

VII. Mise en oeuvre des méthodes dans certains cas particuliers

VII.1. Estimation dans le cas d'un préjudice

Il est des cas où le propriétaire n'est pas maître d'événements survenant sur sa forêt. Nous regroupons ces événements sous le terme de préjudices au sens large à savoir :

- les expropriations (mutations obligées de la propriété)
- certaines concessions que nous qualifierons de "forcées" (lignes électriques, conduites de gaz)
- les préjudices au sens strict d'origine humaine (incendies volontaires, délits d'outrage, ...)
- les préjudices dus aux conditions naturelles (chablis, dégâts d'insectes).

De tels événements supposent l'octroi au propriétaire de différentes indemnités dont l'origine dépend du type de préjudice. Nous allons lister ci-après ces différentes indemnités et les appliquer aux quatre cas de préjudices précités. Pour cela, nous allons nous appuyer sur une instruction de la DGI relative aux expropriations ⁽¹⁾.

Nous posons auparavant un postulat selon lequel, tout propriétaire, dont la forêt subit un préjudice, ne doit en aucun cas être lésé. Aussi, dans le cas particulier des préjudices liés aux conditions naturelles, nous supposons que le propriétaire est titulaire d'un contrat d'assurance "parfait" répondant à ce postulat.

VII.1.1. Les différentes indemnités

Dans le cas d'expropriation, la DGI a défini quatre types d'indemnités :

- l'indemnité principale portant sur le fonds et les arbres de l'emprise,
- une indemnité de remploi visant à compenser la perte que peut subir le propriétaire lorsqu'il cherchera à placer le montant de l'indemnité principale,
- différentes indemnités accessoires pour les préjudices subis dans l'emprise,
- des indemnités accessoires pour les préjudices causés hors de l'emprise.

Dans le cas des concessions, le fonds restant au propriétaire mais n'étant pas utilisable, il convient d'attribuer une indemnité de perte de revenu pour immobilisation du sol forestier.

VII.1.1.1. *L'indemnité principale*

Celle-ci comprend :

- la valeur du fonds (lorsqu'il y a lieu, c'est à dire dans le seul cas de l'expropriation),
- la valeur du peuplement si celui-ci est sur pied, c'est à dire la valeur de consommation augmentée de la perte d'avenir.

⁽¹⁾ Direction Générale des Impôts, 1981, "Evaluation des bois et forêts", Instruction du 16 janvier 1981, n° 9- G-1-81

Dans certains cas d'expropriation, il arrive que le peuplement soit vendu par le propriétaire avant transfert de propriété ; la perte d'avenir ne sera alors pas intégrée à l'indemnité principale mais constituera une indemnité accessoire.

VII.1.1.2. L'indemnité de emploi

L'objet d'une telle indemnité est de compenser la perte que peut occasionner le placement rapide d'une forte somme d'argent ou les frais d'acquisition d'un autre bien.

Cette indemnité de emploi est calculé par application d'un taux à l'indemnité principale.

Le taux varie selon que le bien exproprié remplit ou ne remplit pas les conditions exigées par l'article 703 du CGI en matière de droit de mutation ⁽¹⁾ (Loi Sérot). On note que les conditions sont remplies par les forêts soumises au régime forestier.

Si l'article 703 du CGI est applicable, c'est à dire, si le propriétaire bénéficie de l'allégement fiscal prévu par la loi Sérot, l'indemnité de emploi est fixée à :

- 15% de l'indemnité principale jusqu'à 100 000F
- 10% de l'indemnité principale au-delà de 100 000F.

Si tel n'est pas le cas, l'indemnité de réemploi est de :

- 25% jusqu'à 100 000F,
- 20% au-delà de 100 000F.

Il en sera notamment ainsi lorsque l'indemnité principale en couvre que la valeur du seul fonds forestier.

VII.1.1.3. Les indemnités pour préjudices subis dans l'emprise

Différentes indemnités, dites accessoires, viennent s'ajouter aux précédentes. Elles ont pour vocation d'indemniser le propriétaire pour les autres revenus qu'il attendait de l'espace sur lequel a lieu le préjudice.

VII.1.1.3.1. Perte de valeur d'avenir des peuplements non arrivés à maturité

Compte tenu des modes de calcul de l'indemnité principale, cette indemnité pour perte d'avenir ne trouvera à s'appliquer que dans le cas où les peuplements ont été exploités avant la date de transfert de propriété. Dans le cas contraire, la perte d'avenir est incluse dans l'indemnité principale. Une telle indemnité est à prendre en considération quelque soit le type de préjudice.

VII.1.1.3.2. Frais de régénération

Ceux-ci sont inclus dans la valeur d'avenir ; il n'y a donc pas lieu d'allouer une indemnité supplémentaire.

⁽¹⁾ voir plus loin "fiscalité"

VII.1.1.3.3. Aléas de commercialisation

Dans le cas où le propriétaire vend les bois avant transfert de propriété, une telle vente peut être chargée de préjudices tels que :

- commercialisation à une mauvaise époque,
- exploitation de biens non commercialisables,
- vidange rapide des bois,
- désorganisation du marché.

Une telle indemnisation doit se faire par comparaison des prix des bois vendus aux prix des bois tels qu'ils existent sur le marché ⁽¹⁾.

Cette indemnité est d'autant plus justifiée que les bois ont subi un dommage (incendie, chablis).

VII.1.1.3.4. Préjudice cynégétique

La DGI considère que ce préjudice est réparé par l'indemnité principale, donc que la valeur cynégétique est incluse dans le fonds. Aussi, si la chasse n'est pas louée, aucune indemnité n'est versée. Dans le cas contraire, une indemnité de réemploi égale au maximum à trois années de loyer de chasse peut être octroyée.

Aussi conviendra-t-il lors du calcul de l'indemnité principale de prendre en compte le revenu de la chasse pour le calcul du fonds et de la superficie.

VII.1.1.3.5. Indemnité pour perte sur capital d'administration

Cette indemnité est basée sur le fait que l'aliénation d'une fraction de forêt ⁽²⁾ entraîne une diminution du revenu global sans pour autant que certains frais ne soient réduits pour autant (frais de personnel de gestion). La DGI considère que cette surcharge de frais n'existe que pendant la période de réemploi (3 ans) du capital. Cette indemnité correspond donc à trois fois le montant annuel des frais fixes excédentaires.

Cependant dans le cas de préjudices au sens strict (incendies, chablis, ...) une telle indemnité n'a pas de fondement ; la propriété conservant une vocation forestière, le personnel forestier est immédiatement réemployé à la reconstitution d'un peuplement.

VII.1.1.4. Les indemnités pour préjudices subis hors de l'emprise

L'effet d'un préjudice ne s'arrête pas à l'emprise affectée directement par celui-ci. Il suffit, pour s'en convaincre, d'observer les lisières de peuplements situés bordure de préjudice. Il en résulte généralement des arbres de mauvaise qualité (branchaison accrue) sensibilisés aux effets de tempête et de sécheresse. D'autre part des modifications cadastrales sont nécessaires dans le cas d'une expropriation.

VII.1.1.4.1. Indemnité pour effet de bordure

⁽¹⁾ voir chapitre VI

⁽²⁾ Cas d'une expropriation

Lorsque le préjudice implique un déboisement (expropriation pour construction d'ouvrage, concessions pour lignes électriques, trouée de chablis) il en résulte la création de bordures dans le peuplement restant. L'effet de liaison qui en découle est visible sur la qualité des bois. Les prix unitaires de ces derniers étant liés à la qualité, le revenu que le propriétaire tirera de ces bois est amoindri du fait du préjudice.

Aussi convient-il de quantifier cette perte de revenu comme étant la différence des bénéfices actualisés calculés, l'un à partir des revenus escomptés d'après les prix unitaires des bois dans le peuplement non soumis à l'effet de bordure, l'autre avec les prix unitaires des bois subissant une refaction du fait de la diminution de leur qualité.

Cependant, deux cas peuvent se produire :

- le préjudice à un effet s'étendant à l'infini (expropriation pour création d'un ouvrage durable, concession supposée infinie) auquel cas le bénéfice actualisé à prendre en compte est le BASI,
- le préjudice n'a d'effet que sur la génération en cours (concession temporaire, chablis), auquel cas le bénéfice actualisé sera calculé sur le nombre d'années pendant lequel le peuplement subissant l'effet de bordure restera sur pied ⁽¹⁾.

Cette différence de bénéfice sera calculée sur une surface ; aussi convient-il d'évaluer la largeur du peuplement subissant l'effet de bordure.

VII.1.1.4.2. Indemnité pour trouble d'aménagement.

Il s'agit des frais de cartographie, et de refaction des fossés entraînés par la refonte des parcelles forestières. Une telle indemnité n'est acceptable que dans le cas d'une modification de la structure de la propriété, c'est à dire de la perte de vocation forestière de l'emprise du préjudice ; elle sera donc à prendre en compte dans le cas d'expropriation et de concession.

VII.1.1.4.3. Indemnité pour préjudice cynégétique

Dans le cas particulier de réalisation d'ouvrage (donc d'expropriation), il est possible que la forêt soit coupée en deux (cas d'une route, ou d'une voie ferrée par exemple) ; l'effet d'une telle construction peut être non négligeable sur la faune sauvage et notamment le grand gibier ; La densité des animaux peut en être affectée et la valeur des lots de chasse être fortement et définitivement dévaluée.

Le montant d'une telle indemnité sera donc égal à la perte de la valeur cynégétique, soit :

- $\text{loyer}_{\text{avant}} - \text{loyer}_{\text{après}}$ versé tous les ans,
- $\frac{\text{loyer}_{\text{avant}} - \text{loyer}_{\text{après}}}{r}$ versé en une seule fois.

VII.1.1.4.4. Indemnité pour délaissés

Dans le cas d'expropriation ou de concession, il se peut que des lambeaux de propriétés soient laissés en bordure d'ouvrage. Leur petite taille (quelques ares) rend leur exploitabilité non

⁽¹⁾ nous reviendrons sur le calcul du bénéfice actualisé dans le paragraphe "Indemnité pour perte de revenu".

rentable. La DGI ne prévoit pas d'indemnité pour de tels délaisés ; aussi paraît-il judicieux d'inclure ces surfaces dans l'emprise.

VII.1.1.5. Remboursement des frais d'expertise

Tout exproprié peut se faire assister du conseil de son choix mais en aucun cas les honoraires d'experts, d'avocats ou de tout autre conseil ne peuvent être remboursés par l'expropriant sous forme d'une indemnité liée à l'expropriation ⁽¹⁾. Cependant, dans le cas de préjudice anthropique, on peut supposer que de tels frais seront à la charge de l'auteur.

VII.1.1.6. Indemnité pour perte de revenu

Dans le cas particulier des concessions (lignes électriques, conduite de gaz, ...), le propriétaire conserve le fonds sans pouvoir l'utiliser à des fins forestières. Aussi les conventions signées entre propriétaires et utilisateurs prévoient généralement une indemnité pour perte de revenu. Celle-ci doit être égale à la différence entre les revenus attendus si la concession n'avait pas eu lieu et les revenus (généralement négatifs) du fait de la concession. Il s'agit donc de calculer une différence de bénéfices actualisés :

$$\text{Indemnité unique} = \text{BA}_{\text{sans concession}} - \text{BA}_{\text{avec concession}}$$

Le $\text{BA}_{\text{avec concession}}$ est en fait la somme actualisée des dépenses et recettes fixes non liées à la présence d'arbres ; ils comprennent :

- la recette de chasse, une emprise de ligne électrique ou de conduite de gaz ne pouvant pas être considérée comme un trouble cynégétique
- la taxe foncière

Dans le cas d'une concession à durée illimitée, l'indemnité est calculée grâce au BAS_i :

$$\text{indemnité unique} = \text{BASi}_{\text{sans concession}} - \frac{\text{recette de chasse} - \text{taxe foncière}}{r}$$

Si une telle indemnité est versée annuellement, son montant sera de :

$$\text{indemnité annuelle} = r \times \text{BASi}_{\text{sans concession}} - \text{recette chasse} + \text{taxe foncière}$$

Dans le cas d'une concession d'une durée prévue de x années, l'indemnité sera la somme actualisée sur x années de cette indemnité annuelle, soit :

$$\text{Indemnité unique} = \left(\text{BASi}_{\text{sans concession}} - \frac{\text{recette chasse} - \text{taxe foncière}}{r} \right) \times \frac{(1+r)^x - 1}{(1+r)^{x-1}}$$

On peut noter que si x tend vers l'infini, on retrouve la formule précédente.

Remarque : Pour un taux fixé, le BAS_i est égal à la valeur du fonds ; aussi cette indemnisation traduit-elle l'immobilisation du sol forestier ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Note DGI du 16 janvier 1981

⁽¹⁾ C'est d'ailleurs ainsi que cette indemnité est présentée dans VINCONNEAU.VR, 1959, Indemnité de perte de revenu pour immobilisation du sol forestier, Revue forestière Française n°2/1959, p. 125 à 129.

VII.1.1.7. Récapitulatif

	Type de préjudice			
	Expropriation	Concession (bois vendu par propriétaire)	Préjudice anthropique	Préjudice naturel (bois vendus par propriétaire)
Indemnité principale (IP)	F + VC + PA si vente avec bois F sinon		VC si vol de bois O si bois vendus par propriétaire	
Indemnité de remploi	= t x IP	/	/	/
Perte d'avenir	PA si vente sol nu sinon O	PA	PA	PA
Frais régénération	Ø	Ø	Ø	Ø
Aléas de commercialisation	VC - V vendu si vente sol nu	VC - V vendu	VC - V vendu (O si vol de bois)	VC - V vendu
Préjudice cynégétique	3 x loyer chasse	Ø	Ø	Ø
Perte sur CA	3 x frais fixes	non car compris dans indemnité pour perte de revenu	Ø	Ø
Effet de bordure	Différence de BASi	Différence de BASi si concession infinie Différence de BAS sinon	Différence de BAS	
Indemnité pour trouble d'aménagement	oui	oui	/	/
Préjudice cynégétique	Différence de loyer (versement unique ou annuel)	non (généralement)	/	/
Indemnité pour délaissé	/	/	/	/
Frais d'expertise	non	non	A voir selon jugement	
Indemnité pour perte de revenu	/	Différence de BASi (versement unique ou annuel)	/	/

VII.2. Particularités fiscales

Lors de l'évocation des dépenses ⁽²⁾, nous ne nous sommes guère intéressés à d'autres impôts que la taxe foncière. Or, si la valeur est assise sur l'ensemble des bénéfices, les différents impôts ne doivent pas être oubliés comme venant diminuer ces bénéfices.

Aussi, après un rappel des différents impôts grévant la propriété forestière, nous nous intéresserons à leur calendrier afin de les caler dans l'échéancier des dépenses de la forêt et d'examiner leur effet sur la valeur de la forêt et sur sa gestion.

⁽²⁾ voir chapitre VI

VII.2.1. Les différents impôts en forêt

Afin de parfaire la liste des dépenses forestières, nous allons présenter ici les différents impôts auxquels le propriétaire forestier est soumis. Pour établir cette liste nous allons nous appuyer sur l'origine de l'impôt ⁽¹⁾, à savoir :

- les impôts assis sur le revenu (taxe foncière et impôt sur le revenu)
- les impôts sur la dépense (TVA et taxes forestières)
- les impôts sur le patrimoine (vente, succession et donation)

L'objet de ce paragraphe n'étant pas la recherche de l'exhaustivité, le lecteur désirant en savoir plus pourra se référer à l'ouvrage de MOLIERE et DE REURE cité en bibliographie.

VII.2.1.1. Les impôts assis sur le revenu

Deux principaux impôts sont assis sur le revenu :

- la taxe foncière,
- l'impôt sur le revenu (au sens strict).

Cependant le revenu sur lequel sont assis ces impôts est forfaitaire ; il s'agit du revenu cadastral ; celui-ci est défini localement par classement par type de peuplements (futaie feuillue, futaie résineuse, futaie mixte, TSF, taillis simple, oseraies, peupleraies, bois divers et landes) et est révisé annuellement par un coefficient forfaitaire (fixé par la loi de finances pour l'année en cause).

Il est à noter que le classement de la parcelle cadastrale peut être modifiée en cas de sinistre.

VII.2.1.1.1. La taxe foncière (sur les propriétés non bâties)

Cette taxe est due par tous les propriétaires, publics ou privés, personnes physiques ou morales. Elle est calculée par multiplication du revenu cadastral par un taux afférent à l'année considérée fixé par les collectivités locales (conseil général, conseil municipal).

Il existe cependant un cas d'exonération de cette taxe foncière, l'exonération trentenaire, lorsqu'il y a reboisement ou boisement de parcelles. Le propriétaire ne paye pas cette taxe sur les plantations récentes pendant trente ans s'il se conforme à quelques modalités que nous ne détaillerons pas ici (demande d'exonération, essences choisies, densités).

VII.2.1.1.2. L'impôt sur le revenu (au sens strict)

Le propriétaire doit déclarer chaque année son revenu cadastral, même en l'absence de coupe de bois (cependant ce revenu peut être allégé dans le cas des parcelles exonérées de la taxe foncière). Il convient donc d'insister sur le caractère forfaitaire du revenu à déclarer.

Dans le cas d'une forêt appartenant à une personne physique, cette dernière déclare le revenu cadastral dans son déclaration annuelle de revenu ⁽¹⁾. De même, dans le cas de groupement

⁽¹⁾ D'après MOLIERE C. et de REURE G., 1988, Guide fiscal de la forêt

⁽¹⁾ en cas d'usufruit, la personne imposable est l'usufruitier et non le nu-propriétaire.

forestier, il y a imposition directe de chaque porteur de part au prorata du nombre de parts détenues.

En ce qui concerne les sociétés et les entreprises industrielles et commerciales, la règle est l'assujettissement du revenu cadastral à l'impôt sur les sociétés, ou aux bénéfices industriels et commerciaux.

Les collectivités propriétaires de forêt sont imposées à l'impôt sur les sociétés au taux de 24%, l'ONF est assujetti au même impôt à un taux de 42%. En revanche, les communes forestières sont exonérées de l'impôt sur le revenu.

VII.2.1.2. L'impôt sur la dépense : LA TVA

Comme toutes les activités économiques, la sylviculture entre dans le champ d'application de la TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) et ceci en tant qu'activité agricole. Comme pour tout agriculteur, trois situations se présentent :

- sylviculteur non assujetti à la TVA,
- la sylviculture volontairement assujetti à la TVA par option,
- la sylviculture obligatoirement assujetti à la TVA.

Dans le premier cas, le régime du remboursement forfaitaire est en vigueur ; dans les deux autres, c'est le régime simplifié agricole qui détermine la règle en matière de TVA.

VII.2.1.2.1. Sylviculteur non assujetti

Dans ce cas la sylviculture paye la TVA sur ses achats (ou travaux) mais ne facture que celle-ci sur ses ventes. En compensation, il reçoit un remboursement forfaitaire de 3,05% du montant de ses produits vendus.

VII.2.1.2.2. Sylviculteur assujetti

Le sylviculteur facture la TVA sur ses ventes et paye la TVA sur ses achats (ou travaux) ; il y a ensuite reversement de la TVA du sylviculteur vers l'Etat (ou exceptionnellement l'inverse) pour un montant égal à la TVA facturée diminuée de la TVA payée lors des achats, le but de l'opération étant un résultat nul pour le sylviculteur entre TVA encaissée et TVA décaissée.

Nota : Un sylviculteur non assujetti à la TVA peut le devenir volontairement par demande. Ceci peut être intéressant si le montant du remboursement forfaitaire est inférieur à la taxe déductible sur les achats.

VII.2.1.2.3. Taux de TVA

Deux taux sont applicables ⁽¹⁾ :

- le taux réduit (5,5%) ; sont concernés les produits non transformés (bois sur pied, abattus), les graines et plantes, les arbres de Noël et les travaux de type agricole (labour,) ainsi que l'abattage et le façonnage.

⁽¹⁾ M. GIZARD, 1996, Droit et fiscalité des forêts, p. 444 à 446.

- le taux normal (20,6%) ; il affecte les produits transformés (sciés), le bois de chauffage (longueur inférieure à 1 m) et les travaux non agricoles (traitements chimiques, dessouchage, andrainage, dégagement, dépressage, plantation ou semis, élagage, débardage, infrastructure, plans de gestion, expertise).

VII.2.1.3. Les impôts sur le patrimoine

Deux grands types d'impôts sont assis sur le patrimoine :

- les droits de mutation (à titre gratuit ou onéreux),
- l'impôt de solidarité sur la fortune.

La valeur servant de base de calcul de ces impôts est la valeur vénale ; dans le cas particulier d'une vente (mutation onéreuse), il se peut que le prix de la transaction soit supérieur à la valeur vénale, auquel cas, c'est ce prix qui servira de base de calcul.

Il existe cependant une règle particulière en matière forestière ; en effet, les forêts bénéficiant du régime spécial dit "Sérot-Morichon" voient le calcul de ces impôts, soit d'un taux réduit, soit d'une fraction de leur valeur.

VII.2.1.3.1. Droits de mutation à titre onéreux (ventes de forêts)

Dans le cas du régime général, les droits de mutation sont composés :

- du droit départemental d'enregistrement (13,40% de la base de calcul sauf pour la Lozère : 11,20% et pour la Corse : 7,50%),
- de la taxe locale au profit de la commune (1,20% de la base de calcul),
- de la taxe régionale fixée par chaque conseil régional (généralement 1,60% de la base de calcul),
- des frais divers (2,5% du droit départemental, soit 0,335% de la base de calcul).

Soit un total de 16,5% de droit de mutation.

Dans le cas du régime spécial (Sérot-Morichon), le droit départemental est réduit du quart soit 3,40% ; cependant chaque conseil général a l'habitude de fixer ce taux dans la fourchette de 1 à 10%. Ainsi, l'imposition globale dans le cas du régime spécial est de $3,40 + 1,2 + 1,6 + (0,025 \times 3,40) = 6,50\%$, frais divers inclus (sauf dans les départements dont la taxe départementale est différente de 3,40%).

VII.2.1.3.2. Droits de mutation à titre gratuit (successions)

Le calcul des droits de mutations s'appuie sur la valeur de la part pour chacun des héritiers. Si la forêt bénéficie du régime spécial (Sérot-Morichon), cette taxable sera égale au quart de la valeur vénale ; dans le cas contraire elle sera égale à la valeur vénale.

Le calcul s'effectue en deux temps : un abattement suivi d'une tarification.

	Enfant	Epoux	Frère-Soeur (sous conditions)	Infirmes	Autre
Abattement	275 000	275 000	100 000	300 000	10 000

Tarif	fraction de la part nette taxable (en KF)	tarif	fraction de la part nette taxable (en KF)	tarif	fraction de la part nette taxable (en KF)	tarif
	< 50	5 %	< 50	5 %	< 150	35 %
	50 à 75	10 %	50 à 100	10 %	> 150	45 %
	75 à 100	15 %	100 à 200	15 %		
	100 à 3 400	20 %	200 à 3 400	20 %	<u>entre parents jusqu'au 4ème degré</u>	55 %
	3 400 à 5 600	30 %	3 400 à 5 600	30 %		
	5 600 à 11 200	35 %	5 600 à 11 200	35 %	<u>entre parents au-delà du 4ème degré et</u>	
	> 11 200	40 %	> 11 200	40 %	<u>personnes non parentes</u>	60 %

Exemple : soit une part léguée à un enfant, l'abattement sera de 275 000 F, soit une part nette taxable de 725 000 F dont la taxation sera :

$$\begin{aligned}
 & 5 \% \text{ de } 50\,000 \text{ F} = 2\,500 \text{ F} \\
 & + 10 \% \text{ de } 25\,000 \text{ F} = 2\,500 \text{ F} \\
 & + 15 \% \text{ de } 25\,000 \text{ F} = 3\,750 \text{ F} \\
 & + 20 \% \text{ de } 625\,000 \text{ F} = 125\,000 \text{ F}
 \end{aligned}$$

soit un droit de mutation de : 133 750 F

De plus, il existe une rédaction de droits dont le montant paraît négligeable en regard des droits dans le cas forestier ; aussi nous n'en ferons pas cas ici.

VII.2.1.3.3. L'impôt de solidarité sur la fortune ⁽¹⁾ (ISF)

Cet impôt vient en continuité de l'impôt sur les grandes fortunes établi à partir de 1982. Il concerne les personnes dont le patrimoine privé (autre que professionnel) dépasse 4,61 MF.

La base imposable est la valeur du patrimoine diminué de 4,61 MF dans le cas général ou, le quart de la valeur de la forêt diminuée de 4,61 MF dans le cas du régime spécial (Sérot-Morichon). Le taux d'imposition est de 0,5 % ; cet impôt est annuel.

Exemple : Considérons que le seul patrimoine d'une personne soit une forêt d'une valeur de 20 MF ; cette forêt bénéficie du régime spécial.

L'ISF se calcule comme suit :

$$\frac{20\,000\,000}{4} - 4\,610\,000 \times 0,005 = 1\,950 \text{ F}$$

⁽¹⁾ d'après M. GIZARD, 1996, Droit et Fiscalité forestiers, p. 159 à 173

VII.2.2. Récapitulatif, échéancier et intégration au calcul de la valeur

Chacun de ces impôts constitue une dépense grévante la forêt au même titre que les frais de gestion ou que les travaux. Il paraît donc justifié d'intégrer ces impôts au calcul de la valeur. Cette intégration ne peut cependant pas être faite de façon identique pour tous les impôts. En effet, si la taxe foncière, l'impôt sur le revenu et la TVA peuvent être facilement pris en compte dans les dépenses, il en est autrement pour les impôts assis sur le patrimoine qu'il s'agit d'intégrer dans un calcul visant à déterminer ... un patrimoine !

La taxe foncière est intégrable facilement comme une dépense annuelle sans oublier l'exonération trentenaire dans le cas de plantation.

L'impôt sur le revenu peut également être considéré comme une dépense annuelle. Etant basé sur un revenu forfaitaire cadastral imposé au taux d'imposition du propriétaire (différents s'il s'agit d'une personne morale imposée au BIC, à l'impôt sur les sociétés ou s'il s'agit d'un particulier dont le taux d'imposition varie suivant les revenus).

En ce qui concerne la TVA, deux méthodes distinctes permettent de l'intégrer :

- une méthode comptable qui prendra en considération les flux financiers réels. Dans le cas d'un propriétaire assujéti à la TVA, les recettes et les dépenses seront inscrites toutes taxes et le reversement de la TVA (TVA reçue - TVA payée) sera pris en compte comme une dépense. Une personne non assujéti à la TVA considérera le reversement forfaitaire comme une recette ;
- une méthode directe par laquelle les dépenses et les recettes seront prises en compte hors taxes par le propriétaire assujéti ; le propriétaire non assujéti augmentera le montant de ses dépenses de 3,05 % correspondant au reversement forfaitaire.

Dans le cas des impôts assis sur le patrimoine, le problème est plus délicat puisqu'il s'agit de calculer un patrimoine (la valeur de la forêt) à partir des recettes et dépenses dont certaines sont calculées à partir de ce patrimoine. On peut néanmoins considérer de prime abord que ces impôts sont calculés en appliquant un taux à la valeur ⁽¹⁾. Ainsi, à chaque fois que l'impôt intervient (tous les ans pour l'ISF, tous les 30 ans ⁽¹⁾ environ pour les successions) la dépense d'impôt augmente la valeur en bloc comme suit :

$$V_{r+1} = (1+r)(V_r + D_r - R_r) (1+ip) \quad (\text{formule de récurrence})$$

avec ip : taux réel d'imposition sur le patrimoine.

⁽¹⁾ Dans le descriptif des différents impôts nous avons vu que le principe de calcul était légèrement différent, faisant intervenir un abattement dans le cas de l'ISF (4,61 MF) et d'une succession (selon degré de parenté) puis un taux variable en fonction de la valeur du patrimoine. Cependant, dans ces deux cas, il peut être calculé un taux réel d'imposition en fonction d'une estimation approximative du patrimoine global.

Exemple : supposons un propriétaire de biens immobiliers bâtis pour 10 MF, de 200 ha de terres agricoles estimés à 6 MF et de 500 ha boisés grossièrement estimés à 15 MF (nous supposons qu'il bénéficie du régime spécial). Son patrimoine sera imposé au titre de l'ISF pour un montant de :

$$10 + 6 + \frac{15}{4} - 4,61 = 15,14 \text{ MF} \text{ soit un impôt de } 0,005 \times 15,14 \text{ MF} = 75\,700 \text{ F}$$

$$\text{d'où un taux réel d'imposition de } \frac{75\,700}{10 + 6 + 15} = 0,24\%$$

⁽¹⁾ Durée d'une génération, donc supposée séparer deux successions

VII.2.3. Décote immobilière : attention à l'illégalité

Les impôts assis sur le patrimoine ne prennent en compte que le patrimoine immobilier. Aussi certains considèrent qu'une partie de la superficie, la valeur de consommation, ne devraient pas être soumis à l'impôt. En effet, cette valeur de consommation est considérée comme meuble par destination puisque égale à ce qu'un acheteur des bois (valeur de consommation + perte d'avenir) comme immeuble par nature : "Dans le cas de mixité des biens - en l'espèce sol immeuble et arbres en vue d'être exploités meubles - le droit d'enregistrement est perçu sur la totalité du prix au taux réglé pour les immeubles. Dans l'inverse majorité des cas, et dès lors qu'il n'en a pas été disposé autrement, les droits de mutation portent sur la valeur totale sol + peuplement forestier" ⁽²⁾.

Aussi une telle décote ne présente aucun caractère légal.

VII.2.4. Valeur de part de groupement forestier

VII.3. Risque et assurance

Jusqu'alors nous avons toujours considéré des peuplements exempts de risques, c'est à dire certains d'aller jusqu'à leur terme d'exploitabilité. Cependant, les gestionnaires en peuvent négliger les risques encourus par les peuplements forestiers du fait de l'intervention de facteurs naturels ; on peut citer :

- les conditions météorologiques (tempête, neige lourde, givre, incendies),
- les attaques parasitaires (insectes et champignons).

Il faut toutefois rappeler que, si ces facteurs ont une origine généralement naturelle, la gestion exerce une influence sur ce risque ; certaines pratiques sylvicoles (peuplements trop durs et déséquilibrés, dépressages trop forts) et d'exploitation (bois parasités restants en forêt) sont là pour nous le rappeler.

VII.3.1. Assurance = risque ?

Une façon de se prévenir contre un risque est d'assurer la forêt contre celui-ci ; on peut alors quantifier le risque par le montant de la prime d'assurance. Celle-ci interviendra alors dans le calcul de la valeur comme une dépense annuelle.

Cependant, il est peu probable que toutes les forêts soient assurées contre les risques ; aucune disposition impose le propriétaire d'assurer sa forêt (contrairement à d'autres catégories de biens). Dans un tel cas, le risque de récolte prématurée (voire de non récolte) doit être pris en considération dans le calcul de la valeur.

D'autre part, il paraît légitime qu'un propriétaire vérifie l'adéquation entre la prime d'assurance qu'il paie ou qu'il lui est proposée et le risque qu'il encoure s'il n'assure pas son bien.

⁽²⁾ M. Gizard, 1993, Droit et fiscalité forestiers, p. 122 et 123

VII.3.2. Quantification du risque

Chacun s'accordera à dire que le risque diminue la valeur d'une forêt ; en effet, un acheteur potentiel diminue sa proposition de prix s'il apprend que la forêt qu'il compte acquérir risque de se voir incendiée avec une probabilité non négligeable. La valeur d'un bien étant liée au bénéfice actualisé qu'il apporte, le BASi s'en verra diminué, c'est à dire à taux fixé, la valeur du fonds. Au chapitre I nous avons insisté sur la relation qu'il existe entre valeur du fonds et taux d'actualisation : si l'un diminue, l'autre augmente. Puisque nous avons posé comme principe que seul l'un de ces deux facteurs peut être fixé par l'estimateur, on peut dire que :

- si le taux est fixé, le risque entraîne une diminution du fonds,
- si le fonds est fixé, le risque entraîne une augmentation du taux.

Aussi deux méthodes peuvent être employées pour quantifier le risque :

- à taux fixé, calculer l'influence du risque sur le fonds, c'est à dire la différence de valeur du BASi avec et sans risques (c'est la méthode que nous allons présenter plus loin),
- à fonds fixé, calculer l'augmentation du TIR résultant de la présence d'un risque :

$$r = \text{taux sans risque} + \text{prime pour le risque}^{(1)}$$

La littérature cite souvent ce deuxième cas ; cependant il nous apparaît plus clair de quantifier le risque sous forme de bénéfice que de taux.

VII.3.3. Méthode

Si on considère un type de risque à l'échelle d'une parcelle ⁽²⁾, tel que la tempête dont le résultat est la mise à blanc de la parcelle, on peut, connaissant la période de retour du même événement (conduisant au même sinistre) présenter l'évolution de la parcelle de la façon suivante :

sans sinistre :

avec sinistre :

Dans le cas où le sinistre n'est pas pris en compte, il est des révolutions qui vont à leur terme d'exploitabilité, et d'autres non.

Le BASi dans les deux cas s'écrit :

$$BASi_{\text{sans sinistre}} = BAS + \frac{BAS}{(1+r)^n} + \frac{BAS}{(1+r)^{2n}} + \dots$$

$$BASi_{\text{sans sinistre}} = BAS_1 + \frac{BAS_2}{(1+r)^n} + \frac{BAS_3}{(1+r)^{2n}} + \dots$$

⁽¹⁾ BARY-LENGE, 1990, Méthodes et techniques financières utilisables en forêt, p. 32

⁽²⁾ Pour des raisons de clarté d'énoncé, nous nous cantonnerons à un seul type de risque

Chacun des BAS pouvant être calculé en connaissant l'âge de la coupe (n_i), qu'elle soit ou non volontaire.

VII.3.3.1. Détermination des dates des sinistres (n_i) ⁽¹⁾

Nous supposons comme la probabilité p quel le peuplement subira un sinistre ; celle-ci peut être calculée en connaissant le délai moyen de retour de ce sinistre sur la même parcelle (par exemple une tempête catastrophique tous les 100 ans montrera un $p = \frac{1}{100}$ soit 1%).

La probabilité de non-sinistre au bout de t années est représentée ci-après :

Au bout de 4 ans, la probabilité de non-sinistre est $(1 - p)^4$.

La probabilité qu'un sinistre ait lieu au bout de t années est : $p (1 - p)^{t-1}$

Une démonstration mathématique que nous ne présenterons pas ici montrerait que la probabilité cumulée d'avoir un sinistre pendant la durée t est :

$$p (T \leq t) = 1 - e^{-pt}$$

avec T intervalle entre 2 sinistres.

Dans notre exemple $p = 1\%$, on peut voir que la probabilité pour qu'un sinistre déclare d'ici

10 ans	est de	9 %
25 ans	est de	22 %
50 ans	est de	39 %
100 ans	est de	63 %
120 ans	est de	70 %

Il n'y a plus alors qu'à simuler l'obtention d'une durée aléatoire entre deux sinistres par tirage au hasard d'un nombre entre 0 et 1 (probabilité) au moyen d'une table de nombre au hasard ou d'une fonction aléatoire sur ordinateur.

Soit H ce nombre tiré au hasard et compris entre 0 et 1, on a

$$H = 1 - e^{-pt}$$

d'où
$$t = - \frac{1}{p} \ln (1 - H)$$

Remarquons que, dans notre exemple, si H est inférieur à 0,70, le peuplement subira un sinistre avant 120 ans (donc avant récolte dans le cas des parcelles 1 et 2).

⁽¹⁾ Méthode proposée par Michel CHAVET, 1996, Notes sur la prise en compte du risque dans l'examen économique de projets d'investissements. Eléments de simulation stochastique, pages 25 à 35, cours FIF ENGREF Nancy, option aménagement

Cependant, l'effet d'un événement climatique (ici une tempête) n'est pas le même selon l'âge du peuplement (dans le cas de la futaie régulière) ; dans le cas d'une tempête, les jeunes peuplements sont moins sensibles que les vieux (ceci serait différent dans le cas d'un incendie ou de risques de neige lourde). Aussi peut-on considérer qu'une tempête survenue dans le jeune âge est sans effet ⁽¹⁾.

Exemple : Dans le cas de la parcelle 1, tirons au hasard 10 valeurs aléatoires (H) et calculons le temps correspondant (t) entre deux sinistres et la date de chacun d'eux.

En supposant que la même gestion de la parcelle 1 continue à l'infini, c'est à dire que le peuplement est reconstitué après chablis, on peut connaître l'âge du peuplement à chaque sinistre et le numéro de la révolution correspondante. On supposera ici que si le peuplement a 70 ans et moins, la tempête n'aura aucun effet sur celui-ci alors qu'elle détruira un peuplement âgé de plus de 70 ans :

Ainsi, les 7 révolutions suivantes sont connues par leur date de début et de fin :

VII.3.3.2. Mise en oeuvre de la méthode

A chaque âge auquel les bois sont exploités correspond un bénéfice actualisé. Il suffit alors de sommer les bénéfices actualisés de chaque révolution et cela pour un nombre de révolution infini pour connaître le BASi.

Cependant, plus les révolutions sont situées dans un avenir lointain, plus leur effet sur le BASi est faible ; aussi est-il judicieux de n'intégrer que les bénéfices actualisés correspondant aux premières ⁽²⁾ révolutions.

Dans le cas de l'exemple de la parcelle 1, les bénéfices actualisés ⁽³⁾ sont attribués pour chaque âge d'exploitabilité.

Soit un BASi = 4 995F ⁽⁴⁾ à comparer une valeur de BASi (= Fonds) sans risque et pour un même taux de 2% de 5 000F.

Cependant, ce calcul a été réalisé avec un seul et unique scénario (7 révolutions avec coupes rases à 120, 120, 115, 120, 88, 119 et 120 ans). Il faudrait en théorie essayer toutes les combinaisons de scénarii possibles et retenir la moyenne des BASi correspondants. Une méthode plus simple consiste à répéter l'opération un certain nombre de fois jusqu'à ce que la moyenne des BASi soit constante ⁽¹⁾. Pour chaque scénario, 10 valeurs aléatoires (H) sont tirées au sort auxquelles correspondent 10 dates de sinistres, permettant ainsi de connaître les âges auxquels vont être exploités les bois pour chaque révolution.

Exemple de la parcelle 1 :

⁽¹⁾ Pour simplification nous raisonnerons ici en considérant qu'un peuplement est soit totalement détruit, soit pas du tout.

⁽²⁾ 7 dans notre exemple, ce qui paraît suffisant.

⁽³⁾ Voir en annexe

⁽⁴⁾ Séquence infinie remplacée en fait par une séquence finie de 7 révolutions ; cependant on peut observer que dans la 5ème révolution, la participation du BA ou BASi est nulle.

⁽¹⁾ Réalisable par une boucle de programmation simple

En continuant ainsi jusqu'à obtenir 500 valeurs de $BASi$, la moyenne de ceux-ci se stabilise pour une valeur de $BASi_{avec\ sinistre} = 2\ 604\text{F/ha}$.

VII.3.3.3. *Calcul de la valeur; calcul de la prime d'assurance*

La nouvelle valeur du fonds ($BASi_{avec\ sinistre}$) est maintenant connue.

En raisonnant à fonds fixé, il suffit de choisir comme valeur du fonds le $BASi_{avec\ sinistre}$ pour connaître la valeur de la forêt à un âge donné et la valeur du taux.

Exemple de la parcelle 1 :

La nouvelle valeur de fonds, risque pris en compte, est : $F = BASi_{avec\ sinistre} = 2\ 604\text{ F/ha}$. Il suffit ensuite de calculer la valeur de la parcelle à 50 ans et le taux correspondant :

	Sans sinistre	Avec sinistre
Fonds	5 000	2 604
r	2,00 %	2,13 %
$V_{(50)}$	47 515	43 542
$S_{(50)}$	42 515	40 938

L'effet de la prise en compte du risque entraîne une diminution de la valeur du fonds, de la superficie et donc de la valeur en bloc de la parcelle ; la valeur du taux, quant à elle augmente, ce que nous avions prévu.

Il est à noter que, si nous nous étions intéressé à la modification du taux (plutôt que du fonds) qu'engendre la prise en compte du risque, il serait apparu une augmentation de la valeur de celui-ci (à 2,13 %), permettant ainsi de calculer la valeur du fonds et la valeur en bloc.

D'autre part, la différence de valeur de fonds ($BASi$) constatée correspond à l'impact financier du risque à l'infini ; l'annuité constante équivalente ⁽²⁾ s'écrit :

$$(BASi_{sans\ sinistre} - BASi_{avec\ sinistre}) \times r$$

Elle peut correspondre au montant de la prime d'assurance annuelle à verser par le propriétaire pour assurer sa forêt contre le risque.

Exemple de la parcelle 1 :

Pour s'assurer contre le risque de chablis, M. DUBOIS devrait verser une prime de :

$$\text{prime} = (5\ 000 - 2\ 604) \times 0,02 = 48\text{ F/ha/an}$$

On remarquerait, si le calcul était présenté, que si on intègre dans les dépenses annuelles cette prime de 48 F/ha/an, la valeur du fonds (pour un taux $r = 2\%$) et de 2 604 F/ha, soit la valeur du $BASi_{avec\ sinistre}$.

⁽²⁾ A. BARY-LENGER, 1990, Méthodes et techniques financière utilisable en forêt, p. 6

VII.3.4. Conclusion sur le risque

La définition même du risque peut recouvrir différentes notions telles que le risque de sinistres que nous savons traité et le risque économique. Ce dernier recouvre en fait toutes les incertitudes quant à l'évolution des coûts et des prix ; il est quelquefois considéré comme un véritable risque par certains auteurs. Cependant, il nous a semblé préférable de lui laisser la place réelle qu'il occupe, c'est à dire l'évolution des coûts et des prix ⁽¹⁾.

Un autre argument de ce choix est le lien existant entre le risque de sinistres et la contraction d'une assurance contre de tels sinistres, le risque économique peut difficilement être assuré par une compagnie d'assurance.

Ce risque de sinistre peut être pris en compte de deux façons en estimation forestière (ou en recherche de gestion optimale) :

- en intégrant la prime d'assurance si elle existe aux dépenses annuelles,
- en calculant la valeur du fonds (BASi) à taux fixé dans le cas d'une forêt soumise à un risque (méthode présentée).

Cette dernière permet d'ailleurs de calculer la prime d'assurance qui serait à verser si le propriétaire voulait s'assurer contre un tel risque de sinistre.

⁽¹⁾ C'est pourquoi il est traité, non sous forme de risque, mais au travers d'évolution des coûts et des prix dans le chapitre VI sur les données.