



La démarche Prolongation de Durée de Vie des ouvrages aériens HTA (PDV)

IEEE PES 11/06/2015



ELECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE



1



Maîtriser dans la durée la fiabilité du réseau aérien HTA

350 000 km de réseau, avec une évolution naturelle lente

Plus de 30 ans d'âge moyen

Deux enjeux stratégiques

❑ Réduire la vulnérabilité aux grands aléas climatiques

→ Plan Aléas Climatiques (PAC) = enfouissement des zones à risque avéré éligibles

❑ Maîtriser la fiabilité dans la durée (nombre d'incidents)

→ Réseau aérien pérenne, hors PAC : ~ 250 000km en 2025

Besoin d'une politique complémentaire

- Procurant une amélioration substantielle et durable de la fiabilité
- Moins onéreuse que l'enfouissement

2.1



Gestion globale des réseaux ruraux



**Gestion Globale
des réseaux ruraux**



**Evolutions
lourdes**



**Maintien de la
Fiabilité**

→ Réseau non pérenne

→ Réseau pérenne

**Qualité client
satisfaisante**

(par départ HTA traité selon
le schéma Directeur Régional)

Renforcements / raccordements

Plan Aleas Climatiques
Structure pour la qualité

Renouvellement

PDV
Entretien/Elagage

2.1



Gestion globale des réseaux ruraux



**Gestion Globale
des réseaux ruraux**



**Evolutions
lourdes**



**Maintien de la
Fiabilité**

→ Réseau non pérenne

→ Réseau pérenne

**Qualité client
satisfaisante**

(par départ HTA traité selon
le schéma Directeur Régional)

Renforcements / raccordements

Plan Aleas Climatiques
Structure pour la qualité

Renouvellement

PDV
Entretien/Elagage

Quelle différence Renouvellement / PDV / Entretien ?

	Portions traitées	Matériels remplacés	Amortissement
Maintenance	Ponctuel	Durée de vie < 5 ans	φ
PDV	Portions complètes	Durée de vie < 15 ans	15 ans
Renouvellement	Portions complètes	Tous	40 ans

2.2

Exemple de traitement complet d'un départ aérien HTA incluant le PAC, la PDV et la maintenance préventive

Première partie du départ : la principale et les dérivations comportent de nombreux risques avérés (bois). Cette partie du départ a été le siège de nombreux défauts.

L'enfouissement de cette première partie du départ est déjà décidé car il permet une réduction importante du risque PAC.

Les travaux sont à finalité PAC.

Cette partie du départ est aérienne sans risque avéré. Elle est composée d'une principale et de deux dérivations, chacune ayant 5 km et 6 ou 7 postes DP. La première dérivation est le siège de plusieurs défauts et comporte de nombreux points faibles.

Une étude de fiabilisation comparant la PDV et le remplacement (aérien ou souterrain) a été menée. Son résultat est :

- **PDV sur l'antenne HTA**

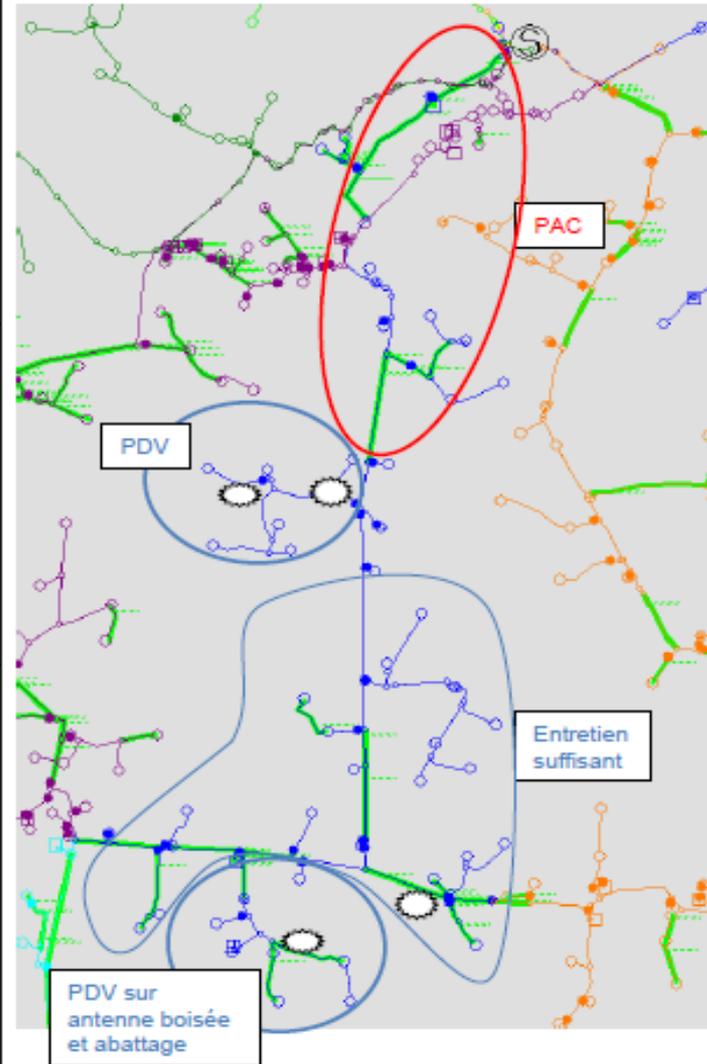
La dernière partie du départ est très fortement arborée et le siège de peu de défauts.

L'enfouissement de cette partie du réseau, fin de départ avec peu d'enjeu client et un risque PAC faible, n'a pas été envisagé dans un premier temps pour le PAC.

Les parties d'ossatures à risque avéré non traitées en travaux PAC peuvent être éligibles à la PDV; la décision de la solution de fiabilisation, entretien, PDV ou remplacement est prise par le MOAD.

Ici :

- **PDV sur une antenne boisée et abattage de sécurisation (en OPEX)**
- **entretien pour le reste du réseau**



- réseau à risque avéré
- défaut d'origine HTA localisable

3.1



Point clé #1 : le diagnostic des réseaux

Une démarche complète et innovante basée sur :



- **Des agents spécialisés** : opportunité de transférer le savoir faire (compagnonnage)
- **Des outils performants** : guide de diagnostic des ouvrages, Tablette 'PDV' pour fluidifier la saisie des données tout au long du processus

Des règles normées de diagnostics

Description	Exemple	Urgence 3	Urgence 2	Urgence 1
1 arête abîmée		Tous	/	/
plus d'1 arête à même hauteur		corrosion <30%	corrosion 30% <= 60%	corrosion >60%
Fausses plaques abîmées		corrosion <15%	corrosion 15% <= 30%	corrosion >30%
Tête de support abîmée				Tous



3.2



Point clé #2 : le dialogue exploitant / maîtrise d'ouvrage

Un binôme pour assurer :

- **Une optimisation des décisions** : alimenter les décisions technico-économiques par des données fines de diagnostic
- **Une boucle de retour** sur l'impact effectif des actions menées

Point clé #3 : la capacité de réalisation

Assurer dans la durée la gestion des réseaux ruraux

- **Relancer à l'interne comme à l'externe une filière actuellement en déclin**
- **Indispensable notamment en temps de crise**



Planning, ambition et conditions de réussite

2011 : Construction et lancement de la démarche PDV avec les régions

- calage des grandes orientations, mise en place de la traçabilité

2012 : Un test réussi de la mise en place de la PDV

- 2300km de PDV réalisés

2013 + : Une PDV opérationnelle et appliquée à l'échelle nationale

- PDV bien utilisée, 'conforme et crédible', déployée dans l'ensemble des territoires
- 3600 km réalisés en 2014, cible 5000 km / an

⇒ Une ambition cible de 50000 km de PDV à l'horizon 2025

Avec les conditions de réussite suivantes :

- Implication managériale pour porter et expliciter auprès des acteurs les enjeux de la démarche
- Mise en œuvre de diagnostics de qualité
- Arbitrages locaux sur la répartition interne/externe des travaux (utilisation des séries de prix ad hoc)
- Moyens de pilotage et de contrôle (contrôle interne métier et financier)