



**SIAGEP**

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'AIDE A LA GESTION DES  
EQUIPEMENTS PUBLICS DU TERRITOIRE DE BELFORT (90)**

## **Tableau de bord électricité Exercice 2008**

## SOMMAIRE

**LE PATRIMOINE** page 3

**MISE EN SERVICE** page 12

**QUALITE DE L'ELECTRICITE DISTRIBUEE** page14

**SERVICE AUX USAGERS** page 15

**CONSOMMATION ET TARIFICATION** page 16

**ANNEXE** page 19

	HTA	BT
Longueur de réseau	772 km	1 056 km
Longueur moyenne de réseau par usager	11 m	14 m
Valeur brute par usager		1 859 €
Valeur nette par usager		811 €
Nombre de départs	55	3 121
Nombre de départs HTA > 70 km	0	-
Longueur moyenne d'un départ HTA	13 km	-
Longueur du départ HTA le plus long	68 km	-
Pourcentage réseau HTA de plus de 40 ans	18,3%	-
Pourcentage de faible section	0,1%	12,0%
Nombre de postes HTA/BT		1 009

## LE PATRIMOINE

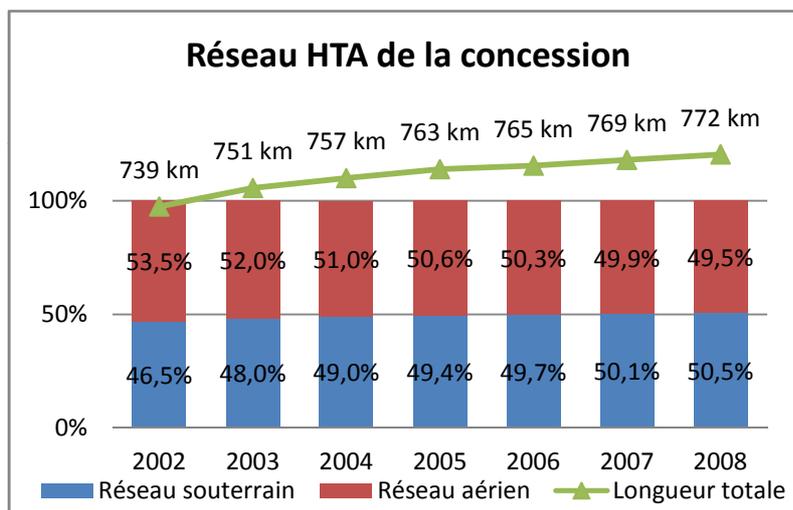
### Typologie du réseau moyenne tension HTA

#### Commentaires

Entre 2002 et 2008, le réseau HTA a progressé de +4%, soit 33 km de réseau supplémentaire.

Le taux de **réseau souterrain** ne cesse de progresser. Depuis 2007, il **représente plus de la moitié du réseau HTA de la concession.**

La concession bénéficie d'un **taux d'enfouissement supérieur à la moyenne nationale (35,8%).**



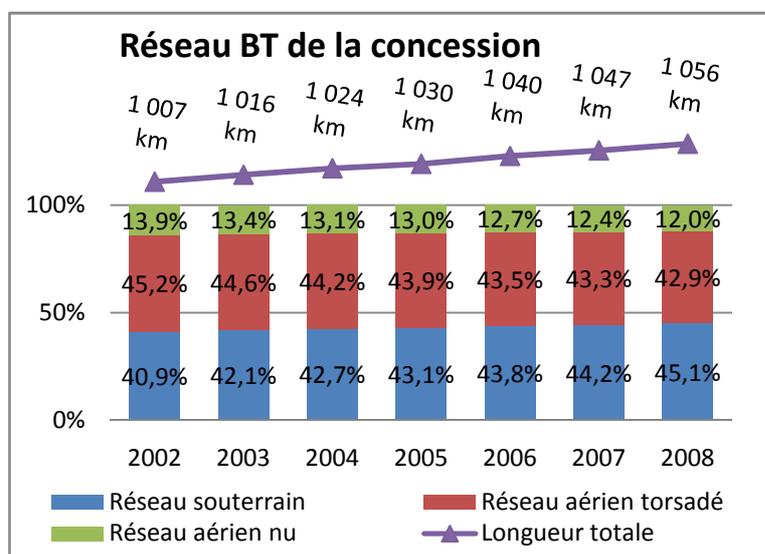
### Typologie du réseau basse tension BT

#### Commentaires

Entre 2002 et 2008, le réseau BT a progressé de +5%, soit 49 km de réseau supplémentaire.

La part de **réseau aérien** régresse de -3% sur cette même période, mais **reste majoritaire (55%) dans le paysage BT de la concession.**

La concession bénéficie d'un **taux d'enfouissement supérieur à la moyenne nationale (38,4%).**



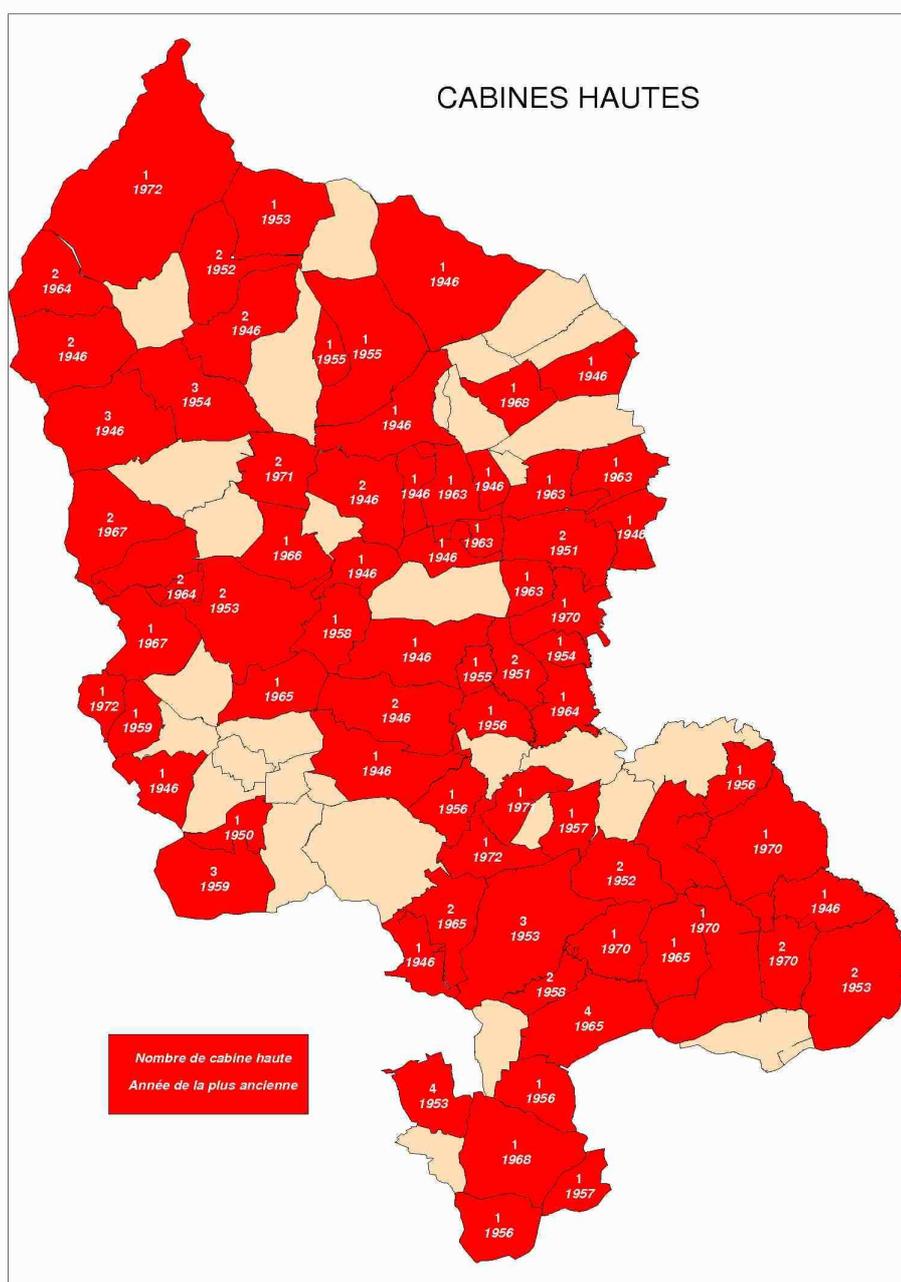
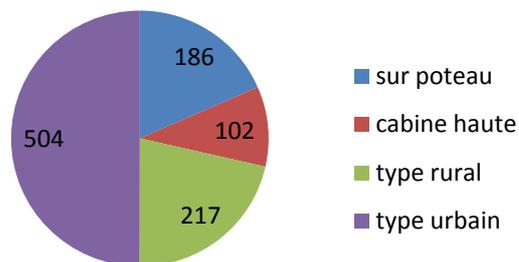
**Commentaires**

En 2008, la concession compte 1009 postes HTA/BT.

Entre 2007 et 2008, 2 **cabines hautes** ont été supprimées. **A ce rythme, leur élimination prendrait 51 ans.**

Dans certaines communes\*, 1 poste sur 2 est une cabine haute. La prochaine vague de suppression devrait concerner ces cabines hautes mais également celles présentant des problèmes de sécurité.

**Postes HTA/BT**



\* Thiancourt, Auxelle-Haut, Boron, Chavanatte, Courtelevant, Croix, Fontenelle, Frais, Novillard, Petit-Croix

Par l'arrêté du 26 février 2003, un plan national impose la décontamination et l'élimination des transformateurs, des condensateurs et de tout autre appareil contenant des PCB (PolyChloroBiphinyles). La date butoir d'élimination est le 31 décembre 2010. Tous les transformateurs antérieurs à 1987 sont considérés comme contaminés.

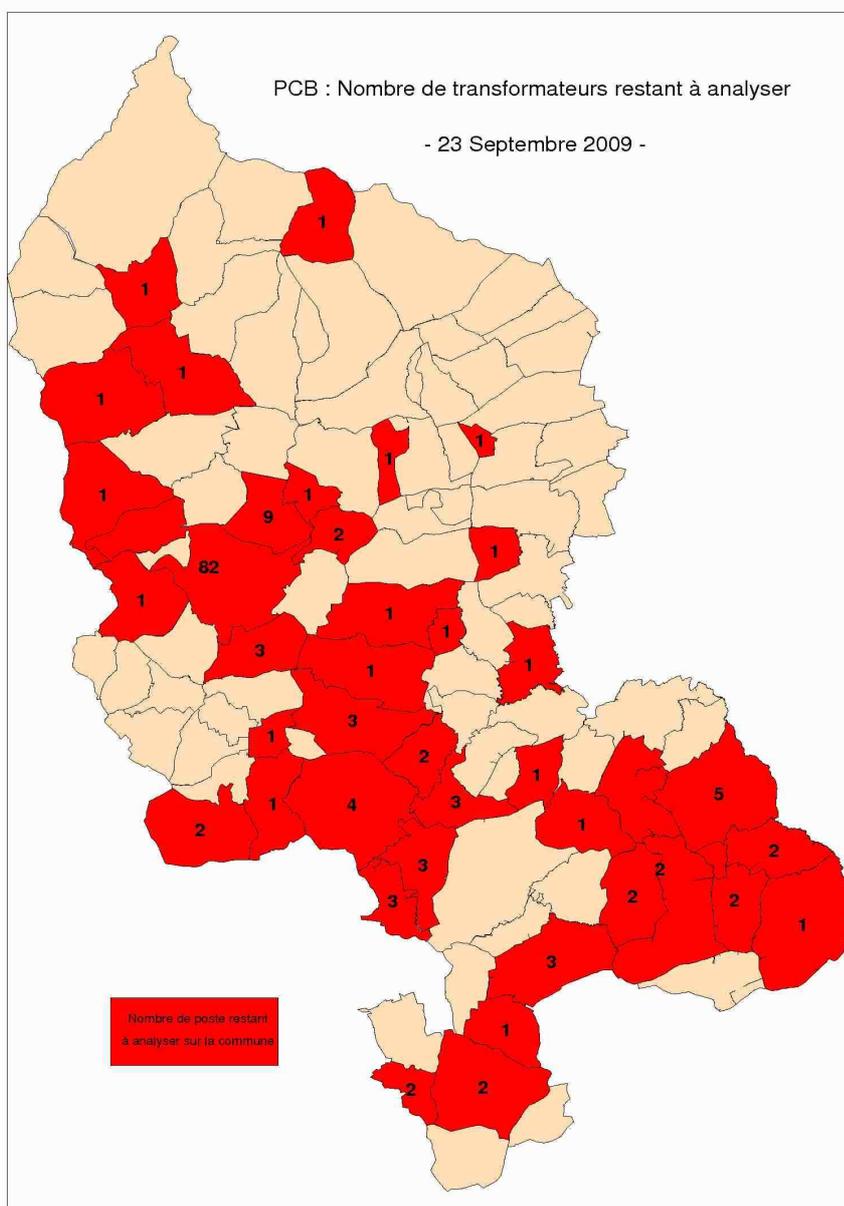
Lorsqu'un laboratoire agréé indique qu'un transformateur a :

- moins de 50 ppm, le transformateur est reconnu non pollué et reste installé sur le réseau
- entre 50 et 500 ppm, l'appareil peut rester sur le réseau jusqu'à sa fin de vie à condition d'installer un bac de rétention d'huile sous le transformateur,
- plus de 500 ppm, le transformateur est retiré du réseau et il est dépollué ou éliminé selon son état et sa durée de vie estimée.

### Commentaires

En 2008, 165 prélèvements ont été effectués.  
 23 transformateurs ont été équipés de bac de rétention d'huile (14%).  
 33 ont été retirés du réseau (20%).

**Il reste 156 transformateurs à analyser d'ici fin 2010.**



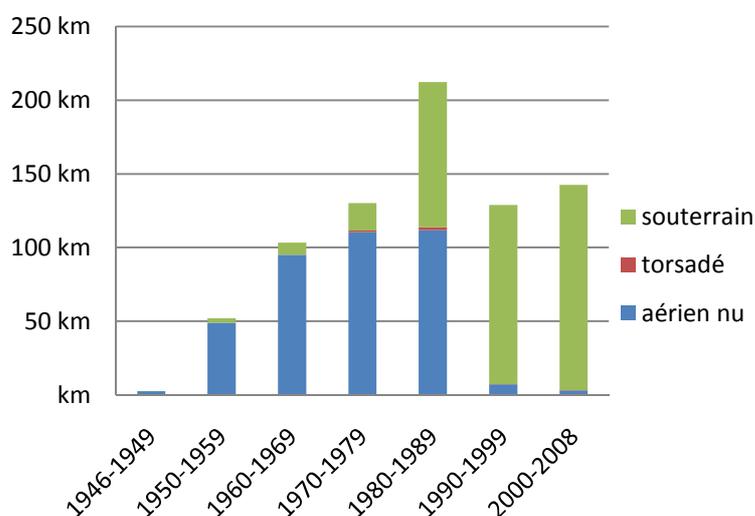
**Commentaires**

Le réseau HTA est âgé en moyenne de 26 ans et 25% des ouvrages ont plus de 35 ans.

**Le réseau souterrain est relativement jeune, il est âgé de 16 ans.** Il a été mis en place à 92,3% après 1990.

Ce sont les **réseaux aériens nus qui sont les plus anciens avec un âge moyen de 37 ans.** Ce type de réseau a été construit à 97% avant 1990.

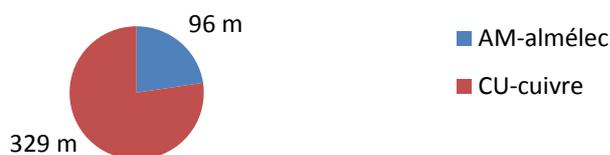
**Le réseau HTA par décennie de pose**



**Commentaires**

**La faible section représente 0,1% du réseau HTA**

**Répartition de la faible section par matériaux sur le réseau HTA en 2008**



**Commentaires**

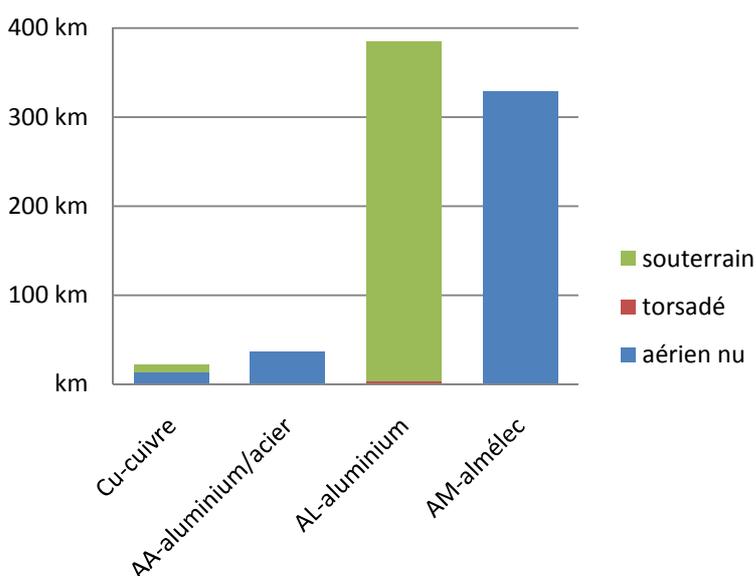
Le cuivre et l'aluminium/acier ne sont plus utilisés depuis une dizaine d'années.

Le réseau aérien nu est constitué à 86,8% d'aluméc. Il est âgé en moyenne de 37 ans.

Le réseau torsadé, peu développé en HTA (0,4%), est entièrement en aluminium.

97,8% du réseau souterrain est en aluminium. Son âge moyen est de 16 ans.

**Matériaux utilisés en HTA**



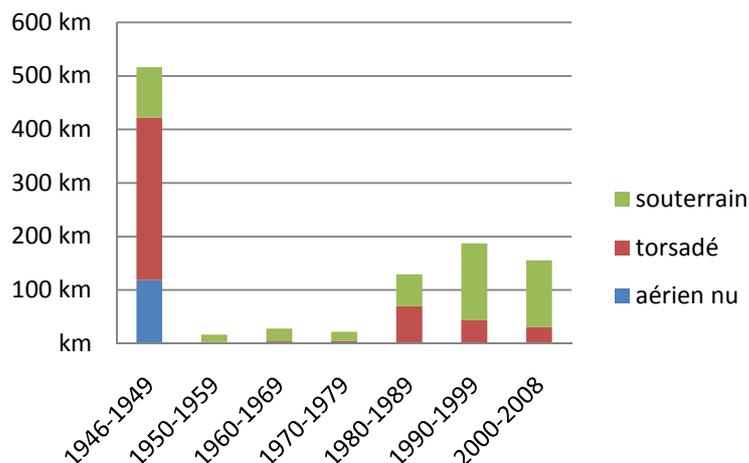
**Commentaires**

**49% du réseau BT date de 1946.**

Le réseau BT est pour **54% de sa longueur largement amorti**, si l'on considère que l'amortissement est effectif au bout de 35 ans. Ce qui est encore **plus vrai pour l'aérien nu**.

**L'âge physique moyen du réseau BT est de 40 ans.**

**Le réseau BT par décennie de pose**



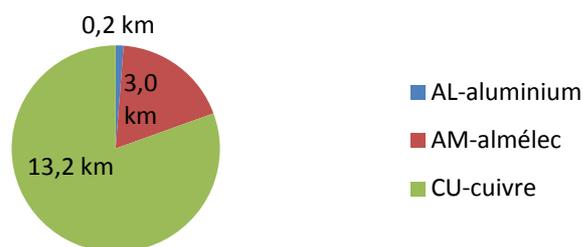
**Commentaires**

**13% du réseau aérien nu est en faible section** (cuivre <15mm<sup>2</sup> ou almélec et aluminium <25mm<sup>2</sup>).

Cette technologie n'est plus employée à ce jour car **elle diminue la qualité de fourniture**.

**92% de cette faible section date de 1946 et concerne quasiment une commune sur deux.**

**Répartition de la faible section par matériaux sur le réseau BT**

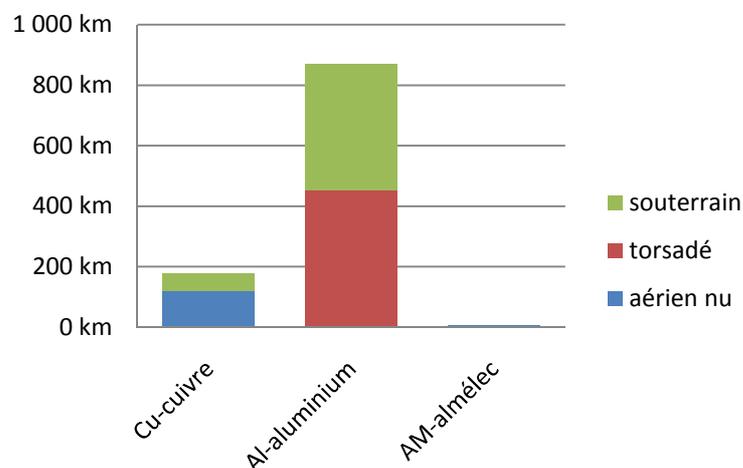


**Commentaires**

L'aluminium est très présent en BT, à hauteur de 82%. Il est utilisé autant en torsadé qu'en souterrain.

Le réseau aérien nu est constitué à 95% de cuivre. 4% est en almélec.

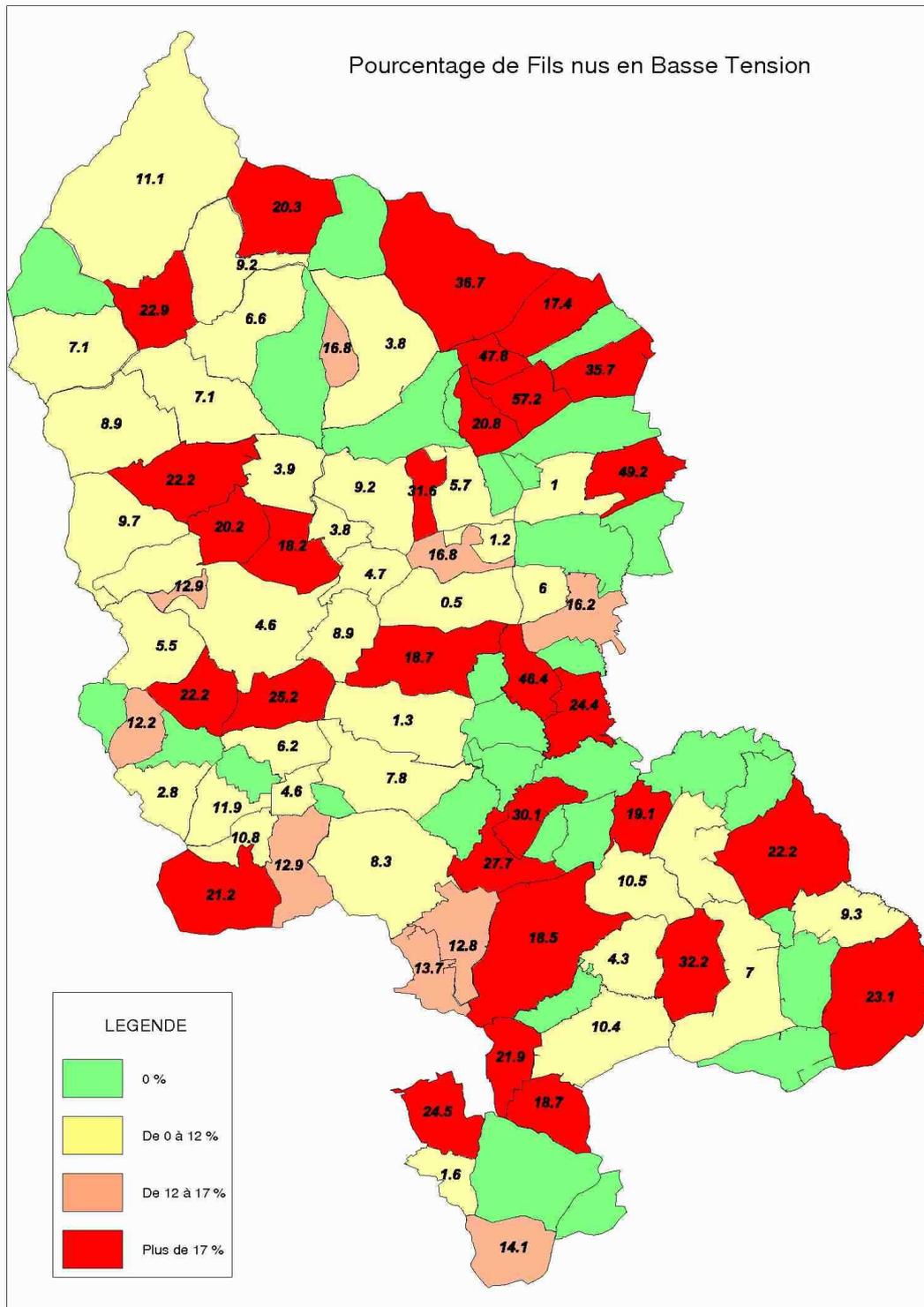
**Matériaux utilisés en BT**



### Commentaires

12% du réseau BT de la concession est en aérien nu. 94% de ce réseau date de 1946.  
Près d'1/3 des communes dépasse cette moyenne.

La vulnérabilité des réseaux BT tient avant tout à la persistance d'un pourcentage élevé de fils nus.



**Communes ayant plus de 17% de fils nus en BT par ordre croissant :** Leval, Offemont, Grandvillars, Lebetain, Chèvremont, Vellescot, Valdoie, Riervescemont, St Germain-le-Châtelet, Châtenois-les-Forges, Fêche-l'Eglise, Suarce, Bavilliers, Sermamagny, Giromagny, Réchésy, Montreux-Château, Beaucourt, Danjoutin, Froidefontaine, Brebotte, Eguenigue, Faverois, Lachapelle/Rougemont, Reougemont-le-Château, Petit-Croix, Romagny/Rougemont, Vauthiermont, Felon

## Les départs HTA & points de vigilance

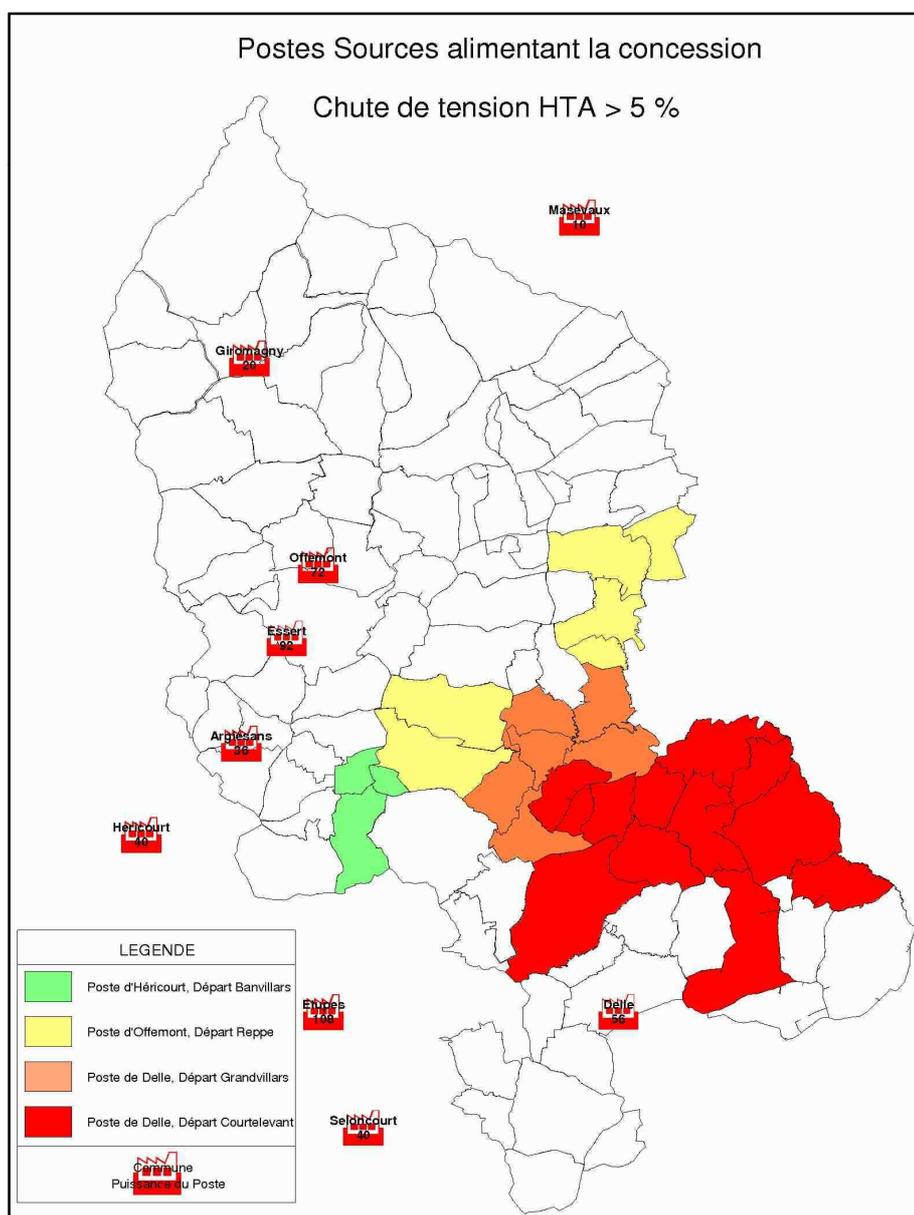
Nombre de départs HTA situés sur la concession	50
Nombre de départs HTA alimentant la concession	58
Longueur réseau HTA	772 km
Longueur moyenne d'un départ HTA	13 km
Longueur du départ HTA le plus long	68 km
Nombre de départs HTA présentant une chute de tension comprise entre 5% et 7%	3
Nombre de départs HTA présentant une chute de tension supérieur à 7%	1

### Commentaires

La **longueur moyenne d'un départ HTA reste faible**, la moyenne nationale est de 31 km.

**Le départ Courtelevant du poste de Delle présente la plus grande longueur (68 km) et la chute de tension la plus élevée (7,8%). ERDF ne respecte pas son engagement (annexe 1, art.8 du cahier des charges), en effet un client HTA subi des chutes de tension >7,5%.**

Les chutes de tension comprises entre 5% et 7% concernent les postes d'Héricourt (départ Banvillars), d'Offemont (départ Reppe) et à nouveau de Delle (départ Grandvillars).



## Les départs BT & points de vigilance

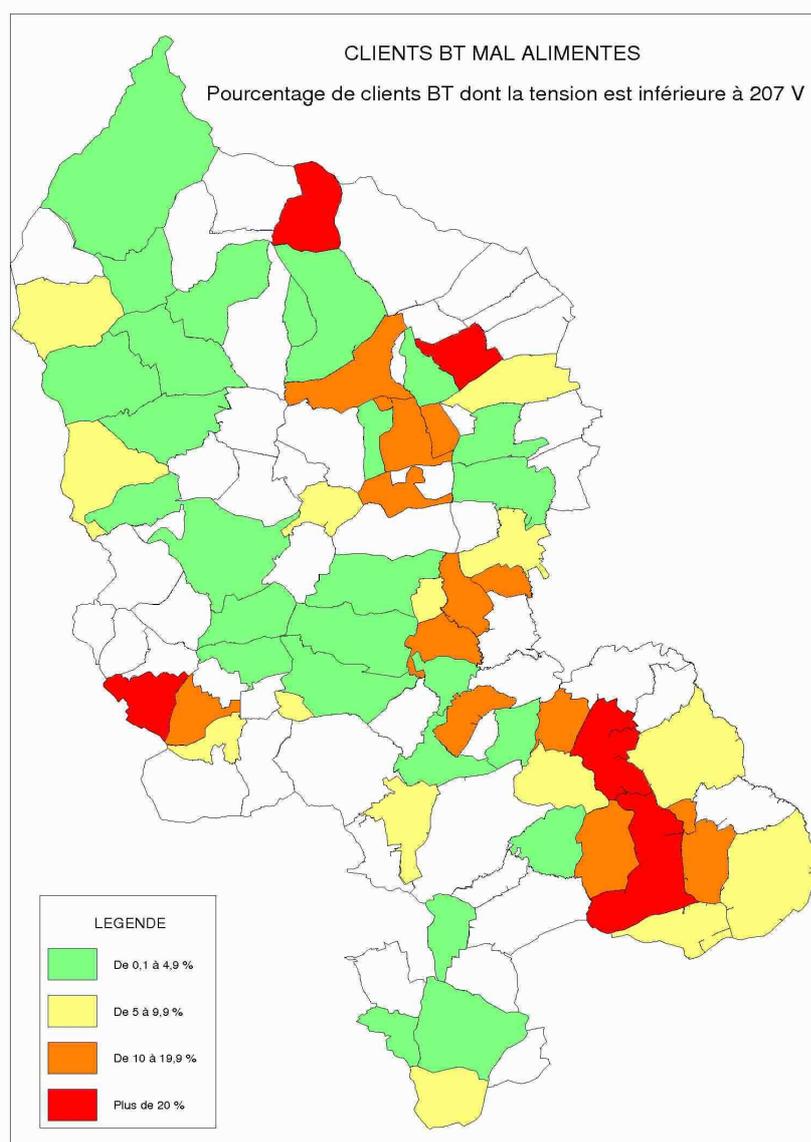
Nombre de départs BT situés sur la concession	3 109
Nombre de départs BT mal alimentés (pourcentage)	88 (2,8%)
Longueur réseau BT	1 056 km
Longueur moyenne d'un départ BT	338 m
Longueur du départ BT le plus long	2 573 m
Longueur de tronçons mal alimentés (pourcentage)	26 km (2,5%)
Nombre de clients mal alimentés (pourcentage)	1 031 (1,4%)

### Commentaires

La **longueur moyenne d'un départ BT reste faible**, la moyenne nationale est de 425 m.  
Un des départs du poste HTA/BT St Nicolas de Rougemont-le-Château est le plus long de la concession (2,6 km).

La chute de tension tolérée ne doit pas être inférieure à 207V, soit 230V à -10%.  
**1,4% des clients BT sont concernés et une commune sur deux est touchée.**

**La moitié des clients de la commune de Lamadeleine-Val-des-Anges sont mal alimentés, 1/3 pour la commune de Felon, environ 20% pour Banvillars et Florimont.**



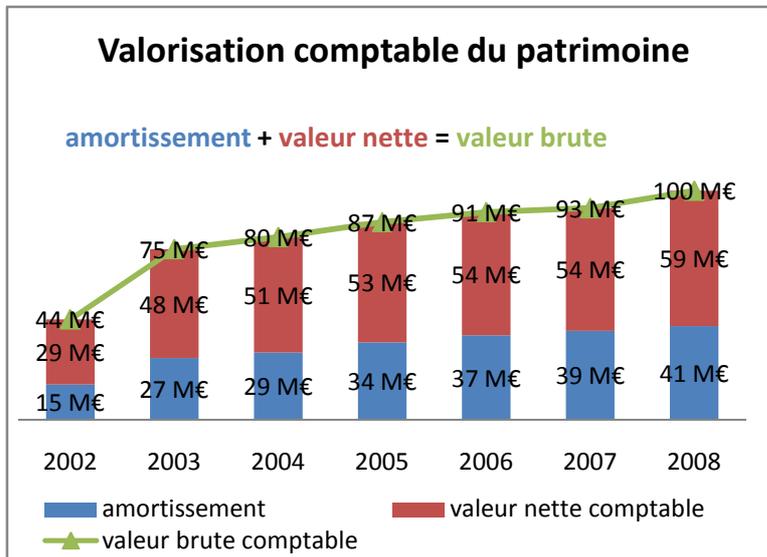
La **valeur brute** des ouvrages est leur valeur historique d'achat.

Ces biens sont ensuite **amortis** en comptabilité.

Chaque année les ouvrages se rapprochent de leur fin de vie, une dotation aux amortissements est donc soustraite à leur valeur brute, afin de coller à la réalité. On obtient la **valeur nette**.

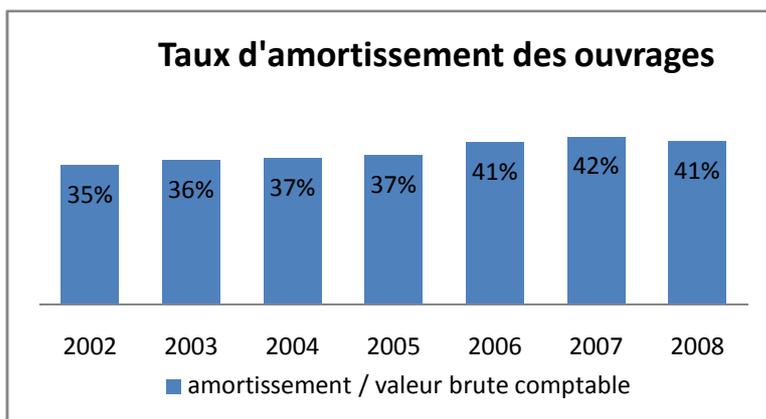
**Commentaires**

Le patrimoine de la concession (valeur brute) a augmenté de 34% entre 2003 et 2008.



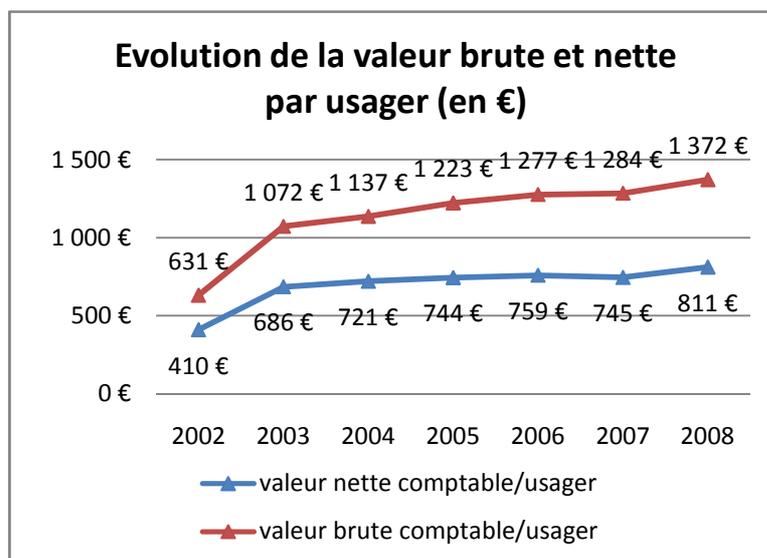
**Commentaires**

Le taux d'amortissement des ouvrages (rapport "amortissement/valeur brute") de la concession est passé de 36% en 2003 à 41% en 2008, ce qui signifie que **le patrimoine vieillit**.



**Commentaires**

Le patrimoine par usager augmente entre 2003 et 2008. Ces ratios restent toutefois inférieurs à la moyenne nationale.



## MISE EN SERVICE

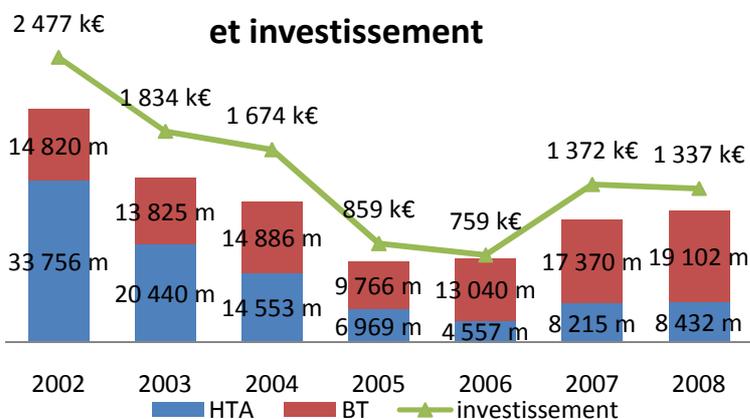
### Mise en service de réseaux HTA et BT

#### Commentaires

Le taux de mise en service des réseaux HTA et BT était en nette dégradation entre 2002 et 2005/2006.

Cette tendance s'inverse depuis 2 ans.

#### Linéaire de réseau mis en service et investissement



### Réseau HTA

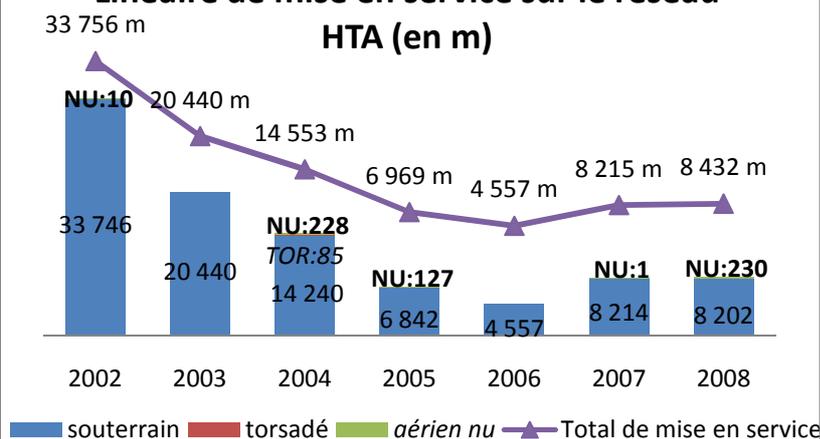
#### Commentaires

En HTA, la **mise en souterrain est privilégiée par rapport à l'aérien**.

Entre 2002 et 2008, la mise en service de réseau HTA a été divisée par 4.

L'investissement suit la même pente en passant de 1 769k€ à 442k€ sur la même période.

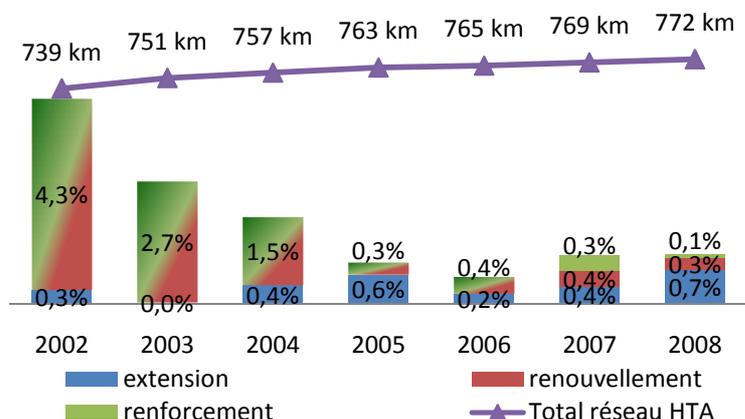
#### Linéaire de mise en service sur le réseau HTA (en m)



#### Commentaires

En 2008, le taux de mise en service HTA représente près de 1% du réseau HTA. Par rapport à 2002, le taux de renouvellement/renforcement\* a perdu 4 points. En 2008, les **opérations d'extensions prennent le devant sur celles de renouvellement/renforcement**. Elles représentent 68% des opérations sur le réseau HTA.

#### Taux de mise en service HTA par rapport à la totalité du réseau HTA



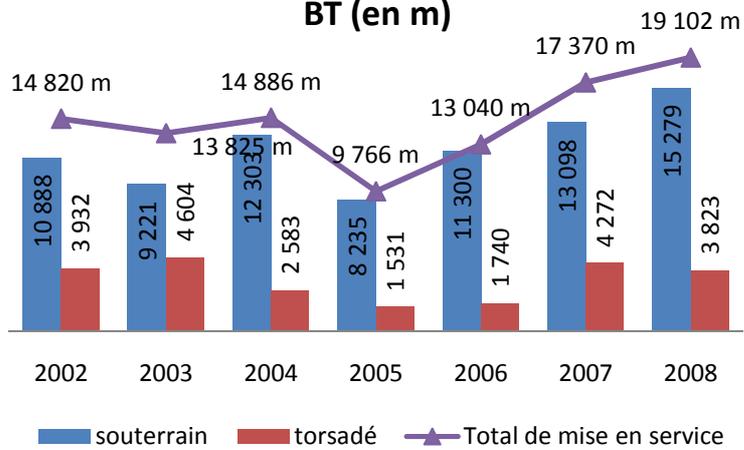
\*Depuis 2007, les opérations de renouvellement et de renforcement sont comptabilisées séparément.

## Commentaires

La technique souterraine est privilégiée pour la mise en service de réseau BT. L'aérien n'est plus développé.

Le réseau BT continu à progresser après un creux en 2005 et 2006.

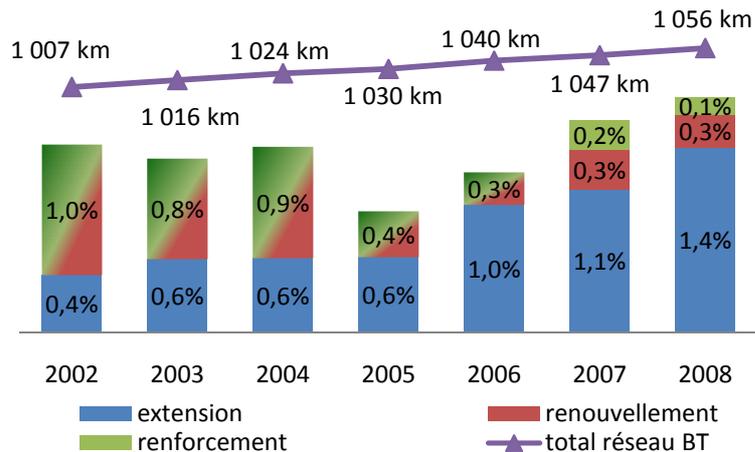
### Linéaire de mise en service sur le réseau BT (en m)



## Commentaires

En 2008, 1,8% du réseau BT a été mis en service. Les opérations d'extension dépassent celles de renouvellement/renforcement depuis 2005.

### Taux de mise en service BT par rapport à la totalité du réseau BT



## QUALITE DE L'ELECTRICITE DISTRIBUEE

### La concession

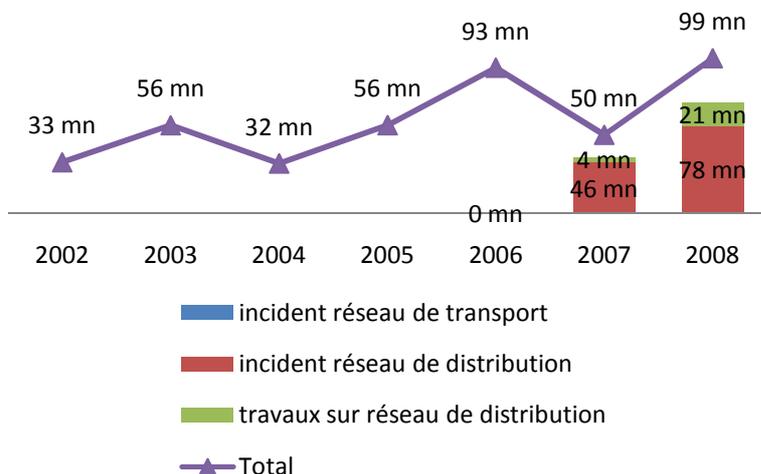
#### Commentaires

Dans le cahier des charges, ERDF s'est engagé à garantir un temps moyen de coupure de 50 minutes (annexe 1, art.8).

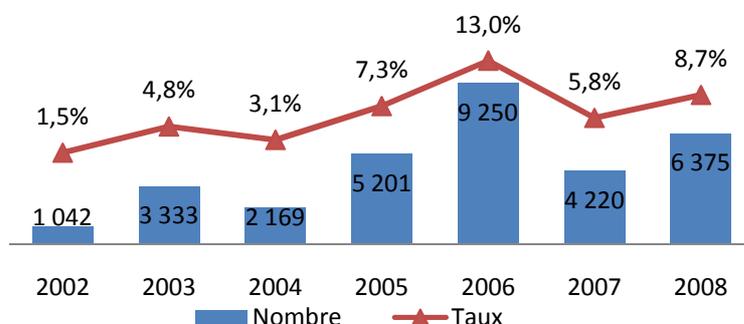
Sur les 7 dernières années, ce seuil est dépassé 4 fois.

L'année 2008 affiche le plus mauvais résultat. 80% des coupures sont dues à des incidents (HTA en majorité), 20% à des travaux sur le réseau de distribution (BT en majorité).

#### Durée moyenne de coupure par client (critère B) et par cause



#### Clients coupés plus de 3 heures cumulées sur le réseau HTA



	2008	part
Nombre de clients BT	72 149	
Nombre d'usagers coupés plus de 6h cumulés (incidents)	4 264	6%
Nombre d'usagers coupés plus de 3h cumulés (incidents)	6 815	9%
Nombre d'usagers coupés plus de 3h cumulés (travaux)	1 727	2%
Nombre d'usagers coupés plus de 3h cumulés (incidents et travaux)	9 134	13%
dont réseau HTA	6 375	
dont réseau BT	1 766	
Nombre total de coupures		
longues (>3min)	147	
brèves (entre 1s et 3min)	206	
très brèves (<1s)	215	

## SERVICE AUX USAGERS

### Les usagers en difficultés

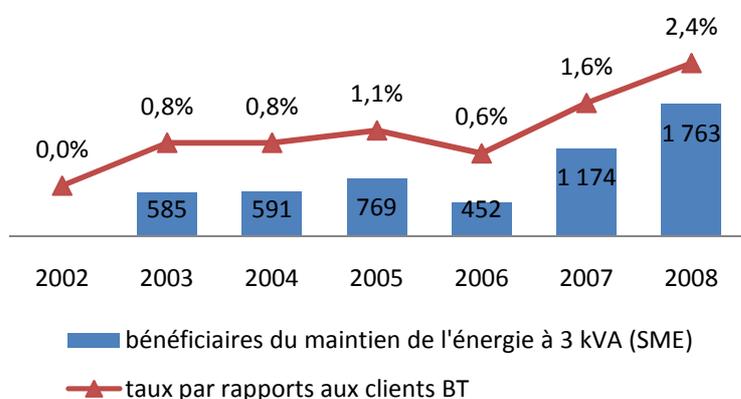
#### Commentaires

Le Service de Maintien de l'Energie (SME) n'est plus opérationnel depuis le 1er décembre 2008.

Désormais en cas d'impayés des factures d'électricité, la fourniture d'électricité est maintenue sans réduction de puissance.

Le décret n°2008-780 du 13 août 2008 décrit la nouvelle procédure applicable dans ce cas.

#### Mesures prises à l'égard des usagers en difficultés financières

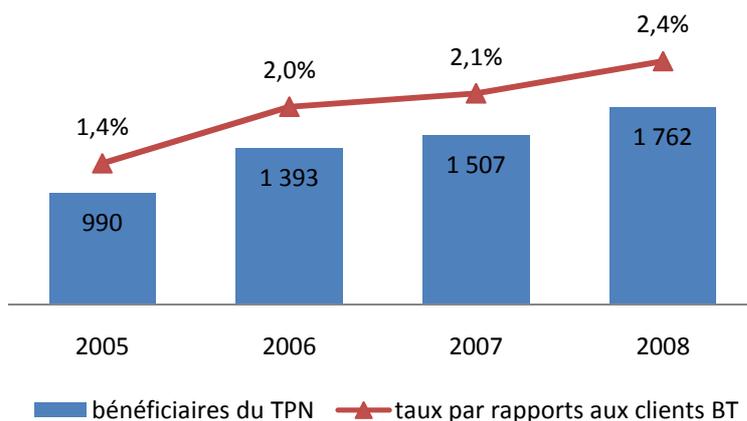


#### Commentaires

Depuis le 1er janvier 2005, les usagers disposant de faibles ressources bénéficient d'une tarification spéciale de l'électricité. Elle est accordée pour un an et est renouvelable.

**Ces dernières années, le nombre de bénéficiaires du SME et du TPN est en augmentation.**

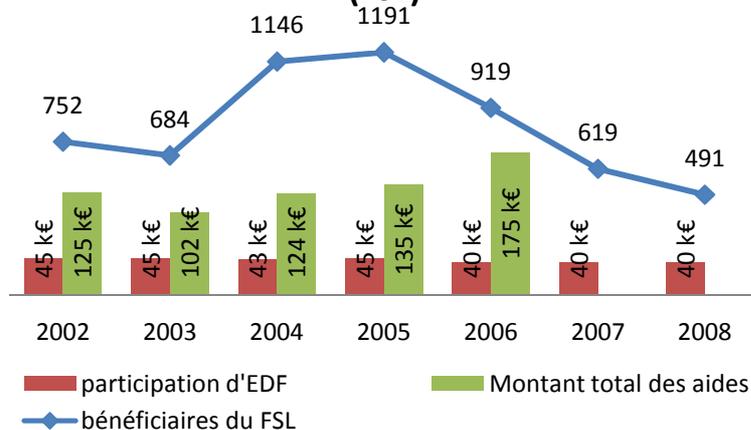
#### Tarif de première nécessité (TPN)



#### Commentaires

Le FSL aide les personnes défavorisées en recherche de logement ou en situation d'impayé de loyer, d'eau, d'énergie ou de téléphone.

#### Fonds de Solidarité pour le Logement (FSL)



## CONSOMMATION ET TARIFICATION

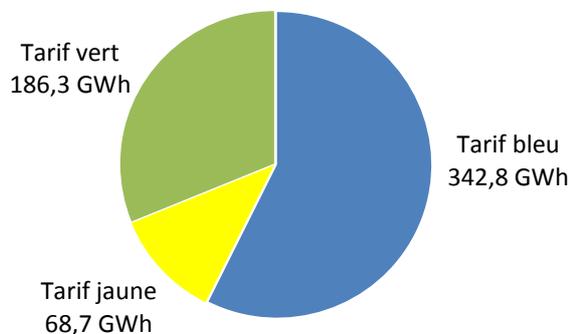
### Les usagers au tarif réglementé

#### Commentaires

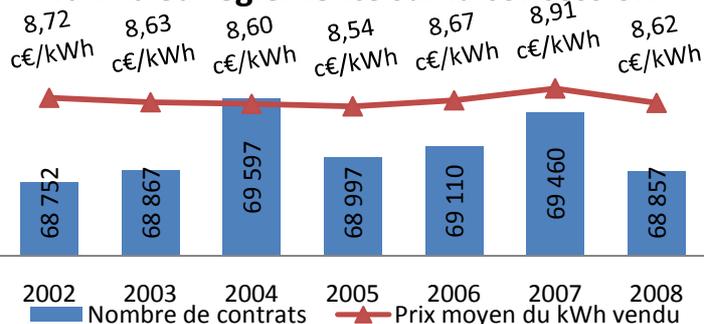
Les usagers ayant souscrits un **tarif bleu** représentent **57% des consommations** de l'ensemble des usagers aux tarifs réglementés et 64% des facturations.

En 2008 les consommations en **tarif réglementé sur la concession** représentent **598 GWh** et une recette de 46 M€.

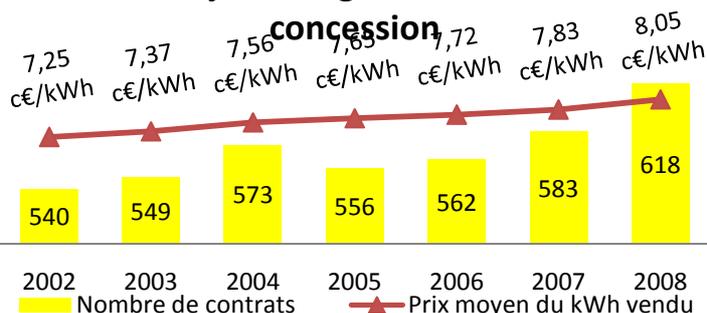
#### Répartition des consommations par tarif réglementé en 2008



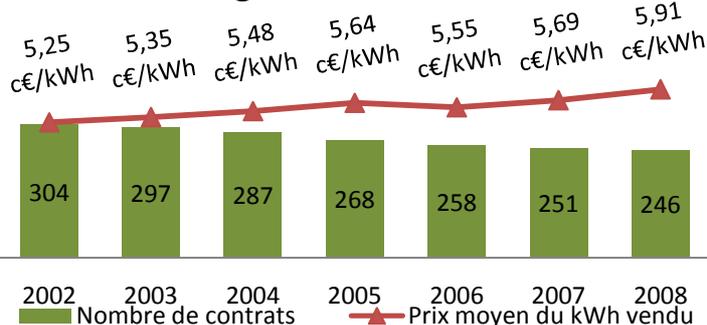
#### Tarif bleu réglementé sur la concession



#### Tarif jaune réglementé sur la concession



#### Tarif vert réglementé sur la concession



EDF est le seul fournisseur à proposer les tarifs réglementés.

Les puissances sont les suivantes :

- tarifs bleus : P>36kVA
- tarifs jaunes : 36kVA<P<250kVA
- tarifs verts : P>250kVA

#### Commentaires

Le nombre d'usagers aux tarifs bleu et vert a diminué entre 2007 et 2008, respectivement -0,9% et -2,0%.

Les usagers au tarif jaune ont augmenté de +6% sur la même période.

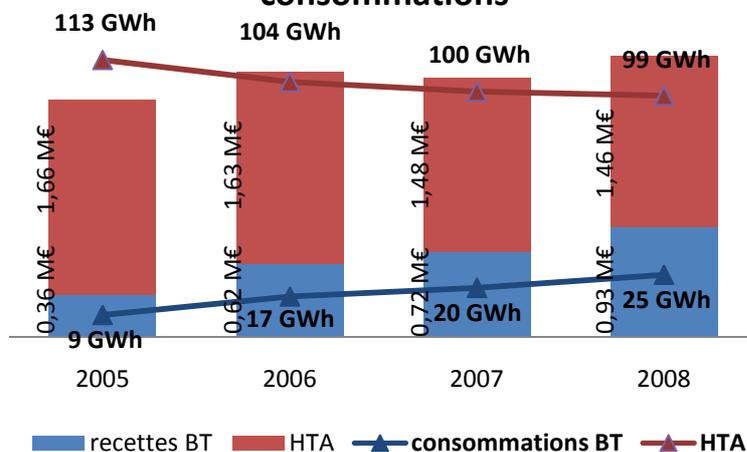
L'éligibilité est la possibilité, pour un consommateur, de choisir, pour son ou ses sites de consommation, le ou les fournisseurs d'électricité de son choix.

**Commentaires**

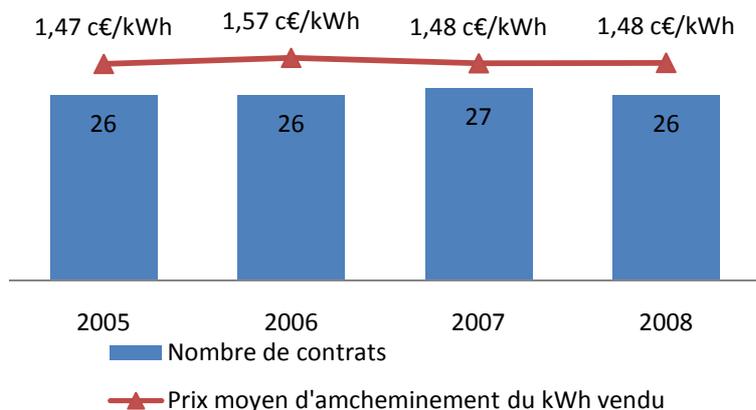
Les usagers HTA ayant souscrit aux prix de marché représentent 79% des consommations de l'ensemble des usagers aux prix de marché et 61% des recettes.

En 2008, l'énergie acheminée aux prix de marché sur la concession représente 124 GWh et une recette de 2,4 M€.

**Recettes d'acheminement et consommations**



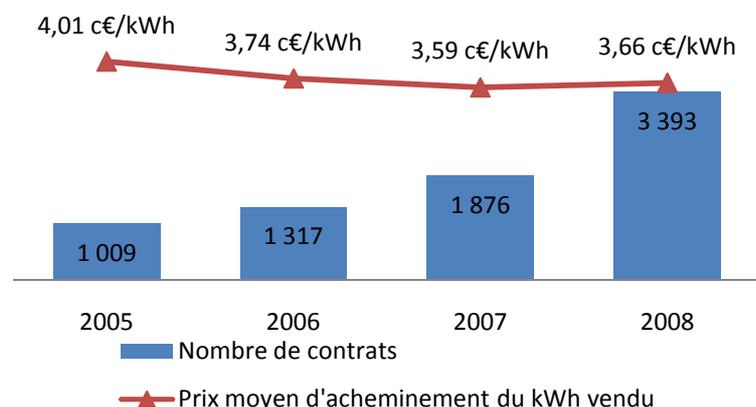
**Clients HTA exerçant leur éligibilité**



**Commentaires**

Depuis 2005, le nombre de clients HTA est stable. L'énergie acheminée et les recettes ont toutefois diminué de -12%.

**Clients BT exerçant leur éligibilité**



**Commentaires**

Le nombre de consommateurs BT (équivalent aux tarifs bleu et jaunes) ayant fait jouer leur éligibilité a doublé entre 2007 et 2008.

En 2008, ils représentent 99% des usagers aux prix de marché.

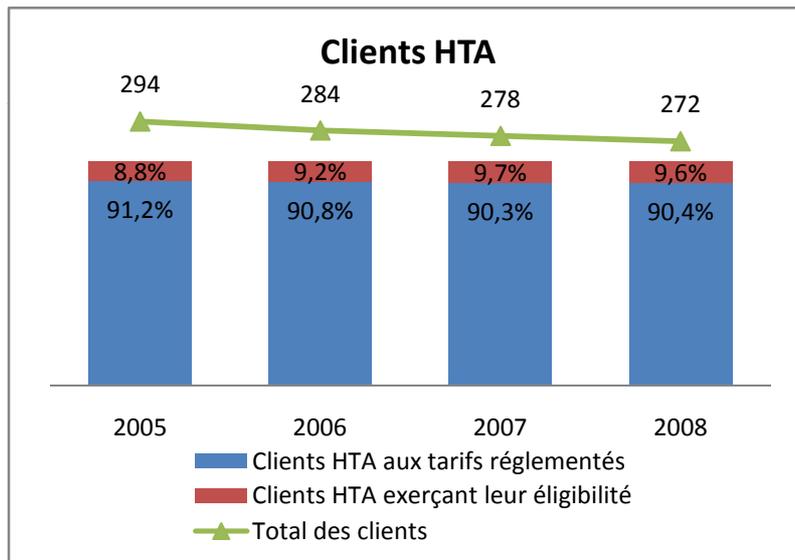
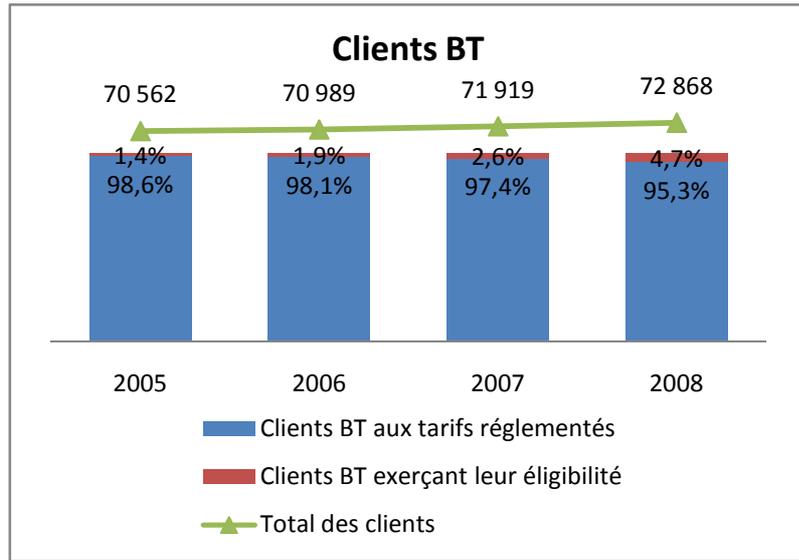
En un an, l'énergie acheminée a augmenté de 25%, les recettes de 30%.

**Commentaires**

Dans le paysage de la concession, les clients BT sont plus nombreux que ceux en HTA.

Par rapport aux clients BT, les clients HTA ont d'avantage exercé leur éligibilité.

Plus de 90% des clients HTA et BT sont restés aux tarifs réglementés d'EDF.



## ANNEXE

### Carte départementale

