Jasenska-Kupinovo, Kuzmin-Raca), as there is a large concentration of birds during migrations and wintering. On such places the fog and strong winds are frequent which additionally implicates the need for setting of the markers.

Due to endangering of rare species, especially of eagles, bustards, cranes and storks, electric power transmission lines must not be placed in the vicinity of their main habitats where they reproduce, overfly and overwinter especially in the zones of special nature reserves (lokaliteti pasnjaci Velika Droplja, Slano kopovo, Ludasko jezero, Selevanje pustare, Upper Danube Basin, Karadjordjevo, Obedska bara, Koviljsko-petrovaradinski rit, Zasavica, Stari Begej-Carska bara, Deliblatska pescara), national park (lokalitet Fruska Gora), regions of exceptional features (lokaliteti Vršac planine, Subotica pescara) and some nature parks (lokaliteti Ponjavica, Jegricka, Zobnatica, Tikvara, Karamas). Construction of new routes in mountainous areas should be prevented or restricted in areas inhabited by large eagles and vultures (lokaliteti Uvac, Tresnjica, Milesevka, Visocica, Jerma). One should strive to have an attitude that transmission lines could not be constructed in the protected areas of national and international importance, or this could be done only by underground and underwater routing of the power lines.

3. Sectoral cooperation with the Ministry of Mining and Energy and its organizations

The long-distance power lines poles that enable horizontal configuration of the conductors are placed in the areas significant for bird populations. The number of horizontal planes occupied by conductors is reduced to two planes. More precisely, conductors are in one plane and the protective rope is in other. This way, the area of direct conflict of bird flyway corridors and infrastructure facilities is reduced. The visual signalization in the form of hanging bands and markers in contrasting colors is also installed.

In its working process PE "Elektromreza Srbije" also continuously monitors and works on technological development of electric energy systems from the aspect of environment protection, as well as conservation of natural resources including flora and fauna on the territory of Republic of Serbia.

On the initiative of Bird Protection and Study Society of Serbia, a long-standing successful cooperation was established related to protection of Sakerbuild falcon (*Falco cherrug*) on the territory of Republic of Serbia/ Vojvodina province, which was verified by two agreements.

Based on the first agreement signed in May 2008, 50 wooden boxes were installed and based on the second agreement signed in April 2014, 30 metal boxes is planned to be installed (up to date 8 boxes were installed on request of Bird Protection and Study Society of Serbia) necessary for safe placement of Saker falcon (*Falco cherrug*) nests on power lines of 'portal' and 'jela' type charged with 400 kV, 220 kV and 110 kV voltage.

The PE "Elektromreza Srbije" educates and informs employers working on long-distance power line about protection of specific bird species – Saker falcon (*Falco cherrug*) and Common kestrel (*Falco tinnunculus*). In March 2015, several presentations were held:

- "Legal protection of birds nesting on power line poles and their habitats", in cooperation with Institute for nature conservation of Vojvodina province.
- "Long-distance power line and birds", in cooperation with Bird Protection and Study Society of Serbia.

The PE "Elektromreza Srbije" also adheres to Conditions for Nature Protection issued by "Institute for nature conservation of Serbia" in January 2011, during the execution of tasks (of overhauling of electric power system facilities) in the area of National Park "Djerdap" and especially on power lines in order to protect existing birds.

The PE "Elektromreza Srbije" is actively introducing neighboring electric power transmission companies with the issue of best available practices concerning bird protection and therefore became participant of annual Convention on bird protection at the invitation of Hungarian transmission system operator – MABIP.

Bird protection from harmful impacts of electric power facility system, especially from overhead lines, is implemented via technical measures of which the most significant are the following:

- During planning of overhead power lines in addition to reliable distance from pole heads most planners take care also about the danger they pose to birds.
- In some places of medium voltage power lines extenders on insulators were installed increasing the distance between parts under voltage and console.
- On some power lines rotating mirroring devices were experimentally installed in order to repel birds from danger spots where is possible to bridge parts under voltage with grounded parts, but this measure did not have adequate effect and was abandoned.
- Instead of non-insulated conductors on some overhead power lines low insulated conductors are installed in order to have less harmful impact on birds.

During work on Technical referee No. 10b "Technical requests for building medium voltage overhead distribution lines" which are in framework special chapter engage problems respectively given technical solutions for birds protection from harmful impacts on overhead lines.

The formation of working group is expected, proposal is that it should be on ministerial level including planners of overhead power lines, as well as experts in field of environment protection and bird migration, which would give proposal for the Guide on planning of overhead power lines in the bird areas of international significance, that is to ask for the approval of Sector for environmental protection during the project planning.

References:

1. Report provided by Ministry of Mining and Energy of the Republic of Serbia
2. Report provided by the Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province, Novi Sad
3. Report provided by the Institute for Nature Conservation of Serbia

Coordinated by Snezana Prokic, MSc
Focal Point for Bern Convention

Belgrade, 15th August 2016.

SLOVAK REPUBLIC / RÉPUBLIQUE SLOVAQUE

Bern Convention - national report on implementation of the Recommendation 110 (2004) of the Standing Committee on minimizing adverse effects of above-ground electricity transmission facilities (power lines) on birds – period 2014 – 2016

Prepared by: Mr. Michal Adamec, Mrs Michaela Mrázová and Mrs Andrea Lešová from the State Nature Conservancy of the Slovak Republic and Mrs Jana Durkošová from the Ministry of the Environment of the Slovak Republic

Introduction:

The national report on implementation of the Recommendation No. 110 (2004) provides the reply to four specific parts of this recommendation as well as the additional information on legal, institutional framework, examples of activities which are based on the existing national and European legislations, guidance for respective nature protection bodies, cooperation with electric energy distribution companies and practical measures executed both by governmental and non-governmental bodies.

Legal and institutional framework:

The Act No 543/2002 Coll. on Nature and Landscape Protection as amended (hereinafter referred to as Act. No 543/2002 Coll.) provides for general plant and animal protection (§ 4) with specific provision on electricity lines in the provisions:

- § 4, article 4 “*Everyone who constructs or carries out scheduled reconstruction of overhead electricity lines is obliged to use such technical solutions that prevent from killing birds*” an
- § 4, article 5 ”*If killing birds on electricity lines or telecommunication facilities is verifiable, the nature protection body may rule that an administrator of electricity lines or telecommunication facilities has to adopt measures to prevent killing birds.*”

According to the Act No 543/2002 Coll. the district/regional offices (their units in charge for environment protection) give opinion for each territorial decision or building permits (including those for the electricity network), that is the opportunity to request for considering the issue of negative effects of 22 kV lines on birds. These offices have been asked to thoroughly check all the plans and request (in all the new facilities) to install the appropriate models of construction and in sites of high importance for birds (with verified damages) to insist on underground power lines.

All plans and projects regarding the construction of power lines should comply with the Directives on Strategic Environmental Assessment (SEA) and Environmental Impact Assessment (EIA) Act No. 24/2006 Coll. on Environmental Impact Assessment as amended. Where a high voltage (110kV, 220kV or 400 kV) transmission project, alone or in combination with other plans or projects is likely to have significant impacts on Sites of Community Importance (SCIs) and Special Protected Areas (SPAs), e.g. Natura 2000 sites, or the risks of such effects cannot be excluded. Appropriate assessment is required under the Article 6 of the EU Habitats Directive (No 92/43/EEC).

Since 2012 the Slovak Republic has been a signatory country of the Memorandum of Understanding concerning the Conservation of Migratory Birds of Prey in Africa and Eurasia.

The cooperation with electric energy distribution companies:

In the Slovak Republic there are three major electricity companies responsible for 22 kV and 110 kV power lines:

- Eastern Energy Distribution Company
- Central Energy Distribution Company
- Western Energy Distribution Company

The cooperation among the State Nature Conservancy of the Slovak Republic, non-governmental organizations (hereinafter referred to as "NGOs") – mainly Raptor Protection of Slovakia (hereinafter referred to as the "RPS") and The Slovak Ornithological Society/BirdLife Slovakia (hereinafter referred to as "SOS Bird/LIFE Slovakia") and all three electricity companies is of very high importance as they operate within the whole country.

Long-term cooperation has been formalized by declarations and agreements:

- agreement between the State Nature of Conservancy of the Slovak Republic and the Central Energy Company: "Policy of elimination threats of birds influens 22 kV air electric power line". Technological provision No: TP 08-08 Company;
- agreement between State Nature of Conservancy of the Slovak Republic and Eastern Slovakia Energy Company "Edition 7/2012 "Use of consoles for 22 kV electric overhead line with bare conductors".

Above mentioned agreements mean the common strategy to eliminate threats of the 22 kV electricity power lines on birds (including the time table of activities in respective years – tackling the priority sections; cooperation in new methods, etc.).

Energy distribution companies in Slovakia support activities on monitoring and surveys of birds affected by power lines. They are voluntary partners in different projects (mainly LIFE projects) where they together with public authorities (State Nature Conservancy of the Slovak Republic) and NGOs cooperate. Electric lines are also permanently monitored by employees of the State Nature Conservancy of the Slovak Republic and volunteers from NGOs. Organizations are concerned with the problem of electricity pylons (in terms of the collisions with birds) which is a serious European-scale problem for raptors and other bird species.

Permanently (once per every year), the energy distribution companies organize meeting (workshop), where the collected data and experiences are discussed. Moreover, the project of Carpathian Foundation and the Eastern Energy Distribution Company on research of efficiency of using equipment reducing mortality on power-lines by electrocutions and injuries during flight on wires is under way.

Some of energy distribution companies support activities of NGOs from money acquired from 2% of tax assignation.

Examples of running/approved projects and their outputs:

- LIFE NATURE PROJECT (LIFE06 NAT/HU/000096) „Conservation of the Falco cherrug in the Carpathian Basin“ resulting in insulation of 866 poles of 22 kV power lines. Co-ordinating organisation in Slovakia: Raptor Protection of Slovakia (RPS)
- LIFE NATURE PROJECT (LIFE09 NAT/HU/000384): „Conservation of Falco cherrug in Northeast Bulgaria, Hungary, Romania and Slovakia“. Altogether 1138 pylons became bird safe after insulation on 22 kV power lines in project areas. Co-ordinating organisation in Slovakia: RPS
- SK/000396): „Conservation of Aquila pomarina in Slovakia“ Totally 429 km of dangerous power lines were rotocted/improved what represents 5 680 points during the 2010 – 2013 in the project areas. Co-ordinating Beneficiary: RPS
- LIFE ENERGY (LIFE13 NAT/SK/001272) “Energy in the land - power lines and conservation of priority bird species in Natura 2000 sites” is an on-going project. It is a first project in Slovakia

that uses systematic approach to solve problem of collisions of birds with power lines in project area that includes 13 SPAs. Over 7,000 kilometers of power lines were surveyed. More than 8,000 bird flight diverting signs will be installed on the most dangerous parts to protect birds from collisions. The cause of death was determined for 3,909 individuals, of which 77 % was killed by electrocution and 22 % by collision with overhead wires. The efficiency of the actions will be under monitoring. More information about the project: www.lifeenergia.sk.

- LIFE AYBOTCON LIFE09 NAT/SK/000395 “Conservation of Botaurus stellaris and Aythya nyroca in SPA Medzibodroznie in Slovakia”. 177 bird flight diverters will be installed on 1,77 kilometers of power lines dangerous for birds. Co-ordinating Beneficiary: SOS/BirdLife Slovakia

Specific information to the recommendation´s parts 1 and 2 (measures):

As already explained, all the new electric poles must be constructed towards minimizing negative effects on birds. Also within existing electric poles in problematic sections the technical measures are undertaken. The precise statistics is not completed (data base is created gradually with respect to the total number of electric poles, on various types and numbers of cross-arms/other technical measures and data are not available yet).

The most appropriate type for the existing electric poles of the electricity lines is the following model of the additional preventive technical components (being used by all 3 electricity companies after the agreement with the State Nature Conservancy of SR and NGOs).

The State Nature Conservancy of the Slovak Republic requests realization of technical measures for protecting bird killing on the power lines:

- Operative installation of protectors in critical sections;
- Installation of artificial breeding stands and protective components on power lines – poles;
- Operative installation of artificial breeding stands;
- Replacement of whole consoles – on the base of our experiences, comb protective components are ineffective;
- New triangle consoles were installed (“antibird”);
- Bird-flight diverters for better visibility of power lines were installed (illustrated in pictures below) (aerial marker ball for power lines – red and white colors were installed, FireFly – Bird Flapper).

Specific information to recommendation´s part 3 (underground lines in sensitive areas):

Development (reconstruction) of the electric lines via the underground installation is required but in practice it is not feasible (being very expensive). Therefore this approach is not realistic neither in large scale areas (SPAs in Slovakia cover over 25 % of the territory) nor in other nature reserves such as wetlands visited by the birds (where it is too complicated to install underground lines). The most appropriate solution is using so-called triple cable in which all three conductors are within one cable that is better visible and does not present so dangerous barrier like three parallel conductors.

Specific information to recommendation´s part 4 (systematic data collection of collision and killing):

Systematic collection of these data is undertaken by the State Nature Conservancy of the Slovak Republic (within its annual plan of main tasks) via the regular on the spot personal checks of the electricity line zones.

In addition, these activities are executed by NGOs and by the employees of the electricity distribution companies. There are ongoing and preparing new LIFE Nature projects that tackle the issue of minimizing bird mortality and some are under preparation. The State Nature Conservancy of the Slovak Republic has realized monitoring and documentation. It means, there exists “step by step” procedure, how the listing and evidence of power-pylon has to be done and how possible occurrence of injured /dead bird is documented (GPS coordinates, photo, type of pylon, type of insulator, etc.)

These activities are for many years included in the annual work plan of the institution. They consist of *identification* of the most dangerous facilities (both constructions and power lines) via systematical and ad hoc monitoring of killed/hurt birds, compilation and data processing, supervision on practical application of nature protection decisions and of improvement of identified problematic facilities.

Example of activities undertaken during 2014 - 2016:

- The power lines (110kV, 22kV or 400 kV) in the potential and active breeding sites were monitored (by the State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Raptor Protection of Slovakia and volunteers) and protected with console protective components (by energy companies).
- Dead and injured birds found under the pylons were documented, and the locations of problematic pylons were sent to energy companies;
- Transshipments of stork nests (*Ciconia ciconia*) were performed installations of new stork nests, adjustments of old stork nests as well as needed contracts with energy companies about transshipments of stork nests (*Ciconia ciconia*).
- Construction of artificial nest boxes mainly for raptors (Falconiformes) was realized;
- During construction of new or reconstruction of older power lines new consoles were installed;
- Installation of tools for better visibility of power lines were realized in the Nature Reserve,
- Cooperation and communication with all three energy companies has continued
- Common control days (energy companies/nature protection bodies) organized with presentation of the appropriate technical solutions;
- Mortality monitoring at selected sections which - where needed - followed by negotiations supervision of taken measures;
- district offices were asked to install preventive technical components on 22 kV electric lines;
- More detailed monitoring at the 22 kV lines mainly in Sites of Community Importance, and Special Protected Areas – Natura 2000 sites;
- Collection and processing of data and implementation of further elimination measures.

Similar activities have been done by NGOs. For instance RPS via several projects implemented both public awareness activities (leaflet on Poles of Death, exhibitions, negotiations, etc.) and practical measures for monitoring the most problematic sections. Insulation of poles as well as construction of artificial nest boxes for concerned birds and implemented to mark electric lines to be visible. In selected sections other measures have been implemented – to mark electric lines to be more visible. All activities were discussed with the State Nature Conservancy of Slovak Republic.

December 2016

UNITED KINGDOM / ROYAUME-UNI

Report

by

**The Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA),
United Kingdom**

Electricity companies have responsibility for power line design, including supporting poles, however it is believed that many of the most dangerous types for birds are not used in the UK.

In terms of national policy there are National Policy Statements (NPS), see link below, relating to planning applications EN-5, published by the Department which covers the planning for new electricity infrastructure. Planning authorities then consider the issues outlined in the NPS, which includes examples of mitigation.

<https://www.gov.uk/consents-and-planning-applications-for-national-energy-infrastructure-projects>