



Gestionnaire  
du Réseau de Transport d'Electricité

Juillet 2008

# EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE DES IMPACTS PAYSAGERS DES OUVRAGES ELECTRIQUES

*Département Développement du Réseau et Perspectives  
Énergétiques*

1 Terrasse Bellini - TSA 41000  
92919 LA DEFENSE CEDEX  
Tél : 01.41.02.12.94 - Fax : 01.41.02.11.22

[www.rte-france.com](http://www.rte-france.com)



05-09-00-LONG

Cette étude répond à l'engagement de RTE, dans le cadre du Contrat de Service Public signé en 2005 avec l'Etat, de réaliser un état des lieux des méthodes d'évaluation socio-économiques des impacts paysagers, et des possibilités d'application à la description des impacts des projets d'ouvrages électriques

**SOMMAIRE**

1. CONTEXTE .....	5
2. VALORISATION DES EXTERNALITES ENVIRONNEMENTALES –METHODES EXISTANTES.....	5
2.1 La méthode d'évaluation contingente.....	5
2.2 La méthode des expériences de choix .....	6
2.3 La méthode des coûts de transport.....	6
2.4 La méthode des prix hédoniques .....	6
3. INDEMNISATION DU PREJUDICE VISUEL .....	6
3.1 Les textes .....	6
3.2 Les commissions départementales d'indemnisation des préjudices visuels .....	7
3.3 Les bénéficiaires des indemnisations.....	8
3.4 Les critères d'évaluation du préjudice visuel .....	8
3.5 Bilan.....	9
4. ANALYSE DES FICHES D'EVALUATION DU PREJUDICE VISUEL - RESULTATS.....	9
4.1 Premier résultat : le taux d'indemnisation.....	10
4.1.1 Sans considérer les dossiers d'indemnisation nulle.....	10
4.1.2 Dossiers n'ayant pas fait l'objet d'indemnisation.....	12
4.2 La recherche des critères déterminants .....	12
4.3 Taux d'indemnisation en fonction de l'environnement .....	13
4.4 Taux d'indemnisation par rapport à la visibilité de l'ouvrage.....	15
4.5 Taux d'indemnisation en fonction de la distance .....	17
4.5.1 Représentation du taux d'indemnisation en fonction de la distance pour un même niveau de visibilité.....	19
4.5.2 Représentation du taux d'indemnisation en fonction de la distance pour un même projet .....	21
4.6 Montant de l'indemnité et taux d'indemnisation en fonction de la valeur de l'habitation .....	25
4.7 Régression linéaire multicritères .....	27
4.8 Evolution des indemnités et du taux d'indemnisation dans le temps .....	28
4.9 Distance entre les propriétés indemnisées et les ouvrages électriques en projet ..	30
5. CONCLUSION.....	32
Annexe 1 .....	34
Annexe 2.....	36

## SYNTHESE

Le Contrat de Service Public signé par l'Etat et RTE en novembre 2005 comprend l'engagement de « réaliser conjointement un état des lieux des méthodes d'évaluation socio-économique des impacts paysagers et des possibilités d'application à la description des projets d'ouvrages électriques ».

L'objectif est de parvenir à valoriser (ou monétariser) l'impact environnemental d'un ouvrage électrique afin de mieux apprécier et comparer les bilans des différentes options techniques.

Dans ce cadre, RTE a proposé aux pouvoirs publics de faire une analyse de la valorisation des impacts visuels des ouvrages électriques à travers les éléments établis par les commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel. Celles-ci, créées par arrêté préfectoral, sont chargées d'évaluer le préjudice visuel subi par les propriétaires d'habitations situées à proximité d'un projet de construction ou de modification d'ouvrage électrique à 225 ou 400 kV.

Basée sur les données issues des travaux de 34 commissions entre 1993 et 2002, l'étude statistique de RTE fournit les principaux enseignements suivants:

- L'indemnité moyenne constatée est de l'ordre de 4 500 Euros environ (en Euros courant);
- Le taux d'indemnisation est principalement lié au critère de visibilité de l'ouvrage depuis l'habitation, ce qui confirme que les commissions ont bien joué leur rôle. En conséquence, la distance entre la nouvelle ligne et l'habitation n'est pas, à elle seule, un critère déterminant ;
- Un autre critère important est la valeur de l'habitation, avec une tendance « non intuitive » : plus la valeur de l'habitation est forte, moins le taux d'indemnisation est élevé ;
- Le taux d'indemnisation moyen (indemnité sur valeur de l'habitation) est de l'ordre de 4,6 %.

RTE considère que ce dispositif, novateur et unique en son genre parmi les Gestionnaires de Réseau de Transport atteint les objectifs fixés, car

- Il s'appuie sur une procédure garantissant la défense des intérêts privés et de l'intérêt général ainsi que la neutralité de RTE dans l'évaluation du préjudice ;
- Il donne satisfaction aux personnes concernées au vu du faible nombre de contentieux (en regard des 1641 indemnités, seulement 17 contentieux ont été recensés) ;
- Il propose une juste indemnisation : sur 17 contentieux il ne se trouve qu'un seul cas dans lequel l'indemnité proposée par RTE a été réévaluée.

## 1. CONTEXTE

Le Contrat de Service Public signé le 24 octobre 2005 par l'Etat et RTE dispose que « RTE et l'Etat réalisent un état des lieux des méthodes d'évaluation socio-économique des impacts paysagers, et des possibilités d'application à la description des impacts des projets d'ouvrages électriques. »

Dans ce cadre, RTE a proposé aux pouvoirs publics de faire une analyse de la valorisation des impacts visuels des ouvrages électriques à travers les éléments établis par les commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel. Celles-ci, créées par arrêté préfectoral, sont chargées d'évaluer le préjudice visuel subi par les propriétaires d'habitations situées à proximité d'un projet de construction ou de modification d'ouvrage électrique à 225 ou 400 kV.

Le principe de cette étude a été retenu le 22 novembre 2006 à l'occasion de la réunion du groupe de travail tripartite D4E-DIDEME-RTE sur les externalités environnementales des lignes électriques. Le cahier des charges de cette étude a été validé par le comité de pilotage tripartite D4E-DIDEME-RTE en février 2007.

Le présent document constitue la synthèse des résultats obtenus en traitant le millier de fiches établies par 34 commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel entre 1993 et 2002.

## 2. VALORISATION DES EXTERNALITES ENVIRONNEMENTALES – METHODES EXISTANTES

Le prix de marché est le révélateur de la valeur des biens classiques.

Pour les biens environnementaux qui sont des biens publics, il n'existe pas de marché, ils n'ont pas de prix mais une « valeur ».

Pour estimer cette valeur, des méthodes spécifiques existent. Elles sont basées sur la mesure en terme monétaire de la perte ou du gain de bien-être d'un individu suite à la modification de son environnement :

- méthodes fondées sur des valeurs déclarées : méthode de l'évaluation contingente (consentement à payer ou à recevoir) et méthode des expériences de choix ;
- méthodes fondées sur les valeurs observées : méthode des prix hédoniques et méthode des prix de transport.

### 2.1 La méthode d'évaluation contingente

La méthode d'évaluation contingente est basée sur des données résultant d'enquêtes. On crée un marché fictif et on demande aux individus de donner et chiffrer leurs préférences : quelles dépenses sont-ils prêts à engager pour l'amélioration d'un bien environnemental (consentement à payer) ou quelles sommes souhaiteraient-ils recevoir pour consentir à ce qu'un bien soit dégradé (consentement à recevoir).

Cette méthode a l'avantage de mesurer la valeur économique d'ensemble (usage et non-usage) ainsi que la valeur accordée par les résidents et les visiteurs. Elle peut distinguer l'impact des différentes nuisances.

## 2.2 La méthode des expériences de choix

Cette méthode est une extension de la précédente : elle fait varier les « attributs » qui composent le bien environnemental et propose plusieurs scénarios aux personnes interrogées pour qu'elles révèlent leurs préférences. L'un des attributs doit avoir une valeur monétaire pour pouvoir valoriser ces préférences.

Cette méthode permet d'estimer la valeur de chacune des composantes ou attributs du bien.

## 2.3 La méthode des coûts de transport

C'est la plus ancienne des méthodes de valorisation des externalités environnementales. Elle date de 1947 et était destinée initialement à estimer la valeur donnée aux parcs nationaux.

La méthode des coûts de transport est basée sur l'observation des dépenses que les individus sont prêts à engager (transport, droit d'entrée...) pour aller visiter un site. Ces dépenses permettent d'estimer la valeur attribuée à ce site.

## 2.4 La méthode des prix hédoniques

La méthode des prix hédoniques examine les conséquences de la variation d'un ou plusieurs paramètres, qui apprécient ou déprécient un bien, sur la valeur monétaire de ce bien sur un marché. Elle est surtout appliquée à l'immobilier, la méthode consistant en l'évaluation de la perte ou de l'augmentation de valeur immobilière d'un bien suite à la modification de son environnement.

La méthode des prix hédoniques est la méthode la plus utilisée à l'étranger. Ses résultats s'appuient en effet sur des données fiables et concrètes.

L'étude statistique menée par RTE sur l'évaluation du préjudice visuel résultant de la construction ou de la modification des ouvrages électriques de RTE s'inspire de la méthode des prix hédoniques.

# 3. INDEMNISATION DU PREJUDICE VISUEL

RTE a mis au point un dispositif d'indemnisation du préjudice visuel. Cette disposition novatrice est, à notre connaissance, unique parmi les gestionnaires de réseaux de transport et probablement peu pratiquée par d'autres aménageurs.

## 3.1 Les textes

Le protocole du 25 août 1992, relatif à l'insertion des réseaux électriques dans l'environnement, conclu entre l'Etat et EDF (auquel il convient de substituer RTE, depuis sa création) prévoyait dans son article 5 l'indemnisation des propriétaires riverains des nouveaux ouvrages à très haute tension :

*« En vertu des principes de droit applicables, tout propriétaire qui estime subir un préjudice du fait notamment de la proximité visuelle d'une nouvelle ligne électrique peut, à défaut d'accord amiable avec EDF, en demander réparation à la juridiction compétente.*

*Pour les nouveaux ouvrages à très haute tension, consciente de la gêne visuelle qui peut résulter de la présence de tels ouvrages, et compte tenu notamment de l'impossibilité pratique de réaliser l'enfouissement des lignes à ce niveau de tension, EDF proposera aux propriétaires de maisons situées à proximité de ces lignes, lorsque cela sera possible, de limiter cette gêne par des plantations arbustives ou d'autres mesures palliatives. En outre, décidée à aller au-delà des principes de droit qui viennent d'être rappelés, EDF s'engage, pour ses ouvrages nouveaux, sur les mesures suivantes :*

- *pour les maisons d'habitation principales ou secondaires, situées à proximité de lignes électriques ou de postes de transformation à 400 kV, construites ou achetées par les propriétaires concernés avant l'ouverture de l'enquête de la déclaration d'utilité publique de l'ouvrage :*
  - *si dans les quatre ans suivant la mise en service de la ligne ou du poste, le propriétaire vend sa maison, EDF lui compensera la moins-value qui résulterait, lors de cette vente, de la gêne visuelle due à l'ouvrage [option 2] ;*
  - *au terme de ces quatre ans, le propriétaire conserve cette possibilité mais peut également y renoncer par voie conventionnelle, s'il le préfère, et sans que cela puisse lui être imposé, moyennant une contrepartie financière immédiate d'EDF tenant compte de cette renonciation [option 1].*
- *des dispositions similaires sont également applicables pour les maisons d'habitation principales ou secondaires situées à proximité de lignes ou de postes de transformation à 225 kV. »*

L'accord « Réseaux électriques et environnement » signé en 1997 entre l'Etat et EDF reprend les principes institués en 1992 en supprimant toute référence au délai de quatre ans. En revanche l'accord « Réseaux électriques et environnement » de 2002 supprime l'option consistant à compenser la moins-value à la vente de la propriété. En effet peu de propriétaires avait recours à cette option (seulement 37 compensations à la vente sur 1641 indemnités versées) et elle pouvait donner lieu à des litiges sur l'évaluation de la valeur de la propriété.

La circulaire ministérielle du 22 février 2007 confirme ces principes et les proroge.

### **3.2 Les commissions départementales d'indemnisation des préjudices visuels**

Pour évaluer le préjudice visuel et l'indemnité en résultant, un groupe d'experts compétents et indépendants est nommé par arrêté préfectoral.

Afin d'éviter toute contestation dans le mode de désignation des experts, a été retenu en lien avec les pouvoirs publics, le principe de création de commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel composées paritairement de :

- deux représentants de l'intérêt général : un membre du tribunal administratif qui la préside et un fonctionnaire représentant le directeur des Services fiscaux ;

- deux représentants des intérêts privés : un notaire désigné par la Chambre départementale et un expert choisi par la Confédération des experts agricoles, fonciers et immobiliers.

Ces commissions ont pour rôle de fixer le montant de l'indemnité de préjudice visuel (option 1) et d'évaluer la valeur vénale de l'habitation (option 2).

Seule subsiste depuis le 30 janvier 2002 la fixation du montant de l'indemnité de préjudice visuel (pas de valeur vénale de l'habitation).

### **3.3 Les bénéficiaires des indemnisations**

Bénéficiaire des indemnisations pour préjudice visuel les propriétaires de maisons d'habitation principale ou secondaire situées à proximité des ouvrages électriques 400 kV ou 225 kV construits à partir du 25 août 1992.

Les habitations doivent être construites ou achetées avant l'enquête publique préalable à travaux ou à la Déclaration d'Utilité Publique pour bénéficier d'une indemnisation.

Les propriétaires inclus dans une bande de 200 mètres sont systématiquement démarchés par RTE, les autres peuvent se manifester spontanément et solliciter l'avis de la commission (information faite par affichage en mairie et publication dans les journaux locaux).

Les parcelles mises en servitudes (et ayant donc fait l'objet d'une indemnisation à ce titre) et les locaux commerciaux ne peuvent bénéficier de l'indemnisation du préjudice visuel.

### **3.4 Les critères d'évaluation du préjudice visuel**

Pour apprécier un préjudice aussi subjectif que le préjudice visuel, les commissions étudient notamment les paramètres suivants :

- Distance entre la maison et l'ouvrage
- La position des conducteurs et des supports par rapport aux champs visuels principaux de la maison.
- Les topographies respectives des lieux d'implantation de la ligne et du terrain d'assiette de la maison.
- Les données de la jurisprudence judiciaire sur l'indemnisation des préjudices esthétiques causés aux propriétés bâties.

Les commissions visitent l'intérieur et l'extérieur de l'habitation et évaluent le montant de l'indemnité. Elles établissent une fiche d'évaluation pour chaque propriétaire.

Cette évaluation est faite hors de la présence de RTE.

RTE fait une proposition d'indemnisation au propriétaire, à partir du montant déterminé par la commission (RTE propose systématiquement le même montant que celui évalué par la commission).



Si le propriétaire refuse, il peut porter l'affaire devant le juge administratif. Depuis 1992, seuls dix-sept contentieux ont été portés devant le tribunal administratif. Et dans un seul cas RTE a été débouté.

### **3.5 Bilan**

De 1993 à fin 2003, 59 commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel ont été créées et il y a eu 2286 demandes d'indemnisation.

2137 propriétés ont été visitées. La différence avec le nombre de demandes tient à leur recevabilité : les habitations doivent en particulier être construites ou achetées avant l'ouverture de l'enquête publique.

1641 indemnités ont été versées dont 1604 indemnités forfaitaires (option 1) et 37 compensations à la vente (option 2).

17 contentieux sont recensés dont 1 seul cas où l'indemnité proposée par RTE a été réévaluée (mais pas à la hauteur de la demande du propriétaire).

On peut en conclure que ce système fonctionne bien. Il prévient les contentieux et donne satisfaction aux propriétaires.

## **4. ANALYSE DES FICHES D'ÉVALUATION DU PRÉJUDICE VISUEL - RESULTATS**

Les données extraites des fiches d'évaluation réalisées par les commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel ont été traitées de manière statistique dans le but de comprendre et tenter d'évaluer l'impact des différents paramètres présentés au paragraphe 3.4 sur le montant des indemnités versées au titre du préjudice visuel. L'analyse s'est appuyée sur les fiches d'évaluation établies par 34 commissions départementales d'évaluation amiable du préjudice visuel entre 1993 et 2002.

La liste des commissions traitées est jointe en annexe 1. Toutes les commissions n'ont pas pu être prises en compte car les données n'étaient pas complètes ou pas à disposition immédiate : c'est en particulier le cas pour les commissions qui ont débuté entre 1993 et 2003 mais qui ont été closes après 2003 (ex : Morbras – Villevaudé).

Après 2002, suite à la disparition dans l'accord « Réseaux électriques et environnement 2001-2003 » de la possibilité de compenser la moins-value à la vente des propriétés (option 2), les fiches ne font plus apparaître systématiquement la valeur des propriétés.

L'analyse porte donc sur environ 1350 dossiers dont 1220 dossiers pour lesquels l'indemnisation est non nulle.

Trois projets influencent particulièrement les résultats puisqu'ils représentent plus de 50% des dossiers, il s'agit des lignes 400 kV Granzay-Valdivienne (315 dossiers), Domloup-Les Quintes (223) et Cornier-Génissiat (140).

Le grand nombre de dossiers à traiter, malgré des niveaux de précision qui diffèrent, apporte des informations très importantes pour RTE sur les résultats de sa politique d'insertion environnementale des ouvrages de transport électrique.

Les données ont été traitées par les outils informatiques Answer Tree<sup>®</sup> et SAS<sup>®</sup>. Le premier est un programme qui isole les critères déterminants permettant d'obtenir une

donnée cible à partir des données existantes ; le second est un logiciel de statistiques utilisé dans de nombreux domaines (instituts de statistiques, milieu bancaire...).

#### 4.1 Premier résultat : le taux d'indemnisation

Le taux d'indemnisation est le rapport entre l'indemnité versée et la valeur de la propriété évaluée par les commissions. Jusqu'en 2002, les commissions évaluaient la valeur de la propriété avant et après la construction de l'ouvrage, la différence constituant l'indemnité proposée.

##### 4.1.1 Sans considérer les dossiers d'indemnisation nulle

Nous avons représenté le nombre d'occurrences des différentes valeurs de taux d'indemnisation

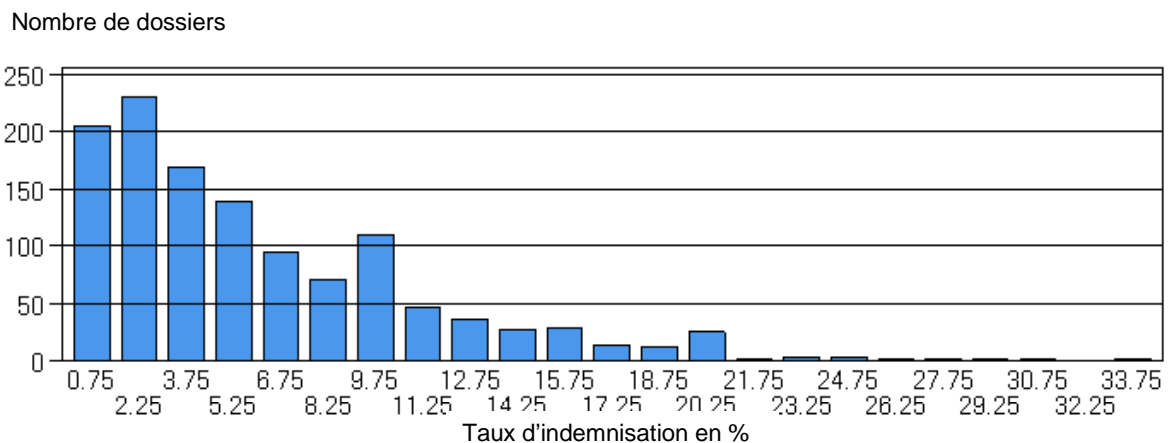


Figure 1 : Fréquence des taux d'indemnisation

Maximum du taux d'indemnisation %	Moyenne du taux d'indemnisation %	Moyenne Pondérée du taux d'indemnisation %	Minimum du taux d'indemnisation %	Nombre De dossiers	Etendue %	Ecart-Type %	Médiane %
33.3	6.1	4.6	0.05	1223	33.2	5.3	4.5

Tableau 1 : Etude statistique des taux d'indemnisation

Le premier constat est la grande dispersion des valeurs, de 0,05% à 33% avec des valeurs extrêmes assez fortes sur lesquelles nous reviendrons. Toutefois dans la majorité des cas (environ 750 sur 1223), le taux d'indemnisation est inférieur à 6%. Et plus précisément, le premier résultat à retenir est la moyenne pondérée obtenue :

**Moyenne Pondérée =  $\sum$  (Taux d'indemnisation x valeur de la propriété) /  $\sum$  (valeurs des propriétés) = 4,6% pour une distance moyenne à l'ouvrage de 225 mètres environ.**

Cela correspond à une indemnité moyenne versée aux propriétaires s'élevant à 4 500 Euros environ (non réactualisés).

Si on ne considère que les propriétaires compris dans la **bande des 200 mètres** autour de l'ouvrage, le taux d'indemnisation moyen pondéré par la valeur de l'habitation est de **4,8%** et l'indemnité moyenne est alors de **5200 Euros environ**.

Les études réalisées à l'étranger indiquent une baisse de valeur des propriétés comprise entre 2 et 10 % (Source : note C3-06-382-LJ-DD de la D4E). Ces études sont basées sur les coûts observés sur le marché de l'immobilier.

Les taux d'indemnisation plus « élevés » sont en faible nombre. Les quelques taux d'indemnisation supérieurs à 20% correspondent aux projets suivants :

- liaison 400 kV Domloup-Les Quintes: le taux d'indemnisation sur ce projet est plus élevé en moyenne mais il convient de rappeler que c'est également la première commission qui a été mise en place en 1993/1994.
- liaison 400 kV Granzay-Valdivienne : Ce projet a été instruit en 1997 dans un contexte local particulier: la construction de la centrale nucléaire de Civaux mise en service en 1999 mais ne donnant pas lieu à une indemnisation du préjudice visuel lié à cette centrale. Les commissions ont pu implicitement tenir compte de cet aspect.

Nous avons étudié les trois cas où le taux d'indemnisation était supérieur ou égal à 30% : il s'agit d'habitations pavillonnaires situées respectivement à 150, 295 et 500 mètres des ouvrages électriques en projet mais dans chaque cas le niveau de visibilité est très élevé (visibilité de l'ouvrage électrique depuis la totalité du terrain de la propriété ou de la majeure partie du terrain). Enfin deux de ces cas concernent le même projet Granzay-Valdivienne et à chaque fois les habitations sont situées à proximité immédiate de la centrale de production nucléaire de Civaux.

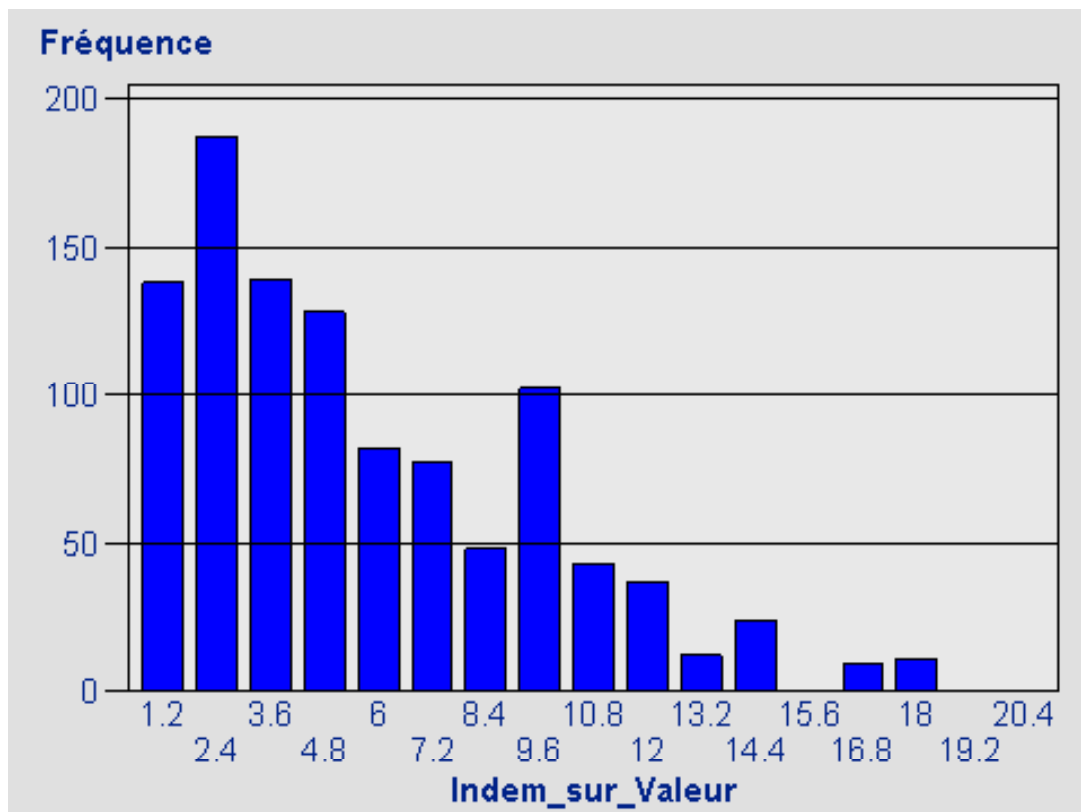


Figure 2 : Résultat de l'étude en excluant les cas extrêmes < 1% et ≥ 20%

Maximum %	Moyenne %	Moyenne Pondérée %	Minimum %	Nombre	Etendue %	Ecart-Type %	Médiane %
20	6.3	<b>5.3</b>	1	1095	19	4.7	5

Tableau 2 : Etude statistique excluant les cas extrêmes < 1% et ≥ 20%

La moyenne pondérée est supérieure à celle trouvée précédemment, le poids des valeurs inférieures à 1% est plus important que les valeurs supérieures à 20%.

#### 4.1.2 Dossiers n'ayant pas fait l'objet d'indemnisation

Parmi le total des dossiers étudiés, 126 propriétaires n'ont pas été indemnisés dont 19 compris dans la bande des 200 mètres (la distance n'est toutefois pas toujours renseignée).

Parmi les propriétaires systématiquement recensés (à l'intérieur de la bande des 200 mètres autour de l'ouvrage), nous nous sommes intéressés au « poids » des propriétaires qui n'avaient pas été indemnisés.

En intégrant ces derniers, le taux d'indemnisation moyen pondéré par la valeur de la propriété s'élève à 4.6 %.

L'indemnité moyenne est d'environ 5000 Euros (en Euros courant).

Nous avons approfondi notre étude en ne considérant que les propriétaires ayant reçu une indemnité.

#### 4.2 La recherche des critères déterminants

En considérant l'ensemble des cas, avec l'aide de l'outil Answer Tree<sup>®</sup>, nous avons recherché les critères qui influencent le plus le montant de l'indemnité et le taux d'indemnisation. L'annexe 2 présente les résultats obtenus. Les critères les plus influents identifiés sont :

- Le niveau de visibilité, ce qui est cohérent puisque les commissions indemnisent le préjudice visuel ;
- La valeur de l'habitation ;
- Le projet, ce qui s'explique par le fait que le contexte et l'environnement sont les mêmes ;
- Le type de zone : rurale ou urbaine.

Les critères qui apparaissent au troisième niveau de l'arbre concernent un nombre de cas trop limité pour être représentatifs.

La distance par rapport à l'ouvrage n'apparaît pas comme un critère déterminant. Comme on l'observe en annexe 2, la distance, seule, ne permet pas a priori de prédire le taux d'indemnisation.

### 4.3 Taux d'indemnisation en fonction de l'environnement

Type de zone	Nb cas	Maximum %	Moyenne %	Moyenne Pondérée %	Minimum %	Ecart-type %	Médiane %
Industrielle	11	7.1	<b>3.1</b>	<b>3.1</b>	1	2	3
Urbaine	217	12.1	<b>2.7</b>	<b>2.4</b>	0.08	2	2
Rurale	996	33.3	<b>6.9</b>	<b>5.4</b>	0.05	5	5

Tableau 3 : Etude statistique du taux d'indemnisation par zone

En considérant le critère environnement : propriété située en zone rurale, urbaine ou industrielle, nous obtenons un taux d'indemnisation en moyenne plus fort en zone rurale qu'en zone urbaine. Le marché de l'immobilier est globalement plus élevé en zone urbaine que rurale mais l'environnement y est également plus « encombré ». L'environnement urbain est composé d'ensembles immobiliers plus denses qu'en zone rurale, on y trouve une plus grande concentration d'infrastructures, notamment routières et ferroviaires. Par conséquent le « poids » visuel d'un ouvrage électrique peut être amoindri par la présence d'autres infrastructures. RTE cherche le plus souvent à intégrer ses ouvrages dans des couloirs de lignes existants ou à les réaliser en longeant des infrastructures routières et ferroviaires. La visibilité des ouvrages électriques est ainsi atténuée.

On peut également supposer que le taux d'indemnisation n'augmente pas avec la valeur de la propriété.

Le nombre de cas de propriétés situées en zone industrielle n'est pas suffisamment représentatif pour en tirer des conclusions générales, toutefois il s'inscrit dans la même logique que celle appliquée aux zones urbaines.

On constate une moins grande disparité des valeurs du taux d'indemnisation en zone urbaine : taux d'indemnisation compris entre 12,1 et 0,08% contre un maximum à 33% en zone rurale.

Les distances en zone urbaine sont comprises entre une dizaine de mètres et 700 mètres contre un maximum à 1350 mètres en zone rurale. Le nombre de propriétaires indemnisés en zone urbaine est toutefois moins représentatif que le nombre de propriétaires indemnisés en zone rurale : environ 200 en zone urbaine contre 1000 en zone rurale. Cela confirme un élément qui est développé plus loin, la distance à l'ouvrage n'est pas un critère déterminant puisque les distances entre propriétés et ouvrages électriques sont plus faibles en règle générale en zone urbaine qu'en zone rurale.

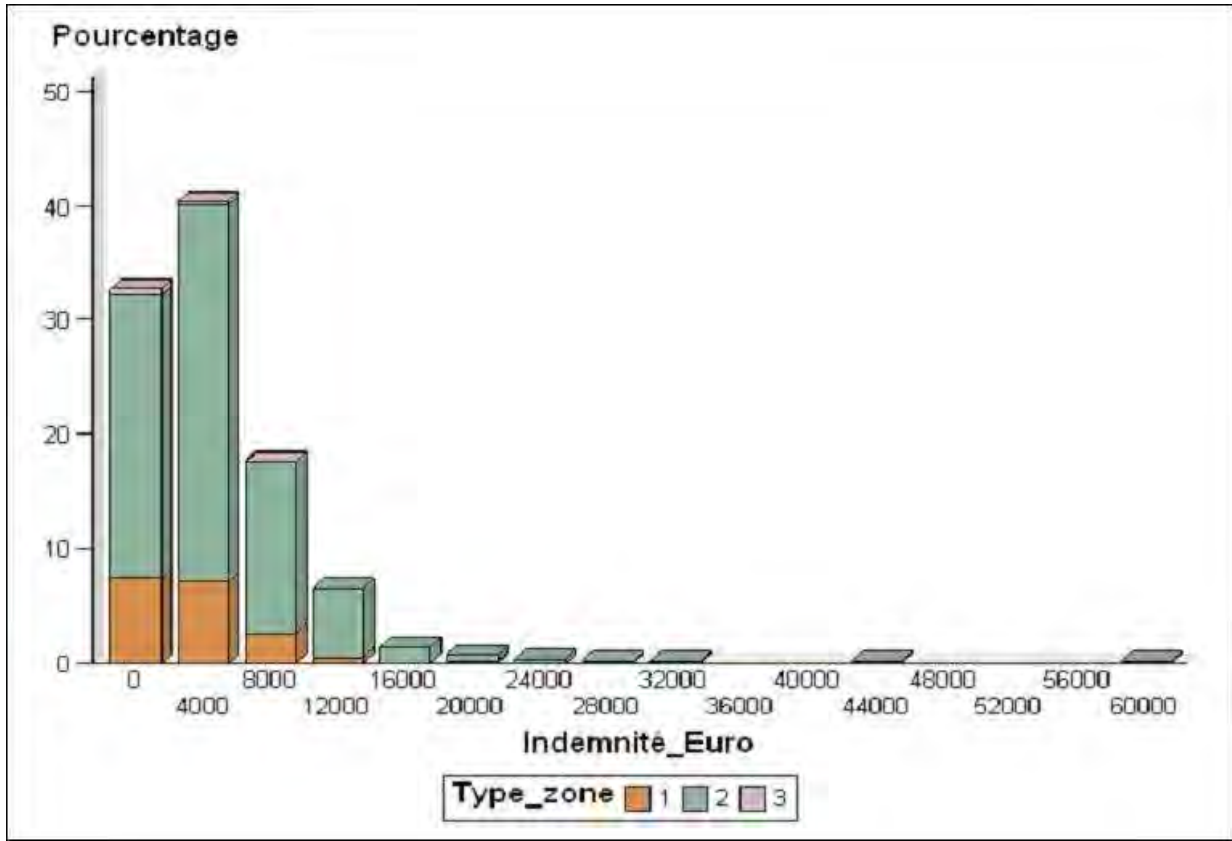


Figure 3 : Fréquence d'attribution d'une indemnité (en Euros) en fonction de l'environnement (zone 1 = zone urbaine, zone 2 = zone rurale, zone 3 = zone industrielle)

On peut également s'interroger sur les montants des indemnités en zone rurale par rapport aux zones urbaines, le taux d'indemnisation est peut-être plus faible mais le montant de l'indemnité pourrait être plus important, le marché de l'immobilier étant généralement plus élevé en zone urbaine.

La figure 3 contredit cette hypothèse. Les montants en zone urbaine sont compris entre environ 76 Euros et 19 200 Euros. En zone rurale, les montants vont de 150 Euros à 60 000 Euros environ.

De l'étude de ces cas, on retient que le taux d'indemnisation est deux fois plus élevé en zone rurale qu'en zone urbaine.

#### 4.4 Taux d'indemnisation par rapport à la visibilité de l'ouvrage

Nous en arrivons au critère identifié par l'outil Answer Tree® comme le critère le plus déterminant : le niveau de visibilité de l'ouvrage depuis le terrain de l'habitation.

Ouvrage visible depuis :	Nb cas	Maximum %	Moyenne%	Moyenne Pondérée%	Minimum %	Ecart-type %	Médiane %
La totalité du terrain (1)	118	33.3	<b>12.9</b>	<b>9.7</b>	0.5	7.4	12
La majeure partie du terrain (2)	320	33.3	<b>8.5</b>	<b>6.4</b>	0.1	5.2	7.1
La moitié du terrain (3)	383	20	<b>5.4</b>	<b>3.8</b>	0.2	3.6	4.7
Une petite partie du terrain (4)	387	14.7	<b>2.8</b>	<b>2</b>	0.08	2.6	2

Tableau 4: Taux d'indemnisation par rapport à la visibilité de l'ouvrage

Le tableau 4 montre que la majorité des propriétaires indemnisés ont un niveau de visibilité de niveau 3 ou 4, c'est-à-dire que l'ouvrage électrique est visible depuis la moitié du terrain ou depuis une petite partie du terrain.

Les moyennes pondérées des taux d'indemnisation diminuent avec le préjudice visuel de manière très nette, tout comme les valeurs maximales des taux d'indemnisation. Ces résultats sont cohérents et confirment une nouvelle fois que les commissions ont bien indemnisé le préjudice visuel en priorité.

Les histogrammes de la figure 4 montrent toutefois que pour un même niveau de visibilité (totalité du terrain (1), majeure partie du terrain (2), moitié du terrain (3), petite partie du terrain (4)), nous constatons une grande dispersion des taux d'indemnisation.

Par conséquent le niveau de visibilité ne permet pas à lui seul de déduire le taux d'indemnisation d'une propriété. Il apparaît une corrélation entre le niveau de visibilité et le taux d'indemnisation mais d'autres critères entrent en jeu.

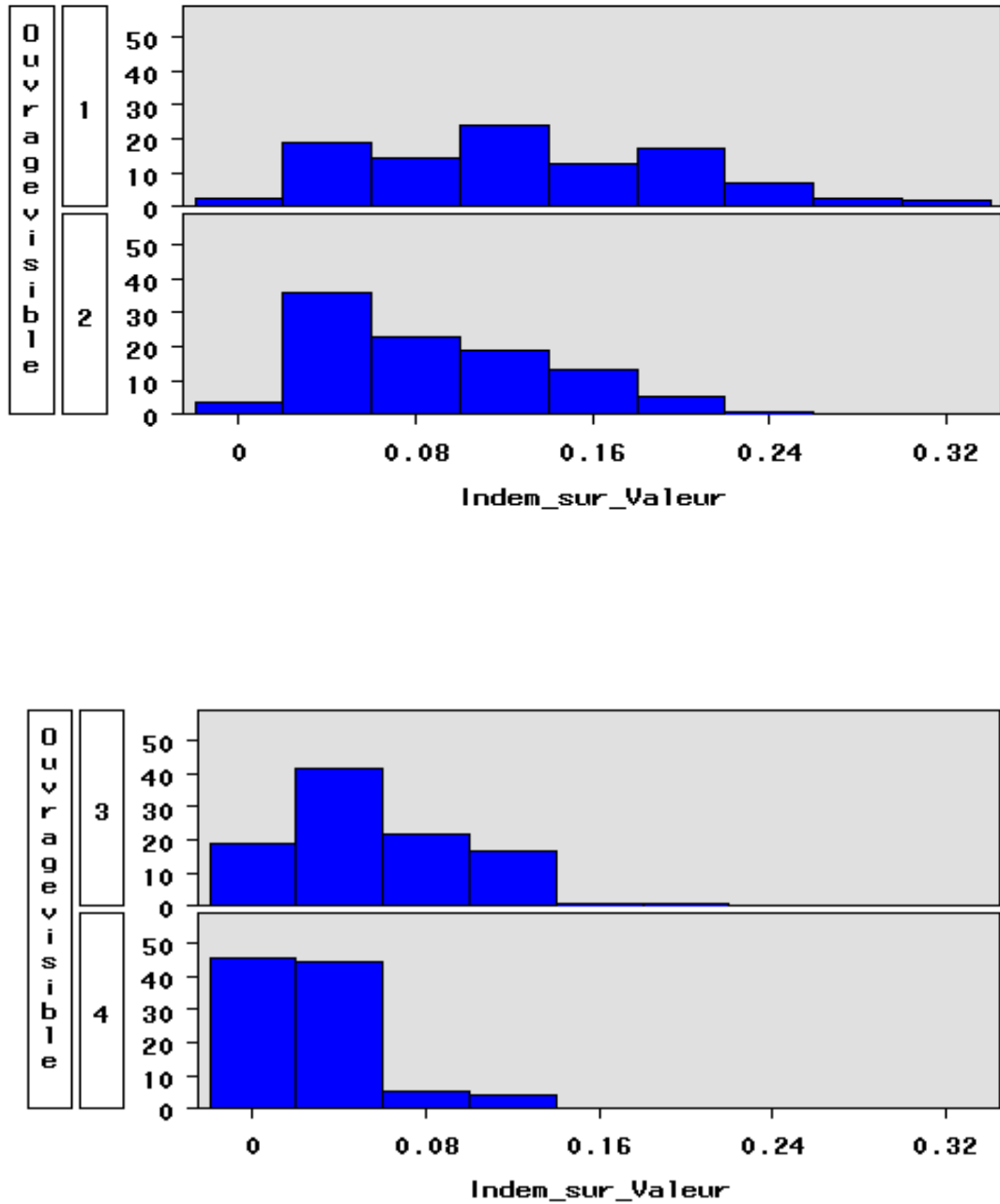


Figure 4: Indemnité / valeur vénale par rapport au critère visibilité ouvrage



#### 4.5 Taux d'indemnisation en fonction de la distance

Bien que le logiciel Answer Tree® n'ait pas désigné la distance comme critère déterminant, nous avons cherché s'il existait une corrélation entre le taux d'indemnisation et la distance à l'ouvrage. Intuitivement nous avons tendance à penser que le préjudice visuel dépend de la distance entre l'habitation et l'ouvrage électrique.

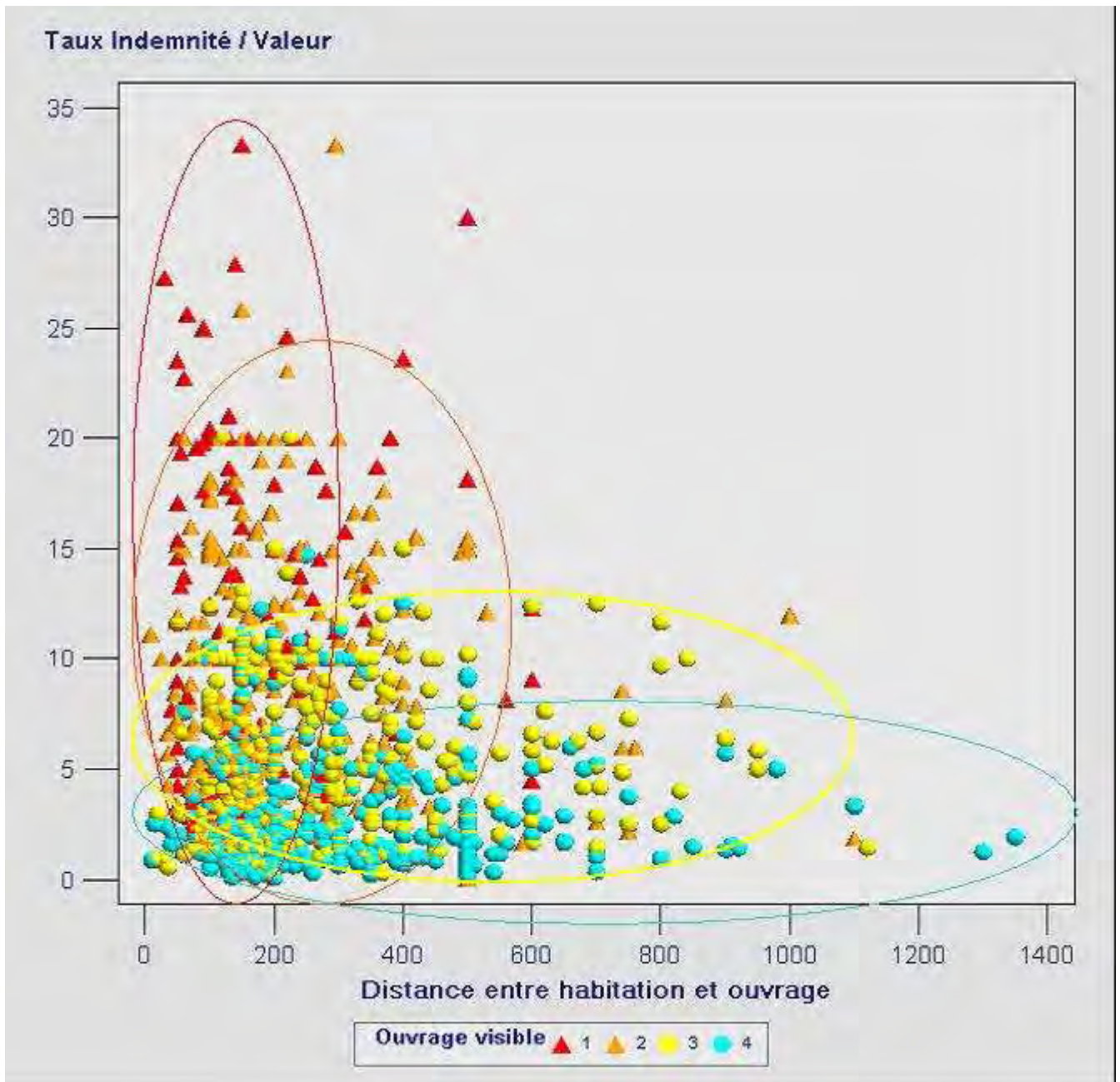


Figure 5 : Taux d'indemnisation en fonction de la distance et du niveau de visibilité (niveau 1 : visibilité depuis la totalité du terrain, niveau 2 : visibilité depuis la majeure partie du terrain, niveau 3 : visibilité depuis la moitié du terrain, niveau 4 : visibilité depuis une petite partie du terrain)

La figure 5 montre globalement une décroissance du taux d'indemnisation en fonction de la distance. L'outil SAS® permet de rechercher s'il existe une corrélation entre ces deux variables et évalue notamment un coefficient de détermination.

Le coefficient de détermination (R-Square ou  $R^2$ , R étant le coefficient de corrélation) mesure la distance entre les valeurs prédites par le modèle de régression et les valeurs constatées. Il est compris entre 0 et 1, et le modèle est d'autant mieux ajusté qu'il se rapproche de 1. Si ce coefficient est inférieur à 0.2, le niveau de corrélation (ou de co-dépendance) entre les variables ne peut être considéré comme significatif : les valeurs prédites par le modèle sont très éloignées des valeurs constatées.

Dans notre cas, le coefficient de détermination reste très faible et peu significatif. La distance n'est donc pas le critère le plus pertinent permettant d'évaluer le taux d'indemnisation d'une habitation, du moins il n'est pas le seul. En effet un ouvrage peut être proche d'une maison mais caché par des plantations, la topographie du terrain peut également masquer l'ouvrage électrique, le préjudice visuel n'est pas le même si la vue porte sur des pylônes ou simplement des faisceaux.

C'est pourquoi nous avons, pour chaque point représenté, mis en évidence le niveau de visibilité de l'ouvrage. Cet élément supplémentaire permet de compléter nos conclusions. Le taux d'indemnisation augmente avec la visibilité de l'ouvrage. Le graphique peut en effet être séparé en 4 zones (cf. ellipses sur la figure 5) correspondant aux différents niveaux de visibilité 1 (ouvrage visible depuis la totalité du terrain), 2 (ouvrage visible depuis la majeure partie du terrain), 3 (ouvrage visible depuis la moitié du terrain) ou 4 (ouvrage visible depuis une petite partie du terrain). Les points représentant un niveau de visibilité 1 et 2 réunissent les maxima de taux d'indemnisation et les distances aux ouvrages sont dans la majorité des cas inférieures à 200 mètres pour un niveau de visibilité 1, et inférieures à 400 mètres pour un niveau de visibilité 2.

Plus les niveaux de visibilité sont bas, moins les valeurs de taux d'indemnisation sont élevées (elles n'excèdent guère 10%), et plus la dispersion des valeurs de distance à l'ouvrage est grande.

**4.5.1 Représentation du taux d'indemnisation en fonction de la distance pour un même niveau de visibilité**

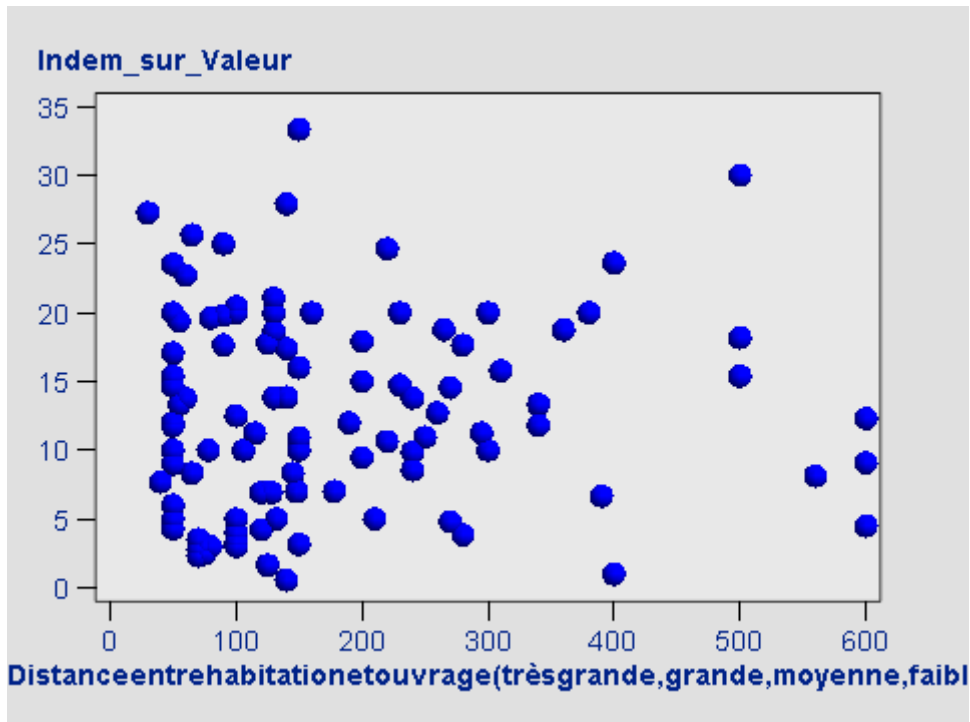


Figure 6 : Niveau de visibilité 1 : ouvrage visible depuis la totalité du terrain

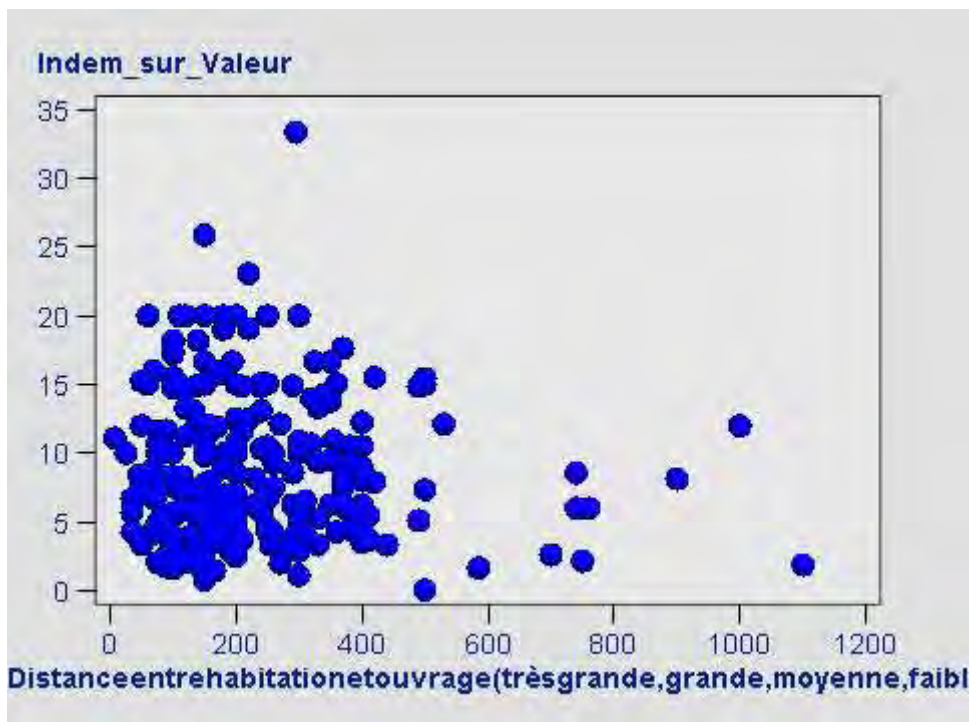


Figure 7 : Niveau de visibilité 2 : ouvrage visible depuis la majeure partie du terrain

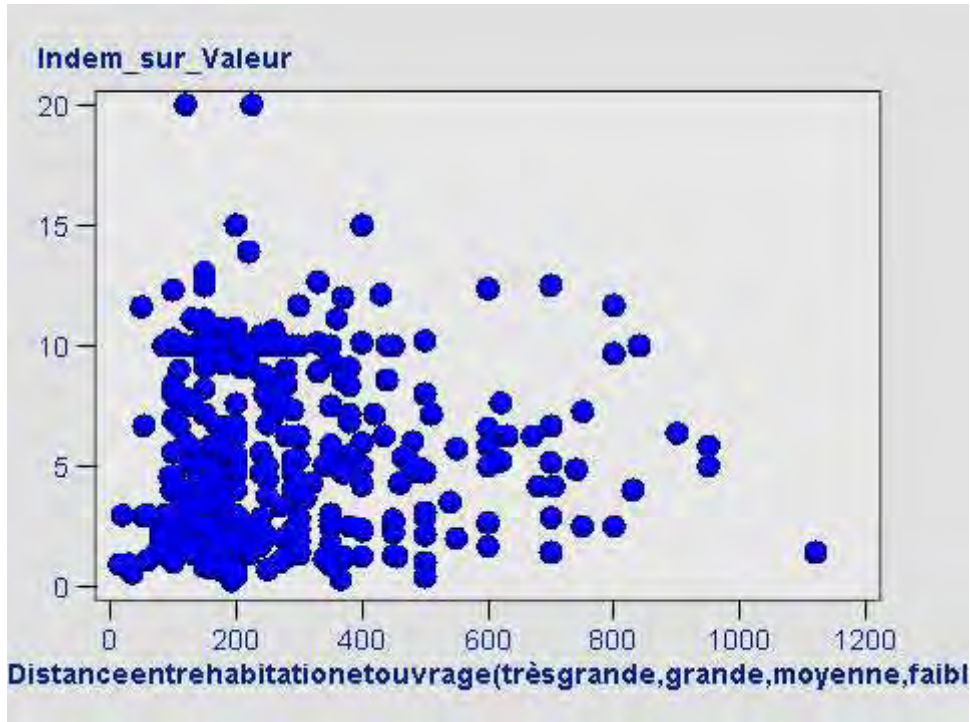


Figure 8 : Niveau de visibilité 3 : ouvrage visible depuis la moitié du terrain

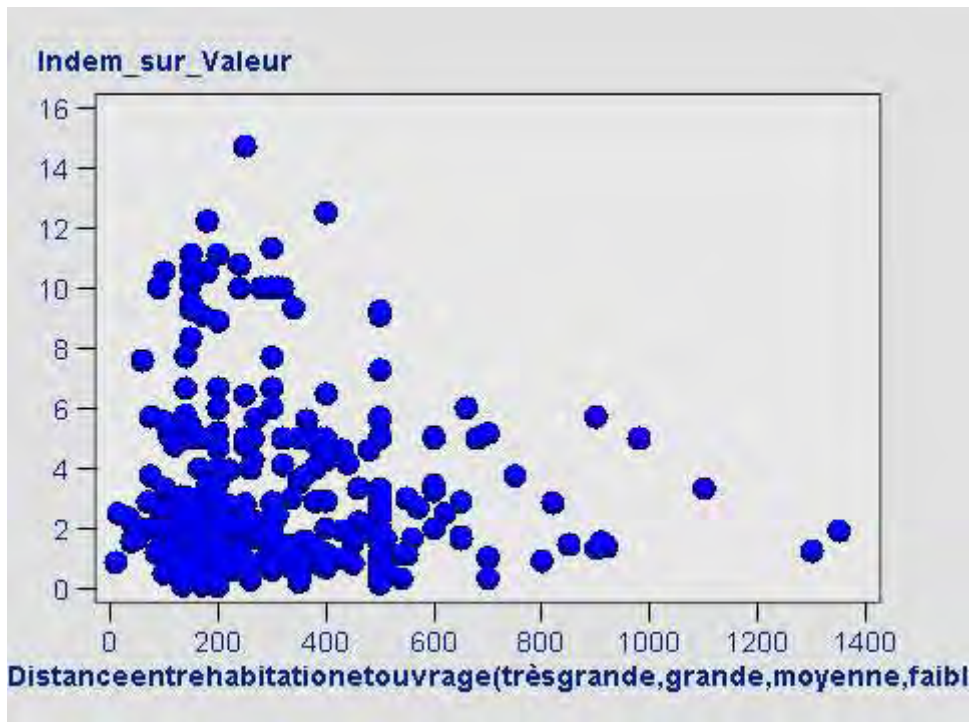


Figure 9 : Niveau de visibilité 4 : ouvrage visible depuis une petite partie du terrain

En fixant le paramètre « niveau de visibilité », critère le plus déterminant, la corrélation apparaît moins nettement. Toutefois on voit bien dans le changement des échelles de distance mais surtout du taux d'indemnisation que le niveau de visibilité influence de manière significative le taux d'indemnisation.

Ce critère étant « fixé », il ne permet pas pour autant d'obtenir un coefficient de détermination élevé entre la distance et le taux d'indemnisation : la dispersion des valeurs reste grande et il est difficile de retirer au sein des 4 différents nuages de points une tendance générale d'évolution.

Pour un même niveau de visibilité, le critère de la distance n'est pas suffisant pour déterminer le taux d'indemnisation.

#### 4.5.2 Représentation du taux d'indemnisation en fonction de la distance pour un même projet

Compte tenu des conclusions qui précèdent, nous avons pris en compte un autre critère d'influence.

Nous avons observé grâce à Answer Tree® que l'un des paramètres importants était le projet en lui-même. On a pu constater en s'intéressant aux points extrêmes (en particulier ceux pour lesquels le taux d'indemnisation est supérieur à 30%) que le contexte du projet a une grande influence.

Nous rappelons qu'un projet peut avoir donné lieu à la création de plusieurs commissions s'il couvrait plusieurs départements.

Par conséquent nous avons représenté, pour les projets représentant un nombre de propriétaires significatif, le taux d'indemnisation en fonction de la distance et recherché dans chaque cas le coefficient de détermination.

De ce fait nous avons retenu les projets Cornier-Génissiat (129 points exploitables car toutes les distances ne sont pas renseignées), Granzay-Valdivienne (234 points) et le projet Domloup-Les Quintes (223).

#### Projet Cornier-Génissiat

Variable	Nb	Moyenne	Moyenne Pondérée	Écart-type	Minimum	Maximum
Distance entre habitation et ouvrage	129	193	193	123	25	600
Indem_sur_Valeur	162	4.05	3.5	2.7	0.06	10.7

Tableau 5 : Eléments statistiques Cordier-Génissiat

**Coefficient de détermination : 0.12**

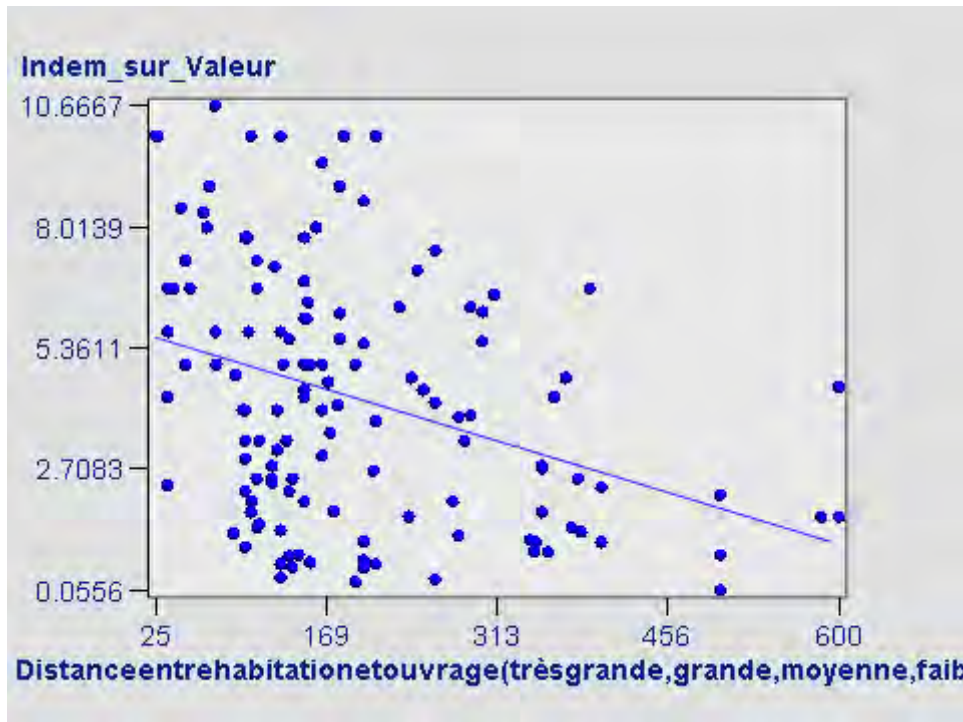


Figure 10 : Régression linéaire entre la distance (en mètre) et le taux d'indemnisation pour le projet Cornier-Génissiat

**Projet Granzay-Valdivienne**

Variable	Nb	Moyenne	Moyenne Pondérée	Écart-type	Minimum	Maximum
Distance entre habitation et ouvrage	234	397	397	229	8	1350
Indem_sur_Valeur	323	8.1	7.9	5.60770	0.8	33.3

Tableau 6 : Eléments statistiques Granzay-Valdivienne

**Coefficient de détermination : 0.21**

Cette commission se démarque de la précédente par le niveau moyen de taux d'indemnisation, il est en effet beaucoup plus élevé que le niveau moyen total calculé sur l'ensemble des projets étudiés. Le contexte particulier du projet explique en partie les choses (cf. paragraphe 4.1).

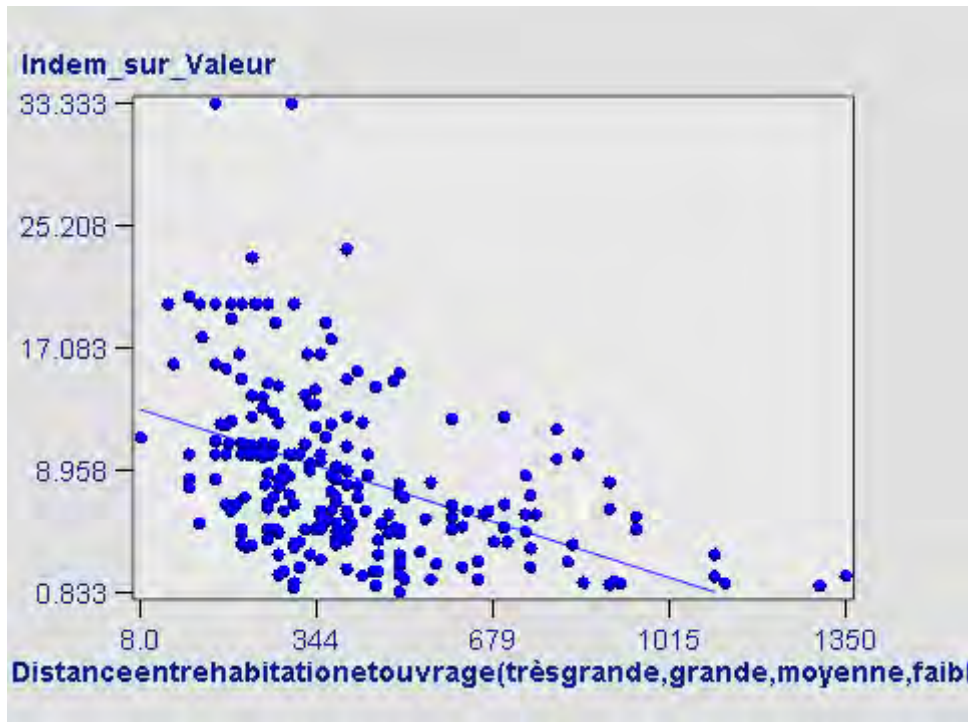


Figure 11 : Régression linéaire entre la distance (en mètre) et le taux d'indemnisation pour le projet Granzay-Valdivienne

**Projet Domloup - Les Quintes**

Variable	Nb	Moyenne	Moyenne Pondérée	Écart-type	Minimum	Maximum
Distance entre habitation et ouvrage	223	265	265	173	30	1000
Indem_sur_Valeur	223	10.4	9	5.9	1.1	30

Tableau 7 : Eléments statistiques Domloup-Les Quintes

**Coefficient de détermination : 0.18**

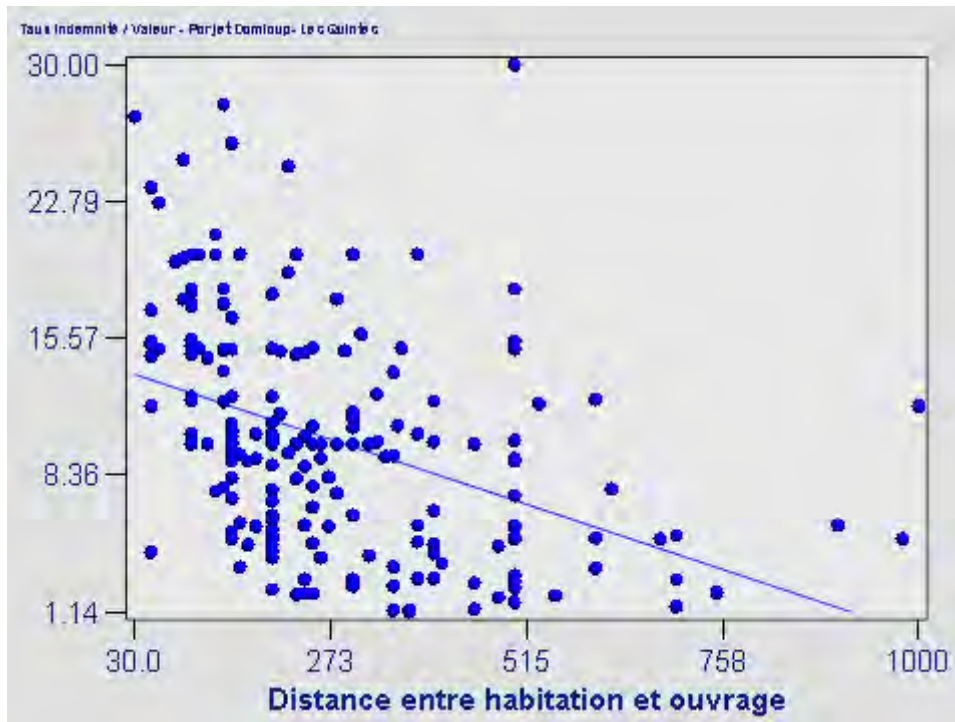


Figure 12 : Régression linéaire entre la distance (en mètre) et le taux d'indemnisation pour le projet Domloup-Les Quintes

Compte tenu de la dispersion entre les valeurs, nous avons recherché s'il existait une régression linéaire entre la distance et le taux d'indemnisation pour chacun des projets. La régression linéaire est moins sensible aux variations d'une donnée que la régression non linéaire et est donc plus adaptée à nos cas d'études.

Le premier constat que nous pouvons faire est positif : la régression linéaire existe, il existe une corrélation entre distance et taux d'indemnisation.

Mais pour les 3 projets étudiés et en particulier pour Cornier-Génissiat, le coefficient de détermination est inférieur ou à peine supérieur à 0,2, par conséquent le niveau de corrélation est peu significatif. Il est de plus très différent d'un projet à l'autre.

Reste que les trois régressions obtenues montrent bien une décroissance du taux d'indemnisation en fonction de la distance.

En conclusion, les régressions linéaires obtenues par projet peuvent être applicables en moyenne mais sont insuffisamment significatives pour un propriétaire seul. Ces régressions ne nous permettent pas d'obtenir pour un propriétaire donné le taux d'indemnisation pour sa propriété en fonction de son éloignement à l'ouvrage.



#### 4.6 Montant de l'indemnité et taux d'indemnisation en fonction de la valeur de l'habitation

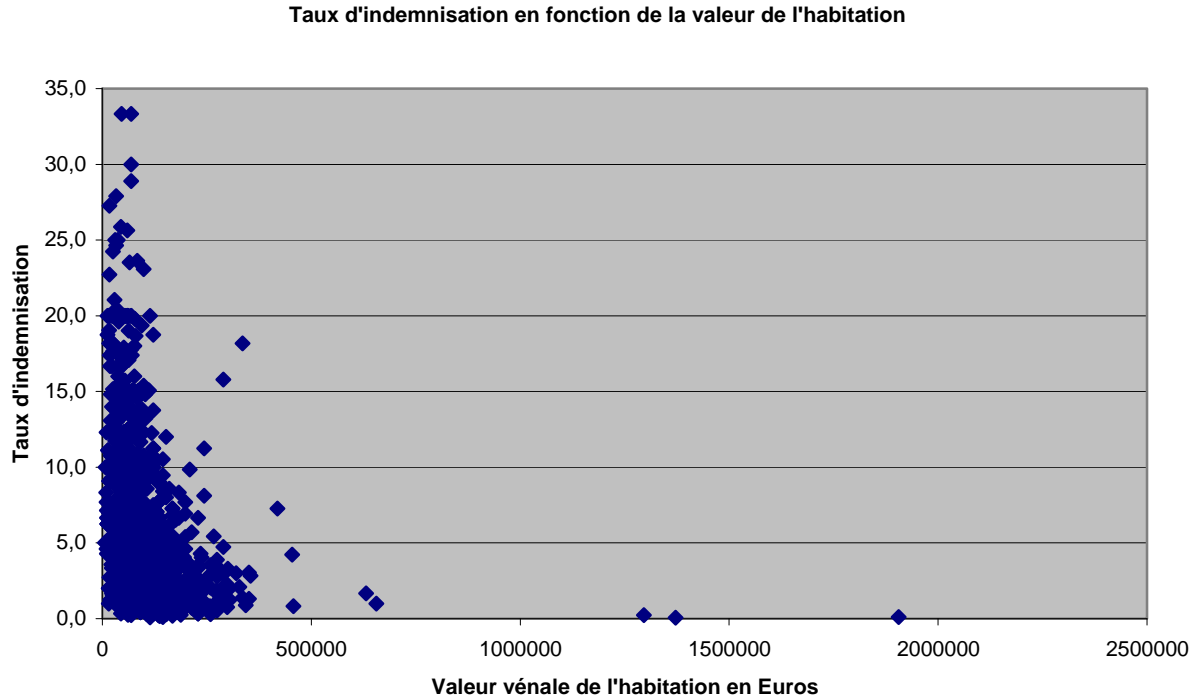


Figure 13 : Taux d'indemnisation en fonction de la valeur de la propriété

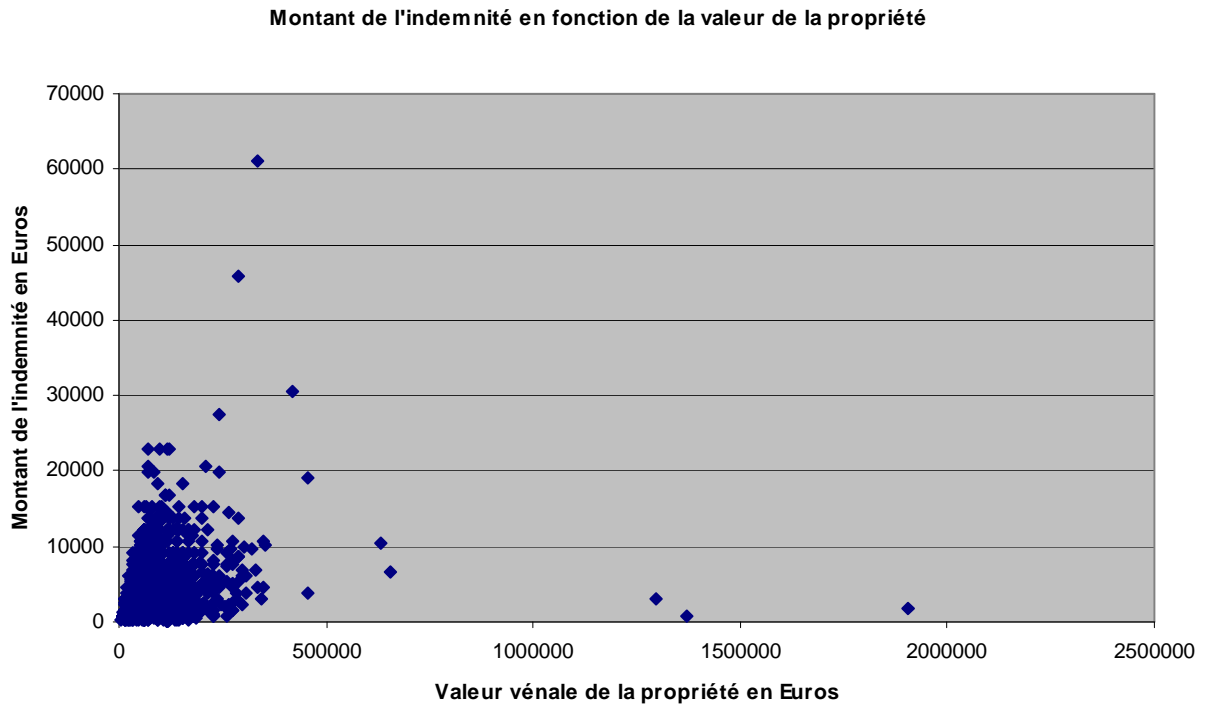
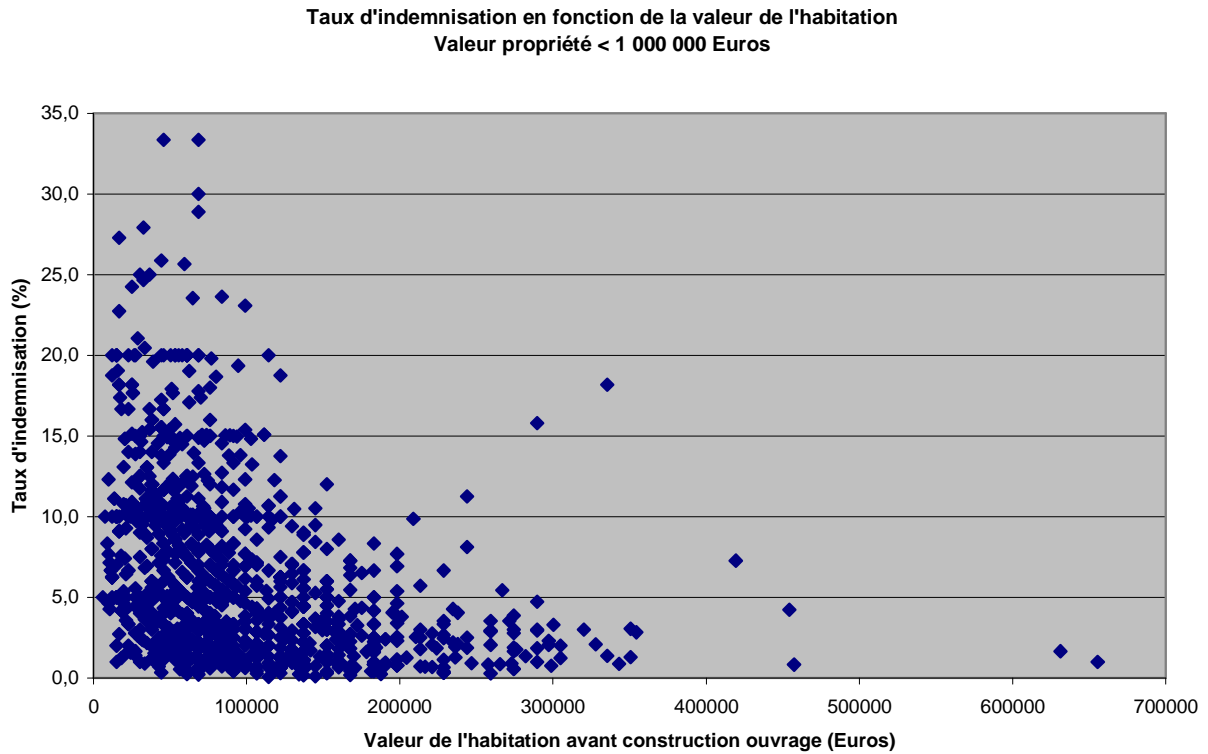


Figure 14 : Indemnité en fonction du montant de la propriété



**Figure 15 : Taux d'indemnisation en fonction de la valeur de la propriété en excluant les propriétés d'une valeur supérieure au million d'Euros**

Nous avons souhaité connaître l'influence de la valeur de la propriété sur le taux d'indemnisation et sur le montant de l'indemnité,

La figure 14 montre qu'il n'existe pas de corrélation évidente entre indemnité et valeur de la propriété. En figure 13, le taux d'indemnisation décroît lorsque le prix de l'habitation augmente.

De plus, des régressions linéaires ont été effectuées : Le coefficient de détermination de la figure 14 est 0,07, celui de la figure 15 est de 0,11, rendant ces régressions linéaires non significatives.

RTE a tendance à s'éloigner des ouvrages remarquables du type château, manoirs. Cela explique en partie les points à la droite de notre graphique (valeur de la propriété supérieure à 1 000 000 Euros).

Taux d'indemnisation en fonction de la valeur vénale de l'habitation  
Pour un niveau de visibilité 3 (visibilité depuis moitié du terrain)

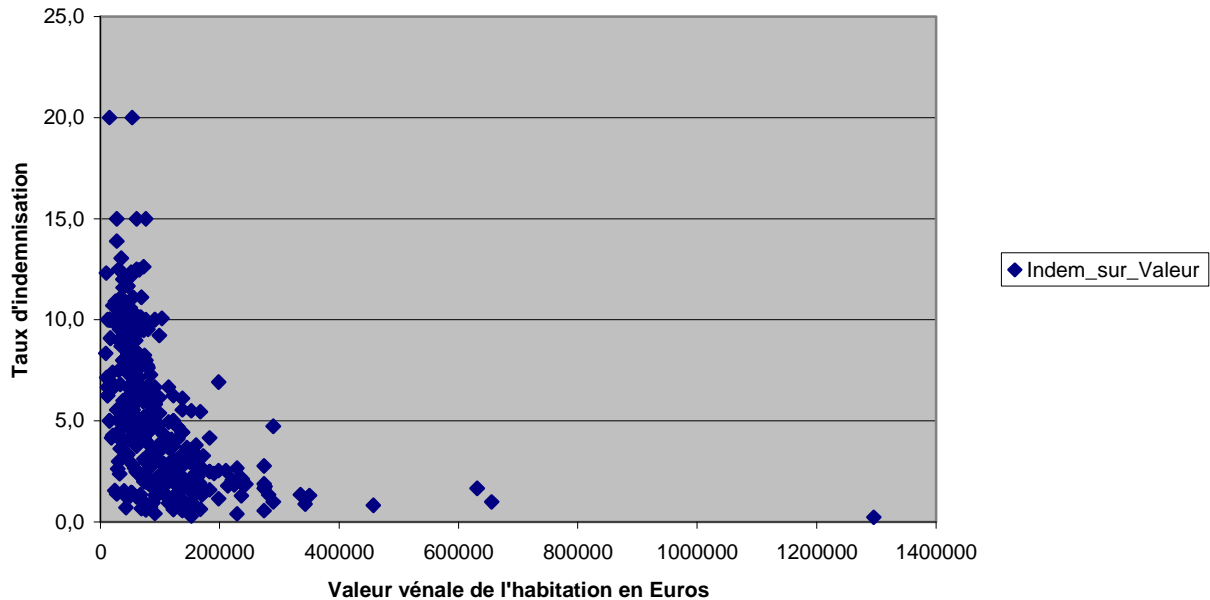


Figure 16 : Taux d'indemnisation en fonction du montant de la propriété pour un niveau de visibilité 3

Pour un même niveau de visibilité (cf. figure ci-dessus, nous avons considéré le niveau 3 car il représente un nombre de propriétaires significatif), l'évolution constatée est la même. Le coefficient de détermination est 0,19. Le niveau de corrélation est tout de même plus élevé que précédemment.

#### 4.7 Régression linéaire multicritères

Il ressort des paragraphes précédents que le taux d'indemnisation dépend de plusieurs variables. Nous avons donc cherché un modèle qui traduise cette corrélation. Nous avons testé les modèles suivants :

		Coefficient de détermination
1	$TauxIndemnisation = a + b * VisibilitéOuvrage + c * valeurhabitationavantconstruction$	0,42
2	$TauxIndemnisation = a + b * VisibilitéOuvrage + c * Valeurhabitationavantconstruction + d * Typezone$	0,45
3	$TauxIndemnisation = a + b * Valeurhabitationavantconstruction + c * Distanceentrehabitationetouvrage + d * Typezone$	0,20
4	$TauxIndemnisation = a + b(VisibilitéOuvrage) + c * Valeurhabitationavantconstruction$	0,43
5	$TauxIndemnisation = a + b(VisibilitéOuvrage) * Valeurhabitationavantconstruction$	0,16
6	$TauxIndemnisation = a + b(VisibilitéOuvrage) * Valeurhabitationavantconstruction + c(VisibilitéOuvrage) * Distanceentrehabitationetouvrage$	0,33
7	$TauxIndemnisation = a + b * Valeurhabitationavantconstruction + c * Distanceentrehabitationetouvrage$	0,11

Dans les modèles 2 et 3, nous avons remplacé la variable TypeZone par 3 variables binaires correspondant aux 3 modalités : rural, urbain et industriel.

Le coefficient de détermination (R-Square ou  $R^2$ , R étant le coefficient de corrélation) mesure la distance entre les valeurs prédites par le modèle de régression et les valeurs constatées. Il est compris entre 0 et 1, et le modèle est d'autant mieux ajusté qu'il se rapproche de 1. Si ce coefficient est inférieur à 0,2, le niveau de corrélation (ou de co-dépendance) entre les variables ne peut être considéré comme significatif : les valeurs prédites par le modèle sont très éloignées des valeurs constatées.

La meilleure combinaison robustesse/ajustement a été obtenue pour le modèle n°4, avec un coefficient de détermination de 0,43. Ce modèle a été retenu par rapport au modèle n°2, qui a un meilleur coefficient de détermination, en application du principe de parcimonie (nombre minimum de variables).

La valeur du rapport de l'indemnité et de la valeur de l'habitation avant construction de l'ouvrage est égale à un terme constant (a), plus un terme qui dépend de la visibilité (b) (1 valeur par valeur de visibilité, 1 à 4), plus un coefficient (c) multiplié par la valeur de l'habitation avant construction de l'ouvrage.

Afin de conforter les résultats ainsi obtenus pour le modèle 4, nous avons testé la régression suivante :

4bis	Indemnité = a + b(Ouvragevisible) + c*Valeurhabitationavantconstruction + d* Valeurhabitationavantconstruction* Valeurhabitationavantconstruction	0,42
------	--	------

Celle-ci ne fait pas intervenir la valeur avant construction dans le terme de gauche de la régression. Les résultats sont sensiblement équivalents.

Les valeurs des coefficients de la régression 4 sont les suivantes :

Paramètre		Valeur estimée	Ecart-type
a		4,33	0,23
b	Visibilité Ouvrage 1	10,33	0,42
b	Visibilité Ouvrage 2	5,86	0,30
b	Visibilité Ouvrage 3	2,67	0,29
c		-2,5E-06	1,78E-07

Tous les valeurs ( $Pr > |t|$ ) sont inférieures à 0,0001, ce qui indique que les paramètres sont significatifs.

Par exemple, pour la treizième indemnisation de la commission « Beaumont-Monteux-Gampaloup », dont le coefficient de détermination est de 0,88, la valeur de l'habitation avant construction étant estimée à 600000 Francs, avec une visibilité de 2 ; la valeur « modèle » du rapport indemnisation/valeur est de 8,69 (4,33 + 5,86 + 2,5 E-6 \* 600 000) (la valeur réelle du rapport est de 8,3).

Le coefficient de corrélation varie entre 0 et 1, avec une qualité d'ajustement croissante ; 1 serait un ajustement parfait du modèle. 0,43 est donc une valeur moyenne. En d'autres termes, la corrélation n'est pas très bonne, ce qui n'est pas surprenant étant donnée l'hétérogénéité des situations, notamment le nombre de commissions.

#### 4.8 Evolution des indemnités et du taux d'indemnisation dans le temps

Les figures qui suivent représentent l'évolution dans le temps du montant de l'indemnité et du taux d'indemnisation.

Evolution dans le temps du montant de l'indemnité

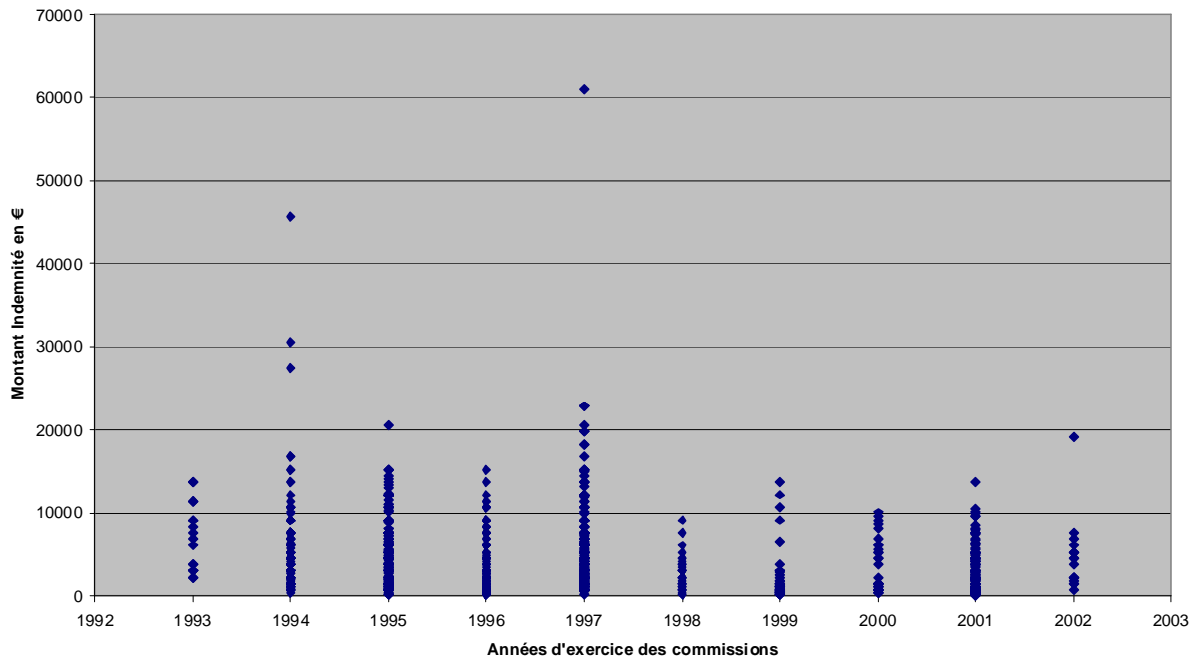


Figure 17 : Evolution dans le temps du montant des indemnités versées au titre du préjudice visuel

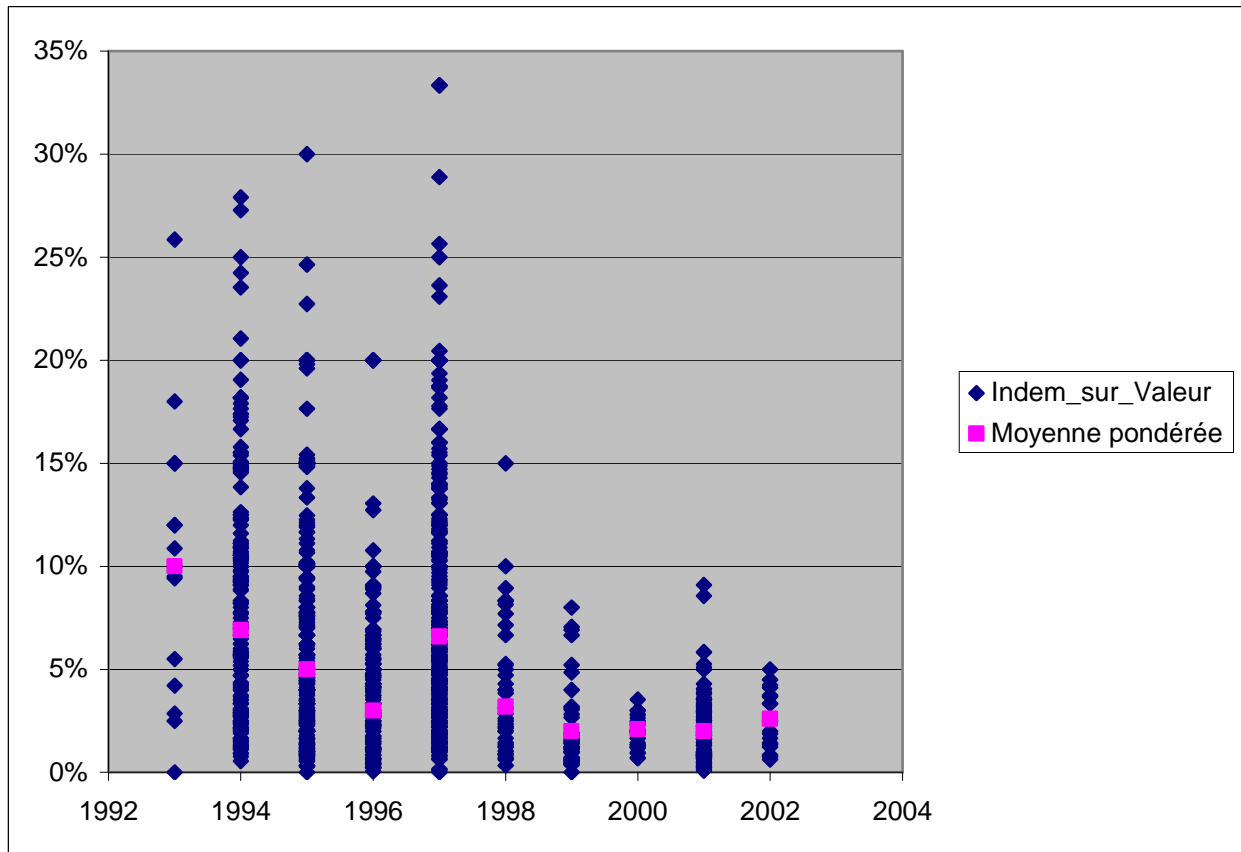


Figure 18 : Evolution dans le temps du taux d'indemnisation ainsi que de la moyenne pondérée

Pour les figures 17 et 18, il convient de préciser que les extrêmes constatés sur les graphiques en 1994, 1995 et 1997 correspondent aux projets Domloup-Les Quintes pour les années 1994 et 1995 et Granzay-Valdivienne pour 1997.

Concernant la figure 17, nous pouvons constater que le montant des indemnités versées semble assez stable dans le temps, hormis quelques points extrêmes comme par exemple l'indemnité d'un montant de 60 000 Euros environ versée en 1997 : elle concerne le propriétaire d'un château dont le taux d'indemnisation a été évalué à 18%.

Les valeurs de taux d'indemnisation après 1998 sont également relativement stables et à un niveau plus bas que les projets entre 1993 et 1997.

Entre 1993 et 1997 plusieurs projets de grande ampleur, lignes double 400 kV de grandes longueurs, ont été menés. Les ouvrages plus récents ont un préjudice visuel moins important.

#### **4.9 Distance entre les propriétés indemnisées et les ouvrages électriques en projet**

Les données que nous avons exploitées nous ont montré que les propriétés faisant l'objet d'une indemnisation pouvaient être relativement éloignées des ouvrages électriques : jusqu'à 1350 mètres.

Par conséquent nous avons voulu connaître la fréquence de répartition des distances entre les propriétés et les ouvrages électriques en fonction du taux d'indemnisation.

Dans l'histogramme ci-dessous, les distances sont réparties comme suit :

- 1- 0 <Distance Très Faible<75 m
- 2- 75 m <Distance Faible <150 m
- 3- 150 m <Distance Moyenne < 200 m
- 4- 200 m <Distance Grande < 500 m
- 5- Distance Très grande> 500 m

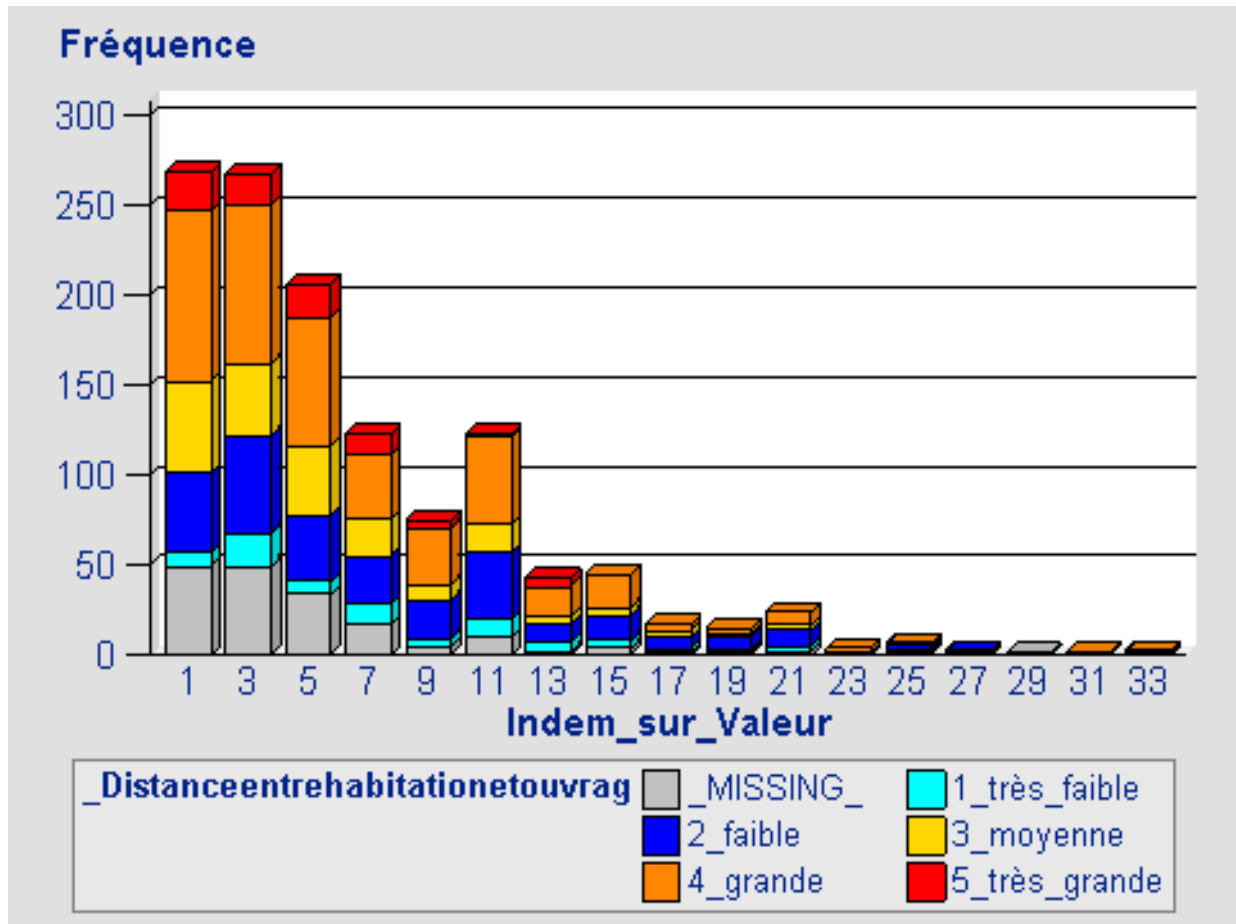


Figure 19 : fréquence de répartition des distances entre les propriétés et les ouvrages électriques en fonction du taux d'indemnisation

44% des dossiers étudiés concernent des propriétaires situés dans la bande des 200 mètres autour de l'ouvrage et 41% de ces propriétaires sont situés au-delà de la bande des 200 mètres.

La figure 19 indique que quel que soit le niveau du taux d'indemnisation, on trouve une même proportion de propriétaires situés dans la bande des 200 mètres ou au-delà de cette zone.

De cela, nous déduisons une nouvelle fois que la distance n'est pas un facteur déterminant du préjudice visuel, mais aussi que le système fonctionne bien : les propriétaires au-delà de la bande des 200 mètres se manifestent, ils sont donc bien informés du projet et de sa teneur. Leur demande est prise en compte.

## 5. CONCLUSION

Les biens environnementaux (forêt, parc naturel...) n'ayant pas de « prix de marché », diverses méthodes sont utilisées pour estimer leur valeur. Ces méthodes sont fondées sur des valeurs déclarées (méthode d'évaluation contingente et méthode des expériences de choix) ou sur des valeurs observées (méthode des prix hédoniques et méthode des coûts de transport). La méthode des prix hédoniques est la plus simple et la plus utilisée. Elle consiste à mesurer le prix implicite d'une amélioration ou d'une dégradation de la qualité de l'environnement sur un bien, en prenant en compte sans discrimination l'ensemble des divers impacts (visuels, sonores...).

RTE s'est inspiré de cette dernière méthode pour mener une étude statistique en exploitant les données issues des procédures juridiques locales d'indemnisation du préjudice visuel pour les ouvrages électriques.

Depuis 1992, des commissions départementales, créées par arrêté préfectoral, indépendantes de RTE et composées de spécialistes de l'immobilier, sont chargées d'évaluer les indemnités de préjudice visuel résultant de la construction ou de la modification des ouvrages électriques 400 et 225 kV de RTE.

L'étude statistique de RTE s'est appuyée sur les données issues des travaux de 34 commissions. Les principaux enseignements que l'on peut en retirer sont les suivants:

- Environ 60 % des dossiers ont concerné trois ouvrages à 400 kV : DOMLOUP-LES QUINTES, GRANZAY-VALDIVIENNE et CORNIER-GENISSIAT ;
- L'échantillon étudié représente un montant total d'indemnités versées d'environ 5,5 millions d'Euros (en Euros courant) ;
- L'indemnité moyenne constatée est de l'ordre de 4 500 Euros environ (en Euros courant) ;
- Le taux d'indemnisation est principalement lié au critère de la visibilité de l'ouvrage depuis l'habitation, ce qui confirme que les commissions ont bien joué leur rôle ;
- Un autre critère important est la valeur de l'habitation, avec une tendance « non intuitive » : plus la valeur de l'habitation est forte, moins le taux d'indemnisation est élevé ;
- Le taux d'indemnisation moyen (indemnité sur valeur de l'habitation) est de l'ordre de 4,6 % ;
- La distance entre la nouvelle ligne et l'habitation n'est pas, à elle seule, un critère déterminant. En effet la proximité d'un ouvrage électrique ne le rend pas forcément plus visible : la présence de plantations et la topographie du terrain peuvent masquer ou atténuer très fortement le préjudice visuel ; le taux moyen d'indemnisation en zone rurale est d'ailleurs plus élevé que le taux moyen en zone urbaine, où les distances sont plus faibles en proportion, mais où le paysage est beaucoup plus fermé ;



- L'environnement de l'habitation et de fait le contexte du projet constituent également des critères importants : on constate une différence très marquée entre taux d'indemnisation en zone urbaine ou rurale et entre deux projets distincts .

Enfin, cette étude montre également que le montant des indemnités est relativement stable. Ce montant et le taux d'indemnisation présentent également une légère baisse dans le temps, ce qui traduit les efforts d'insertion paysagère menés par RTE dans les choix de tracés de ses ouvrages.

RTE considère que ce dispositif, novateur et unique en son genre parmi les Gestionnaires de Réseau de Transport atteint les objectifs fixés, car

- Il s'appuie sur une procédure garantissant la défense des intérêts privés et de l'intérêt général ainsi que la neutralité de RTE dans l'évaluation du préjudice ;
- Il donne satisfaction aux personnes concernées au vu du faible nombre de contentieux (en regard des 1641 indemnités, seulement 17 contentieux ont été recensés) ;
- Il propose une juste indemnisation : sur 17 contentieux il ne se trouve qu'un seul cas dans lequel l'indemnité proposée par RTE a été réévaluée.

## Annexe 1

# Liste des projets traités

Nom de la commission	Département	Dates évaluation	Nbre propriétés évaluées
Ligne 2x400 kV Domloup-Les Quintes	35	1993 - 1994	79
Ligne 2x400 kV Domloup-Les Quintes	53	1994	66
Ligne 2x400 kV Domloup-Les Quintes	72	1994 - 1995	120
Ligne 2x400 kV Granzay-Valdivienne	86	1997 - 1998	152
Ligne 2x400 kV Granzay-Valdivienne	79	1996 - 1997 - 1998	194
Ligne 2x400 kV Cornier-Génissiat	74	1995 - 1996 - 1997	180
Ligne 2x400 kV Chevalet-Warande	62	2001	5
Ligne 2x225 kV Estreux-Famars (Toyota)	59	2001	24
Ligne 2x225 kV Marlenheim-Dettwiller et Marlenheim - Batzdorf & Ligne 1x225 kV Marlenheim - Sarrebourg	67	2002	17
Ligne 225 kV Raccordement de la sous station SNCF de Chabrilan	26	2001	11
Ligne 225 kV d'alimentation de la sous-station SNCF CHAMBAUD	26	1994	17
Ligne 225 kV Beaumont Montoux-Gampaloup : Raccordement Papeteries Emin Leydier	26	1995	25
Raccordement au poste 225 kV de Mont-Saint-Martin	54	1997	15
Ligne 2x225 kV Bezaumont-Custines & Poste 225/63 kV Custines	54	2000	32
Ligne 2x225 kV Coudoux-Rognac	13	2000 - 2001	58
Ligne 2x225 kV La Gaudière-Livière	11	1994	22
Raccordement kV Ligne Domloup-Menuel poste de Launay	50	1996	30
Ligne 2x225 kV Daux-Lesquive	31	1997	44
Ligne 2x225 kV Daux-Lesquive	82	1997	12
Ligne 2x225 kV Albertville-Longefan-Saint Avre	73	2001	6
Ligne 2x400 kV Agasses-Jonquières	30	1998	13
Ligne 225 kV Rougemontier-Yainville	27	1999	17
Ligne 225 kV Fleyriat-Cize-Genissiat	1	1995	19
Ligne 225 kV Saint Hubert-Vigy	57	1995	17
Ligne 225 kV Chevilly-Villejust	91	2000 - 2001	23

Ligne 225 kV Eguzon-La Môle	23	1996	11
Ligne de raccordement 225kV au poste Rosières-Près-Troyes	10	1997	35
Ligne 2x225 kV Gampaloup-Vernosc	7	1996	13
Poste de Thiot et ligne de raccordement 2x225 kV Aube-Flers	61	2001	12
Raccordement poste de Sanssac à la ligne 225 kV Sanssac-Trevas	43	mars-01	15
Ligne 2X400kV Tourbe-Rougemontier	14	1994 - 1995	11
Ligne 225 kV Creney-Revigny (poste de Marolles)	51	juin-96	7
Ligne 2x400kV Eguzon-Valdivienne	86	1995 - 1996 - 1997	24
Ligne 225 k V Ganges - Viradel	30	1999	30

## Annexe 2

# Logiciel Answer Tree® Critères déterminant le taux d'indemnisation et le montant de l'indemnité (€)

