

# AVEPROTECTED

A bald eagle is shown in flight, wings spread wide, flying towards the right. The eagle is positioned in the center of the frame. In the background, a large metal power line tower stands on the right side, with several power lines extending across the sky. The ground is a flat, green field. The sky is a clear, bright blue.

**Systeme de protection des oiseaux  
contre l'électrocution  
(AVIFAUNE)**

**AVEPROTECTED**

# **Engagé pour la sécurité des oiseaux**



**AVEPROTECTED : L'importance que nous accordons aux oiseaux est la base de notre entreprise et notre mission principale est de leur offrir des environnements sûrs dans lesquels ils peuvent vivre naturellement.**

# Impact de l'homme sur les oiseaux

## MORTS D'OISEAUX PAR ELECTROCUTION SUR DES PYLONES À HAUTE TENSION

- Des études récentes ont estimé qu'entre 11.000 et 33.000 oiseaux de proie sont tués chaque année par les lignes électriques. C'est la principale cause de mortalité pour plusieurs espèces, dont l'aigle impérial ibérique en voie de disparition, l'aigle de Bonelli et la grande outarde.
- L'activité humaine est à l'origine de 78 % des oiseaux blessés ou morts
- Les pylônes à haute tension sont responsables de 40 % des oiseaux blessés ou morts”

## REVENUS DANS LE CRF

(Centres de rétablissement de la faune)

<b>Collisions avec des lignes électriques</b>	<b>31%</b>
Capture illégale	17%
<b>Électrocution</b>	<b>9%</b>
Délit de fuite	8%
Poison	4%
Tir	3%
Autres	28%

Source: SEO/Bird Life

**40%** sont liés aux lignes électriques

## ZONES DE PROTECTION SPECIALE POUR LES OISEAUX (ZPS)

Il s'agit de la directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats (JOCE, 1979). Cette directive, et sa mise en œuvre dans l'État espagnol après l'adhésion de l'Espagne à l'UE en 1986, ont conduit à la déclaration d'un grand nombre d'aires protégées, appelées Zones de Protection Spéciale pour les Oiseaux (ZEPA), dont l'unique objectif est de préserver les populations d'oiseaux catalogués et leurs habitats. Le réseau espagnol de ZPS est composé de plus de 600 les zones, couvrant une superficie supérieure à 20% du territoire national. Elles sont proposées par les différentes administrations compétentes. Ces zones, ainsi que les zones spéciales de conservation (ZEC), constituent le réseau Natura 2000

## RÈGLEMENTATION EUROPÉENNE

La directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages modifie la directive 97/49/CEE. Son objectif est de protéger, gérer et réguler les espèces d'oiseaux sauvages sur le territoire européen, y compris leurs œufs, leurs nids et leurs habitats. À cette fin, un régime de protection est établi, basé sur la conservation des habitats et la réglementation de leur exploitation et de leur commercialisation.

## ESPAGNOL NORME. AENOR EA 0058. OBJECTIF ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette spécification définit les exigences et les méthodes d'essai applicables aux gaines destinées à recouvrir les éléments constitutifs des lignes aériennes de distribution d'énergie électrique afin d'éviter l'électrocution, principalement des oiseaux, par contact électrique. Cette spécification s'applique aux gaines sur les lignes électriques aériennes de tension nominale:

- Supérieur à 1 kV et égal ou inférieur à 3 kV
- Supérieur à 3 kV et égal ou inférieur à 66 kV

# Effets de l'électrocution des oiseaux sur les pylônes à haute tension.

## Perte de **BODIVERSIÈ**



Les différentes formes de vie sur Terre, dans toutes leurs expressions et dans toutes leurs interactions, qui incluent tout, des gènes aux espèces animales et végétales, peuplant tous les différents habitats de la Terre, s'adaptant à des conditions très défavorables dans les déserts, les océans, les montagnes, les forêts et les zones gelées..

L'interaction de ces différentes formes de vie est l'une des raisons fondamentales pour lesquelles la planète elle-même est un organisme vivant et habitable depuis des milliards d'années, fonctionnant en parfait équilibre, et que les humains sont en train de détruire.

Dans ce puzzle animalier parfait, les oiseaux jouent un rôle fondamental dans la pollinisation, la lutte contre les parasites et le contrôle des espèces, que nous ne pouvons pas nous permettre de perdre.

**“Sans biodiversité, il n'y a pas d'avenir pour l'humanité”**

(Source: David Macdonald, zoologiste à l'Université d'Oxford).

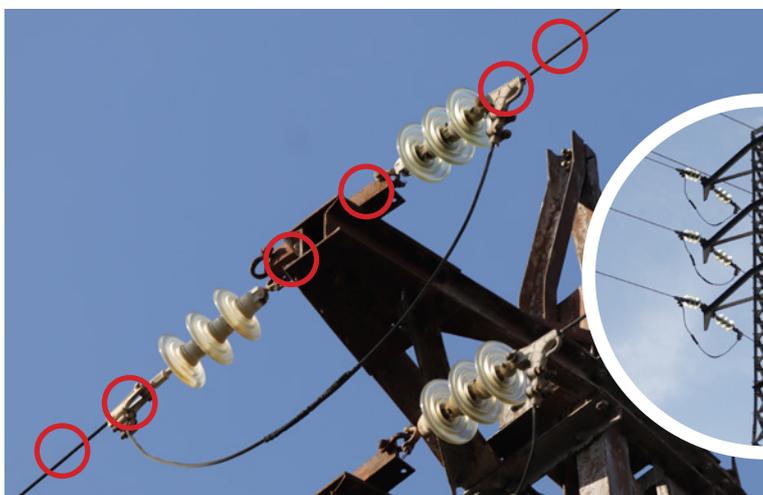
Dans la course effrénée au progrès et la forte dépendance à l'énergie électrique, l'humanité a planté des pylônes à haute tension, des forêts, des prairies, des déserts et tous les habitats où vivent les oiseaux. Lorsqu'un oiseau est électrocuté sur un pylône à haute tension, la première et la plus importante chose est le drame de perdre quelque chose d'irremplaçable, mais cela a aussi des effets très négatifs pour la société qui a installé ces pylônes à haute tension :

- **Pour les citoyens:** Panne de courant et donc perte du confort procuré par la climatisation, l'ascenseur ou le fait de regarder la télévision.
- **Pour les entreprises:** interruption du processus de production, avec les pertes économiques et d'image qui en découlent.
- **Pour l'entreprise électrique:** elle doit intervenir sur le terrain et le résoudre, répondre aux demandes des citoyens, des entreprises et des compagnies d'assurance, ce qui représentera des coûts élevés et un grand discrédit.
- **Pour les administrations.** Qu'ils ne pourront pas garantir la bonne continuité des : transports publics (électriques : métro, train), des hôpitaux, des universités,

## **SOCIÉTÉ** Panne de courant



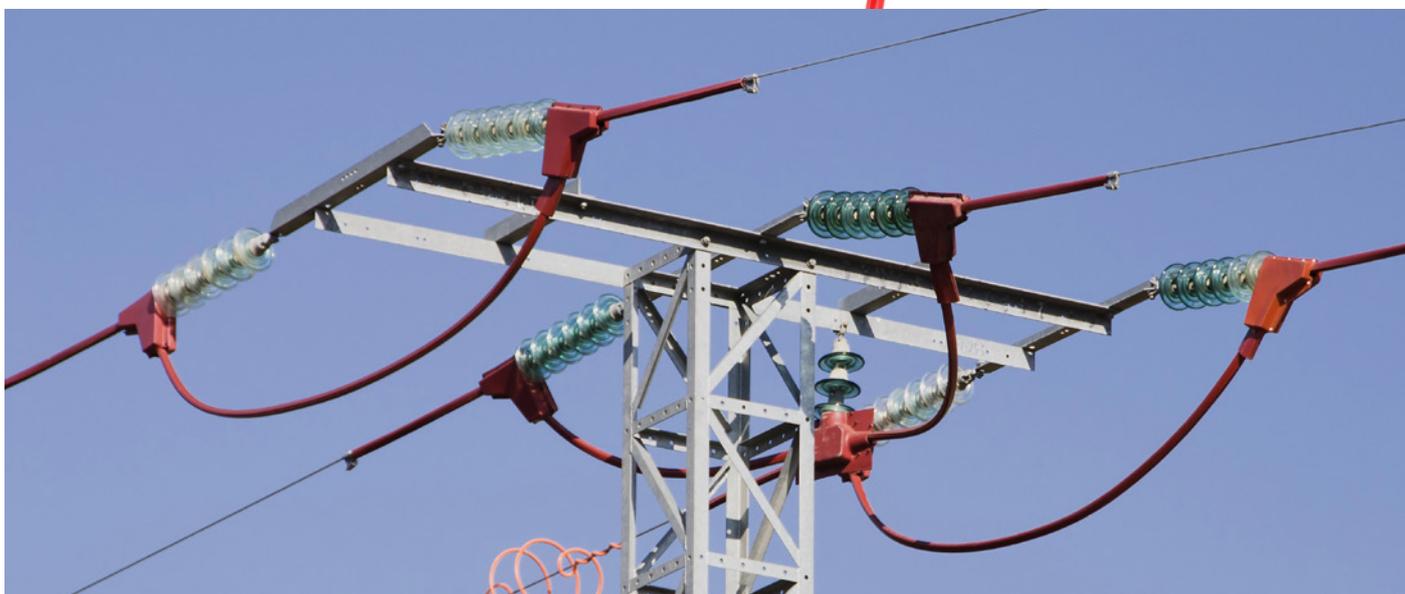
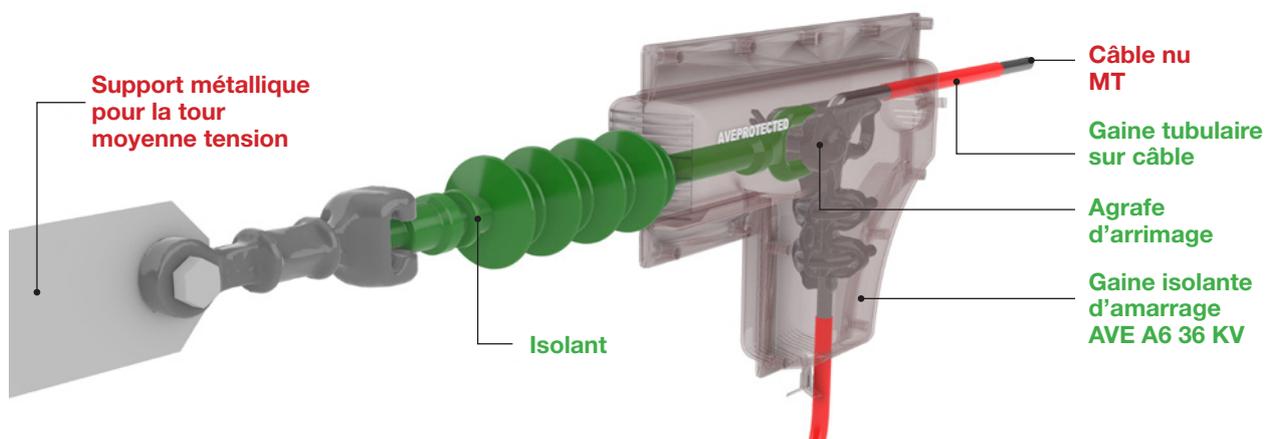
# Quelle est la solution ?



L'électrocution des oiseaux se produit lorsque leurs pattes ou leurs ailes touchent un câble et une partie métallique du pylône, ou deux câbles différents. À ce moment fatidique, l'animal a été instantanément électrocuté et a perdu la vie.

## AVEPROTECTED

La solution consiste à isoler ces parties actives du câble afin que l'oiseau ne puisse pas entrer en contact avec elles. Pour cela, on installe des «GAINE» isolants.



# AVEPROTECTED PRODUITS STANDARDS

## Amarres

AVE A2-36 KV



AVE A3-36 KV



AVE A4-36 KV



AVE A5-36 KV



AVE A6-36 KV



AVE A7-36 KV



AVE A8-36 KV



## Suspension

AVE S1-36 KV



AVE S2-36 KV



AVE S3-36 KV



AVE S4-36 KV



AVE S5-36 KV



## Conducteurs

AVE C1P-36 KV



18 mm

AVE C2P-36 KV



22 mm

AVE C2P-36 KV



27 mm

## Isolateurs

AVE Ais MX-36 KV



AVE Ais 2 24 a 66 KV



AVE Ais 3 24 a 66 KV



AVE Ais 4 24 a 66 KV



AVE Ais Vidrio



## Matériel

AVE H - Horquilla H



AVE H - Anilla B



AVE H - AI / Rótula 1



AVE H - Grapa Amare T1



AVE H - Suspensión T1

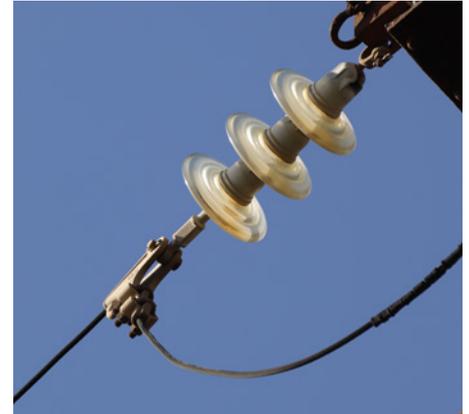


# AVEPROTECTED PRODUITS SPÉCIAUX SUR MESURE

Chez AVEPROTECTED, nous disposons d'une équipe technique hautement qualifiée et d'une grande expérience dans le développement et la fabrication de toutes sortes d'applications. De plus, nous sommes équipés de moyens techniques de dernière génération, tels que : machines CNC, injecteurs, tours, imprimantes 3D et laboratoire d'essais. Tous ces équipements nous permettent d'aborder chaque projet avec succès.

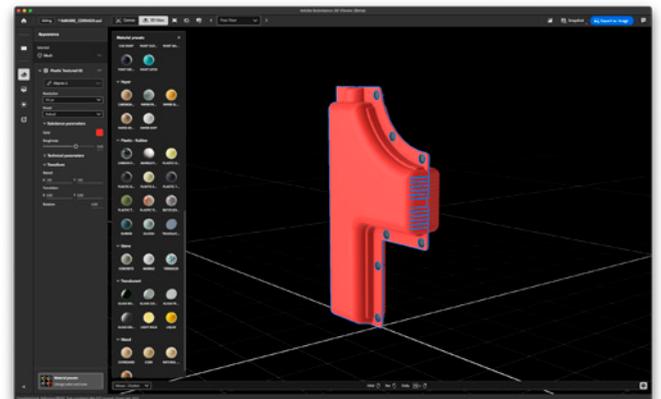
## Projet d'étude

- Etude des caractéristiques du projet
- Données dimensionnelles
- Données électriques (tension/ diamètre du câble/...)



## Proposition technique personnalisée et fiche technique de la solution et de ses composants

- Ingénierie
- Conception de moules
- Prototypes 3D
- Budget de fabrication détaillé
- Devis d'installation optionnel



## Production

### PROTOTYPES

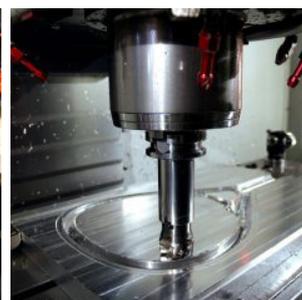
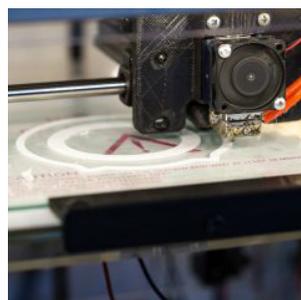
- Élaboration de plans
- Impression 3D
- Usinage CNC

### MOULES

- Usinage standard ou spécial
- Matrices

### INJECTION

- Vérification
- Contrôle de qualité
- Multi-matériaux





# AVEPROTECTED

**Engagé pour  
la protection  
des oiseaux**