



**Direction Régionale de l'Alimentation,  
de l'Agriculture et de la Forêt  
de Bretagne**  
Service Régional de l'Eau, des Territoires,  
de l'Environnement et de la Forêt

---

## **PLAN REGIONAL POUR LA DEFENSE DES FORETS CONTRE L'INCENDIE - BRETAGNE -**





# SOMMAIRE

---

<b>1) CONTEXTE JURIDIQUE.....</b>	<b>Page</b>	<b>7</b>
1.1 Europe.....	Page	7
1.2. Application du Code Forestier.....	Page	7
1.3. Procédure.....	Page	7
1.4. Les plans précédents.....	Page	7
1.5. Propositions.....	Page	7
<b>2) DESCRIPTION DE LA ZONE.....</b>	<b>Page</b>	<b>8</b>
2.0. Préambule.....	Page	8
2.1. Facteurs biologiques.....	Page	8
2.1.1. Généralités.....	Page	8
2.1.2. Climat.....	Page	8
2.1.3. La végétation forestière.....	Page	9
2.1.4. Les peuplements forestiers.....	Page	10
2.1.5. La propriété.....	Page	10
2.1.6. Les landes et friches.....	Page	10
2.1.7. Synthèse.....	Page	11
<b>3) L'APPLICATION DES PLANS PRECEDENTS.....</b>	<b>Page</b>	<b>13</b>
3.1. Bilan général : les incendies des trente dernières années.....	Page	13
3.2. Bilan intra-annuel.....	Page	13
3.3. Analyse des résultats des périodes précédentes (post 1990).....	Page	13
3.4. Bilan par rapport aux objectifs.....	Page	14
3.4.1. Extrait des plans précédents (plan 1993-1997).....	Page	14
3.4.2. Bilan depuis 2000.....	Page	16
3.4.3. Statut juridique des landes.....	Page	17
3.4.4. Le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques et le D.D.R.M. (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs).....	Page	18
3.4.5. Les actions spécifiques.....	Page	18
3.4.5.1. <i>La protection du massif de Brocéliande</i> .....	Page	18
3.4.5.2. <i>Les autres missions</i> .....	Page	20
3.4.5.2.1. <i>Le Finistère</i> .....	Page	20
3.4.5.2.2. <i>L'Ille-et-Vilaine</i> .....	Page	20
3.4.5.2.3. <i>Bi-départemental</i> .....	Page	20
3.4.5.2.4. <i>Le Morbihan</i> .....	Page	21

<b>4) LES PROPOSITIONS</b> .....	Page	23
<b>4.1. Prévention</b> .....	Page	23
4.1.1. Introduction.....	Page	23
4.1.2. Les mesures réglementaires.....	Page	23
4.1.2.1 Arrêté prescrivant des mesures permanentes.....	Page	24
4.1.2.2. Les mesures temporaires.....	Page	24
4.1.2.3. Les mesures municipales.....	Page	24
4.1.2.4. Les mesures propres aux propriétaires forestiers.....	Page	24
4.1.3. L'équipement.....	Page	25
4.1.3.1. Les voies d'accès.....	Page	25
4.1.3.2. Autres pistes.....	Page	26
4.1.3.3. Les points d'eau.....	Page	26
4.1.3.4. Les vigies fixes.....	Page	26
4.1.3.5. Cartographie, système d'informations géographiques.....	Page	26
4.1.4. La surveillance.....	Page	27
4.1.5. L'organisation.....	Page	27
4.1.5.1. Départementale.....	Page	27
4.1.5.2. L'Indice Forêt Météo.....	Page	28
4.1.5.3. L'organisation locale.....	Page	28
4.1.6. Le débroussaillage.....	Page	28
4.1.6.1. Plusieurs définitions.....	Page	28
4.1.6.2. Application en Bretagne.....	Page	29
4.1.6.3. Le financement.....	Page	29
4.1.6.4. La réglementation.....	Page	30
4.1.7. La gestion.....	Page	30
4.1.7.1. Aménagement et plan simple de gestion.....	Page	30
4.1.7.2. Sylviculture.....	Page	30
4.1.7.3. Entretien général.....	Page	31
4.1.7.4. Gestion de la lande.....	Page	31
<b>4.2. Coordination avec les autres schémas et plan de sécurité</b> .....	Page	32
<b>4.3. L'information</b> .....	Page	32
<b>4.4. La lutte</b> .....	Page	32
4.4.1. Rappel.....	Page	32
4.4.2. Le retour d'expérience.....	Page	33
4.4.3. Formation.....	Page	33

## **ANNEXES :**

### **D) Informations Départementale concernant le Morbihan.**

Extrait du plan de prévention du Morbihan.

### **G) Informations Géographiques :**

- G 1 : régions forestières de l'Inventaire Forestier National (I.F.N.).
- G 2 : régions forestières du Schéma Régional de Gestion Sylvicole (S.R.G.S.).
- G 3 : sensibilité des espaces boisés.
- G 4 : communes recensées par les DDRM.
- G 5 : zones sensibles du Finistère.
- G 6 : zones classées sensibles par arrêté préfectoral.

### **I) Exemple de messages d'Information :**

- I 1 : message aux MAIRES.
- I 2 : message général : 1<sup>ère</sup> partie.
- I 3 : message général : 2<sup>ème</sup> partie.
- I 4 : communiqué de presse.

### **J) Annexes juridiques : extraits des textes législatifs.**

- J 1 : extraits du règlement européen en réglementaire.
- J 2 : extraits du code forestier L.
- J 3 : arrêté préfectoral d'Ille et Vilaine.
- J 4 : arrêté préfectoral du Morbihan
- J 5 : extraits du code forestier concernant les plans.
- J 6 : arrêté préfectoral permanent pour la protection des forêts et des landes contre l'incendie en Ille et Vilaine.
- J 6bis : arrêté préfectoral permanent pour la protection des forêts et des landes contre l'incendie dans le Morbihan.
- J 7 : arrêté préfectoral permanent pour la protection des forêts et des landes contre l'incendie des Côtes d'Armor.
- J 7bis : arrêté préfectoral permanent pour la protection des forêts et des landes contre l'incendie du Finistère.
- J 8 : extraits du Code Forestier concernant le débroussaillage.
- J 9 : Code Forestier : mesures de prévention et sanctions pénales. L.
- J 10 : Code Forestier : mesures de prévention et pouvoirs de l'Etat.
- J 11 : Code Forestier : mesures de prévention et pouvoirs du Maire.
- J 12 : Code Forestier : mesures de prévention et sanctions pénales.
- J 14 : Code des collectivités territoriales.
- J 15 : arrêté préfectoral temporaire portant réglementation de la circulation dans les forêts d'Ille et Vilaine.

### **M) Annexes concernant la météorologie :**

- M 1 : précipitations annuelles.
- M 1 bis : précipitations annuelles en Bretagne (moyenne sur la période 1997-2006).
- M 2 : insolation annuelle en Bretagne (moyenne sur la période 1991-2000).
- M 3 : insolation annuelle en Bretagne (moyenne sur la période 1997-2006).
- M 4 : température (°C) annuelle en Bretagne (moyenne sur la période 1971-2000).
- M 5 : température (°C) annuelle en Bretagne (moyenne sur la période 1997-2006).
- M 6 : bilan hydrique.
- M 7 : indice sécheresse.
- M 8 : risque prévu pour le lundi 31 août 2009.

- M 9 : risque observé le dimanche 30 août 2009.
- M 11 : nombre annuel de jours de pluie (moyenne sur la période 1971-2000).
- M 12 : nombre de jours de pluie en Bretagne (moyenne sur la période 1971-2000).

#### **S) Annexes concernant les statistiques :**

- S 1 : évolution des incendies en Bretagne : nombre de feux et surface avec 1976.
- S 2 : évolution des incendies en Bretagne : surface incendie sans 1976.

#### **SU) Annexe concernant les subventions**

#### **Photographies**

# **PLAN REGIONAL DE DEFENSE DES FORETS CONTRE LES INCENDIES POUR LA BRETAGNE**

## **1) CONTEXTE JURIDIQUE :**

### **1.1. L'Europe :**

L'Union Européenne, au vu du 42<sup>ème</sup> attendu et des articles 36 b, 50 - paragraphes 1 et 8 - du Règlement 1698/2005 (annexe J1) du Conseil, classe les départements à moyen risque parmi ceux qui ont des massifs classés sensibles aux incendies. Tel est le cas des départements de la région administrative Bretagne.

### **1.2. Application du Code Forestier :**

L'article L 321-1 (annexe J2) permet au Préfet, après consultation des municipalités et du Conseil Général de classer les forêts particulièrement sensibles aux incendies.

Ainsi en Ile-et-Vilaine, depuis 1980, par arrêté préfectoral du 7 novembre 1980 (annexe J3), le Préfet a classé de nombreux massifs sensibles aux incendies en fonction de conditions climatiques, pédologiques et de la nature des peuplements forestiers

Une procédure analogue est en cours dans certaines communes du Morbihan ; celle-ci vient d'aboutir à l'arrêté préfectoral du 21 février 2008 (annexe J4) classant ainsi dix huit communes.

Le département du Finistère l'envisage également.

### **1.3. Procédure :**

L'article L 321-6 (annexe J5) du Code Forestier prescrit l'établissement d'un plan départemental ou régional de protection des forêts contre l'incendie. La région Bretagne n'est pas soumise à ces dispositions. En effet, elle ne figure pas dans la liste des régions citée au premier alinéa de cet article, régions qui relèvent de cette obligation. Le plan qui sera néanmoins élaboré en application des dispositions européennes d'une part, des orientations de la politique de prévention des incendies de forêt d'autre part, ne sera donc pas soumis au formalisme prévu par les articles R 321-15 à R 321-25 du Code Forestier (annexe J 5).

### **1.4. Les plans précédents :**

En application du Règlement C.E. 2158/92 modifié par les Règlements 1485/2001 et 805/2002, la région Bretagne s'est dotée d'un plan régional approuvé en octobre 1993 qui a bénéficié d'un avenant le 26 avril 2000. La région Bretagne a été classée en application de ces règlements comme zone à moyen risque, «présentant un danger d'incendie pouvant réellement menacer les écosystèmes forestiers sans être permanent ou cyclique».

### **1.5 Propositions :**

Compte-tenu des propositions européennes, du Code Forestier et de la politique globale de prévention, le plan proposé sera un plan tenant lieu de plan régional et sera élaboré dans la continuité des documents précédents cités au chapitre 1.4. Il est basé sur les Orientations Régionales Forestières de Bretagne (O.R.F.) approuvées par le Ministère de l'Agriculture en 1999. Il prend en compte le Schéma Régional de Gestion Sylvicole établi en application de l'article R 222-1 du Code Forestier approuvé en 2005. Il est concerté avec les directives et orientations de gestion des forêts relevant du régime forestier.



## 2) DESCRIPTION DE LA ZONE :

### 2.0. Préambule :

La zone concernée sera décrite par rapport à l'objet du plan qui est la prévention des incendies de forêt. Il conviendra de se reporter à la bibliographie générale pour obtenir les éléments précis et détaillés concernant les forêts bretonnes et leur environnement.

### 2.1. Facteurs biologiques :

#### 2.1.1. Généralités :

La région se caractérise par un climat océanique typique, dit breton, qui masque de profondes disparités sur ce territoire. Il a été découpé en six régions forestières par l'Inventaire Forestier National (I.F.N.) (annexe G1) qui ont servi de base aux premières Orientations Régionales de Production (O.R.P.) réalisées en application de la loi du 8 août 1963 sur l'organisation et la gestion des forêts privées. Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole, approuvé par arrêté du Ministère chargé des forêts, a procédé à l'établissement de **dix sous-régions** (cf. carte annexe G2) basées sur les considérations stationnelles et sur les évolutions des grands types de peuplements forestiers depuis une quarantaine d'années.

Un nouveau découpage est en préparation par l'Inventaire Forestier National qui va créer des «sylvo-éco-régions».

#### 2.1.2. Climat :

##### ✓ *Pluviométrie :*

La région est inégalement arrosée. Ainsi, les bassins de Rennes, de Ploërmel et du Blavet ne reçoivent que 600 mm d'eau annuellement, alors que les Monts d'Arrée en reçoivent plus de 1 100 mm.(annexes M1 et M1 bis). Il en est de même pour le nombre annuel de jours de pluie (M11)et pour le nombre de jours répartis par saison (annexe M12).

##### ✓ *Ensoleillement :*

L'ensoleillement est également contrasté. En dehors de la frange côtière, il est nettement plus marqué sur la Bretagne méridionale. (annexes M2 et M3).

##### ✓ *Vent :*

Le régime dominant est celui des vents du Sud-Ouest. Il convient de remarquer que généralement, en fin d'hiver début de printemps, s'installe un régime de vent d'Est, appelé hâle de mars qui est un vent «sec».

##### ✓ *Bilan hydrique :*

Globalement le bilan annuel pourrait apparaître comme équilibré sur l'année mais la répartition des pluies et l'ensoleillement conduisent à un bilan plus nuancé ; ainsi ces caractéristiques climatiques entraînent pour la flore forestière et associée un déficit d'évapo-transpiration pendant les deux derniers mois d'été, déficit sensible sur la partie méridionale de la région (annexe M6).

##### ✓ *Evolution :*

Les données de la météorologie montrent une tendance à l'augmentation des moyennes annuelles des températures. Ces augmentations auront une influence sur la végétation, au niveau de son adaptabilité par rapport à cette évolution de température qui conduira également à un accroissement de biomasse (annexes M4 et M5).



### ✓ Géologie, pédologie, hydrographie

Les formations géologiques sont variées mais généralement imperméables, acides et peu aquifères.

Les roches-mères principales sont :

- les schistes briovériens (précambrien) ;
- les schistes primaires (durs et pauvres) ;
- les grès et quartziques ;
- les granits ;
- les formations superficielles (limons, alluvions modernes..).

Le réseau hydrographique est dense et les cours d'eau sont marqués par une grande irrégularité des débits intra-annuels.

La forêt et les landes occupent les terrains les moins fertiles. La réserve en eau du sol est globalement faible.

Par contre, la fréquence des sols à hydromorphie permanente ou temporaire est un facteur limitant pour la portance des véhicules de secours au printemps.

### **En conclusion :**

Les contraintes naturelles entraînent des déficits d'évaporation-transpiration estivaux marqués dans les régions forestières du Schéma Régional de Gestion Sylvicole : 2, 4<sub>p</sub>, 5, 6, regroupées dans les régions de I.F.N. :

- Région de » Rennes et plateau Est »
- le Sud de la » Bretagne ouest. »
- La région » Bretagne Sud. »

### **2.1.3. La végétation forestière :**

Issus de la chênaie-hêtraie atlantique, les peuplements forestiers ont considérablement évolué sous l'influence des interventions humaines.

La forêt a été réduite à la portion congrue du territoire breton et sa surface n'a cessé de régresser jusqu'à la moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle où le taux de boisement de la Bretagne est de 6 %, époque à partir de laquelle la forêt commence à progresser en particulier par le reboisement des landes avec du pin maritime.

Elle occupe actuellement une surface de 332 000 hectares (SCEES - 2007 : 340 980 ha), soit un taux de boisement de 12 %.

Elle conserve une majorité d'essences feuillues (62%), composées de chênes (63 %), hêtres (9 %), châtaigniers (10 %) et feuillus divers (18 %). Ces derniers ont progressé en surface ces vingt dernières années.

Les résineux occupent 38 % de cette forêt et sont principalement représentés par **le pin maritime et autres pins prépondérants à plus de 60 %**, épicéas de sitka, douglas et sapins pour le reste.

La progression de la surface forestière a été soutenue depuis les années 1950 par le boisement de terres non cultivées (sauf en Ile-et-Vilaine).

Ces vingt dernières années, une colonisation naturelle par des feuillus (saules) a été constatée sur des prairies abandonnées.

### ✓ *Inflammabilité :*

L'inflammabilité est la capacité d'un végétal à prendre feu ; elle permet de classer en échelle de sensibilité les espèces végétales forestières en différentes sensibilités.

Celle-ci est forte pour la **callune et l'ajonc** et assez forte pour le **pin maritime** (Guide technique pour la protection des forêts contre l'incendie – CEMAGREF – AIX-en-PROVENCE - 1988).

✓ *Combustibilité :*

De même, la **combustibilité** caractérise la puissance du feu qu'une formation végétale peut alimenter. Dans une échelle de 1 à 8, parmi les essences présentes dans la région, l'**ajonc** est noté 8<sup>ème</sup>, la **bruyère** 6<sup>ème</sup>, la **callune** 5<sup>ème</sup> et les **pins** 7<sup>èmes</sup>.

Il est donc constaté que non seulement le peuplement forestier est à prendre en compte, mais également la **strate arbustive** qui est à l'interface entre le sol, les activités humaines et les arbres.

Ainsi presque le quart de la forêt (pins prépondérants) de la région présente une sensibilité marquée ainsi que la plupart des landes, l'ajonc (ajonc d'Europe, ajonc de Legall et ajonc nain) y étant le végétal dominant.

*Le tapis végétal :* il est constitué de végétaux annuels. Ils présentent en fin d'été jusqu'au début du printemps suivant un état anhydre. Cette forme sèche pour les graminées et en particulier pour la molinie abondante dans la région et pour la fougère aigle peut constituer des éléments de départ de feu importants car ils sont très accessibles et abondant. Ils constituent des facteurs aggravants compte tenu des périodes sensibles où ces végétaux sont secs.

#### 2.1.4. Les peuplements forestiers :

La répartition entre les différents régimes et modes de traitement est la suivante :

- la futaie feuillue : 18.5 %
- la futaie résineuse : 28 %
- les mélanges futaie-taillis dont :
  - ✓ feuillus : 26 %
  - ✓ résineux : 11 %
- le taillis simple : 16.5 %

La sylviculture peut constituer un facteur aggravant sur les essences les plus sensibles. Les dégagements de plantations, le dépressage, l'éclaircie résineuse, l'élagage, le maintien du sous-étage feuillu, l'ouverture du couvert des peuplements conditionnent le passage de la lumière au sol et peuvent favoriser le sous-étage. Ce dernier peut être favorable à la protection de la forêt s'il est feuillu.

L'âge des arbres est également à prendre en compte. Les stades juvéniles présentent le plus souvent une végétation d'accompagnement abondante qui peut accentuer la quantité de végétaux au sol inflammable.

#### 2.1.5. La propriété :

Les forêts privées représentent 90 % de la surface boisée totale. La superficie des forêts publiques a cependant augmenté ces dernières années passant de 29 700 hectares en 1995 à 34 945 en 2007.

La partie privée est constituée de très nombreuses petites propriétés, avec un gradient Est-Ouest. Ainsi, l'Ouest de la région présente une structure de propriétés très morcelées avec une large dominante de propriétés de moins de 4 hectares.

#### 2.1.6. Les landes et friches :

L'enquête d'utilisation du territoire montre qu'il demeure une surface de 245 000 hectares de landes, friches et territoire agricole non cultivé. La lande est encore un élément majeur du paysage breton et il est nécessaire de distinguer ces formations du patrimoine des terres délaissées ou momentanément non cultivées, la lande atlantique couvrant, quant à elle, 81 586 hectares, notamment dans le Finistère qui regroupe 50 % de la lande armoricaine. L'ajonc d'Europe est le végétal dominant de ces formations.

Une partie de ces landes sont des milieux classés d'intérêt européen : habitats agropastoraux (code 4030-2-3 4030-5 à 8) et habitats humides (code 4020 et 7150).

Les quatre départements sont cités à l'article R.322-8 du Code Forestier qui prévoit que des mesures concernant le pâturage après incendie de lande peuvent être prises par des arrêtés préfectoraux.

### 2.1.7. Synthèse :

Le croisement de l'ensemble de ces données permet d'identifier en Bretagne une zone plus particulièrement sensible aux incendies de forêt représentée par **le tiers méridional de la région**, remontant vers le Nord jusqu'au bassin de Ploërmel et vers le Nord-Est jusqu'au bassin de Rennes.

Cette zone correspond aux «régions I.F.N. 1 – 4 (bassin de Rennes et plateau central Est), 5 et 6 (Bretagne Ouest, landes finistériennes) qui sont principalement traduites en régions forestières de Bretagne du Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Bretagne n° 2<sub>p</sub>, 4 - 5 - 6, et dans les landes finistériennes.(annexe G3).

Ces zones sont marquées par des déficits d'évapo-transpiration qui peuvent s'accroître au vu de l'évolution globale des conditions climatiques.

Compte-tenu de ces mêmes conditions climatiques et pédologiques, les peuplements forestiers à base de pins sont également très présents dans ces zones. Les feuillus sont moins vigoureux ; ils laissent passer la lumière et favorisent la végétation adventice.

La sylviculture ou son absence peut constituer un facteur aggravant sur les essences les plus inflammables ; ainsi l'insuffisance de dépressage, d'éclaircie, d'élagage, la suppression du sous-étage feuillu dans les pinèdes, et les éclaircies trop fortes favorisent le développement de l'**ajonc** ...

L'âge du peuplement est également à prendre en compte ; en effet, les arbres jeunes en compétition avec la végétation adventice constituent avec celle-ci des parcelles inflammables. Le jeune chêne par exemple, conserve au printemps les feuilles sèches de l'année précédente et sont donc à cette période très vulnérables.



### **3) L'APPLICATION DES PLANS PRECEDENTS :**

#### **3.1 Bilan général : les incendies des trente dernières années :**

Les données chiffrées sont issues du système de collecte statistique commun des Ministères de l'Intérieur et de l'Agriculture (annexe S).

Cet examen n'a pas la prétention de faire une évaluation scientifique des feux de forêts pendant cette période. Jusque dans les années 1990, 3 % de la surface incendiée de forêt française se situait en Bretagne alors que sa forêt n'occupe que 2 % de la forêt hexagonale, plaçant la région au sixième rang des régions affectées par les incendies de forêt.

Ces cinquante dernières années, les incendies importants se sont développés à partir de l'abandon de certaines pratiques agro-forestières comme l'étrépage (extraction des végétaux de la lande avec les racines) ou le fauchage de la « litière » (coupe de végétaux). Ces pratiques appauvrissaient les sols mais permettaient de conserver les sous-bois propres.

Ces incendies sont irréguliers mais récurrents (1976, 1984, 1987, 1990, 1996, 2003) et sont indiscutablement liés à des phénomènes de sécheresse plus ou moins marqués. Il conviendra également de se rappeler des grands sinistres de 1946 et 1955.

Cependant, depuis l'année 1976 qui fut une véritable année noire pour la Bretagne où sont partis en fumée 8000 hectares, une véritable mobilisation des pouvoirs publics, des élus et des propriétaires permet de lancer un programme d'équipement et d'amélioration des infrastructures forestières : routes, pistes, points d'eau, vigies... et de promouvoir une réglementation générale plus sévère.

Depuis cette date, la tendance est à la baisse des surfaces sinistrées (cf. histogramme des surfaces incendiées-avec et sans 1976 - annexe S).

Il convient de préciser que cette tendance s'affirme en surface forestière mais seulement jusqu'en 2003. Les années de sécheresse et (ou) de canicule n'ont pas induit de sinistres aussi importants qu'en 1976. La surface forestière incendiée n'a cessé de diminuer avec une nuance concernant les années 1996 et 2003 ; cette dernière affiche une surface forestière détruite supérieure à celle de 1996 ; la surface totale (landes et forêts) demeure quant à elle, inférieure.

Cette tendance générale est valable pour les landes mais cette diminution ne se matérialise qu'à partir de 1996.

#### **3.2. Bilan intra-annuel :**

Les deux périodes où les départs d'incendie sont les plus fréquents sont :

- le printemps (mars et avril) ;
- l'été (y compris le mois de septembre).

#### **3.3. Analyse des résultats des périodes précédentes (post 1990) :**

Le premier plan D.F.C.I. a été mis en œuvre en 1993.

Depuis 1990, ce sont les «événements météo majeurs» qui favorisent les incendies de forêts et d'aires naturelles.

Le département des Côtes d'Armor demeure le département le moins sensible et n'a pas connu d'incendies de forêt importants. Par contre, en 2003 la surface de lande détruite a été notable.

Le Finistère est le département le plus fragile pour les incendies de landes ; les surfaces parcourues sont le plus souvent importantes avec une périodicité de six ans.

L'Ille-et-Vilaine, département le plus marqué par le déficit de l'évapo-transpiration estival, présente épisodiquement des surfaces forestières détruites notables par rapport à sa surface forestière totale ; la tendance à la baisse des surfaces forestières brûlées a été interrompue en 2003 (en particulier par un incendie de printemps).

Les landes ou autres formations naturelles sont également affectées.

Le Morbihan reste le département le plus atteint par le phénomène tant pour la forêt que pour la lande. La conjonction du climat (le plus ensoleillé) et du sol (filtrant), la végétation forestière à base de pins, les adventices dominées par l'ajonc d'Europe ainsi que la structure (à dominante de peuplements clairs), les forêts très découpées offrant une grande interface avec l'environnement expliquent cette sensibilité.

**En résumé, le bilan des années de sécheresse marquée s'améliore : les surfaces incendiées ont diminuées ainsi que le nombre de départs de feux. L'année 2003 est significative pour constater ce progrès.**

La surface des landes incendiées diminue à compter de 1996. Ce constat est le même pour la forêt avec deux nuances importantes ; deux incendies de printemps, en 2003 en Ille-et-Vilaine et en 2008 dans le Morbihan atténuent cette amélioration.

De 1990 à 1999 le nombre annuel de départs de feu augmente.

Depuis 2000, il paraît diminuer. Par contre, **la surface moyenne par sinistre, elle, a tendance à augmenter.**

**La Bretagne demeure une région fragile :**

En dehors de la zone Prométhée, de Midi-Pyrénées et d'Aquitaine, elle figure, avec Poitou-Charente comme l'une des deux plus sensibles du reste de la France (statistiques forestières 2007 - Agreste - mars 2008 – données 2005).

Le taux de surface incendié pour 1 000 hectares de forêt est de 0.3 pour la Bretagne et 0.7 pour le Poitou. Par contre, s'il est comparé formations forestières et landes, la comparaison donne 0.73 pour le Poitou-Charente et 0.95 pour la Bretagne.

Ce taux des surfaces incendiées de 2005 par rapport à la surface forestière correspond à la moyenne de la période 1996-2005. Il permet de constater que ce chiffre est seulement légèrement inférieur au taux (‰) de la région Aquitaine : 1‰ pour la surface forestière et para-forestière cumulée et 0.68 ‰ en surface forestière.

Depuis 2000, l'année 2003 est marquante en matière d'incendie. Elle "concrétise" cette période de six ans.

Le rapport de la surface des landes incendiées sur la surface totale des landes est supérieur à celui des forêts incendiées mais il convient de préciser qu'il ne s'agit pas toujours de véritables landes. Les friches ou broussailles qui ne sont pas des milieux patrimoniaux sont souvent classées dans cette catégorie. Par contre, le feu mal maîtrisé de ces formations peut atteindre un bois, une forêt contiguë ou une lande patrimoniale.

**En conclusion**, si la Bretagne connaît une nette amélioration en forêt stricto-sensu (elle fut proportionnellement comparable à l'Aquitaine), ses formations boisées, et en particulier les formations para-forestières qui comprennent la lande armoricaine, méritent une attention particulière. Le département du Morbihan connaît ainsi un bilan en demi-teinte et en Ille-et-Vilaine, l'incendie de la forêt de Rennes au printemps 2003 montre que ce département n'est pas à l'abri d'un sinistre qui remet ainsi en cause un bilan prometteur.

### **3.4. Bilan par rapport aux objectifs :**

#### **3.4.1. Extrait des plans précédents (plan 1993-1997) :**

*Ce chapitre est une reprise du bilan rédigé dans l'avenant du plan de janvier 2000.*

*"...Les objectifs demeurent identiques à ceux décrits dans le plan de protection approuvé en 1993 à savoir :*

- la diminution des causes principales et plus particulièrement des causes accidentelles ;*
- l'amélioration des systèmes de prévention ;*
- l'amélioration des systèmes de surveillance ;*
- l'amélioration des systèmes de lutte notamment au niveau de leur coordination et de leur efficacité.*

*On constate à la lecture des précédents chapitres qu'un certain nombre de mesures ont été mises en œuvre pour répondre à l'ensemble de ces objectifs. Cet effort devra être poursuivi".*

- **La diminution des causes principales :**

*Si les actes de malveillance sont rares, les causes accidentelles restent par contre nombreuses et liées le plus souvent à la négligence ; il convient donc d'en faire diminuer l'importance par une action appropriée.*

*Cette action passe essentiellement par le respect des dispositions réglementaires existantes et tout particulièrement par le respect des arrêtés préfectoraux relatifs à la protection des forêts et des landes contre les incendies.*

*Des procès-verbaux sont dressés chaque année pour infraction à ces dispositions ; ils font l'objet, lorsque les auteurs peuvent être identifiés, d'une attention particulière et conduisent le plus souvent au règlement d'importants dommages et intérêts et à de fortes amendes pénales.*

- **L'amélioration des systèmes de prévention :**

- **La surveillance :**

*Les tours de guet ont largement démontré leur efficacité ; deux postes de vigie supplémentaires seraient cependant nécessaires pour achever la couverture du département du Morbihan.*

*Dans ce département, l'amélioration du dispositif passe également par l'élaboration d'un indice feux de forêt/météorologie le plus précis possible (un indice par zone sensible) de manière à engager à bon escient les moyens de lutte sur le terrain.*

- **La voirie forestière :**

*Dans le cadre de la préparation du Contrat de Plan Etat- Région 2000 – 2006, une évaluation des travaux à réaliser a été conduite en collaboration avec les partenaires de la forêt publique et de la forêt privée.*

*Cette évaluation conduit à la création ou à l'amélioration de 10 km par an de pistes D.F.C.I. durant la période considérée.*

*Indépendamment de ces travaux neufs, il est essentiel de maintenir en état, par des entretiens réguliers, le réseau de voirie existant ou à créer. C'est d'ailleurs l'une des actions figurant dans le chapitre 1 : «Améliorer la gestion et promouvoir une sylviculture de qualité» des Orientations Régionales Forestières de la Bretagne approuvées le 25 août 1999.*

- **Les débroussailllements:**

*Ils seront poursuivis durant la période 2000 – 2006 par élimination de la végétation combustible, plus particulièrement dans les peuplements de pin maritime.*

*L'objectif à atteindre en la matière est le débroussaillage de 150 ha par an.*

*Dans les principaux massifs sensibles aux incendies, ces opérations seront réalisées selon des axes stratégiques au préalable identifiés.*

- **Les pratiques sylvicoles :**

*Les efforts entrepris durant la période 1993 – 1998, dont les résultats figurent au paragraphe 2.3.3., seront également poursuivis.*

*Outre les actions de formation destinées à promouvoir une sylviculture dynamique du pin maritime, il est prévu chaque année durant la période 2000 – 2006 :*

- *l'élagage de 300 ha de peuplements résineux ;*
- *la réalisation de premières éclaircies portant sur 200 ha de bois blancs et 400 ha de bois rouges.*



- **Les essences utilisées pour le boisement ou le reboisement :**

*Le choix de ces essences est pour l'essentiel lié aux conditions de station et tout particulièrement aux conditions de sol. Il apparaît cependant indispensable de poursuivre les introductions d'essences feuillues ou résineuses à couvert dense en remplacement notamment de certains peuplements de pin maritime.*

*La cartographie des stations, dans le cadre de l'élaboration des plans simples de gestion, et la vulgarisation des catalogues de stations forestières, sous forme de guides simplifiés, constituent désormais des priorités.*

- **L'information et la sensibilisation du public :**

*Comme cela a été le cas au cours des dernières années, elles reposeront essentiellement sur les actions pédagogiques de l'opération «A l'école de la forêt» et la mise en place de panneaux d'information sur les sites les plus sensibles et les plus fréquentés.*

- **L'amélioration des systèmes de surveillance :**

*Les deux départements principalement concernés sont l'Ille-et-Vilaine et le Morbihan.*

*Le sous-chapitre 1.3. «actions de surveillance» a précisé les mesures qui ont été mises en œuvre dans ces deux départements entre 1993 et 1998. Elles seront maintenues dans l'avenir et n'appellent donc pas d'autres commentaires particuliers. »*

### **3.4.2. Bilan depuis 2000 :**

- ✓ *Diminution des causes :*

- **Rappel :** nombre de départs de feux - sans 1976 : 193/an - avec 1976 : 208/an  
En dehors des années exceptionnelles, le nombre des incendies (soixante incendies par an) a diminué depuis l'année 2000 ; il est légèrement inférieur à la période 1976/1990 (70 par an) et nettement inférieur à la période antérieure (plan précédent : 1993-1998) qui comptait 426 départs depuis 1988 ; cette moyenne était élevée (1988-1998 : 347 départs) sur la période de référence, décennie 1990-1999 où la moyenne se situait à 285/an. A partir de 1990, le nombre de jours chauds (dépassant 25°Celsius) augmente.

Les mises à feu ont diminué. Il est probable que progressivement l'extension des mesures réglementaires mis en place commence à porter ses fruits. Les décharges peu ou mal contrôlées qui, en forêt sont à l'origine de départs de feu disparaissent progressivement. Le développement des messages de prudence et d'alerte délivrés à la population par l'intermédiaire des médias (permis par "l'indice forêt météo" de Météo France sur des périodes ciblées et précises) a probablement contribué à ce progrès.

Les principales causes demeurent : les travaux agricoles (feux à partir de moissonneuses, de pots d'échappements défectueux, entretiens de bordure par le feu...) et forestiers (brûlage de rémanents, étincelles provoquée par des outils sur des roches ...), les imprudences (mégots de cigarettes, feux de loisirs – de camp, de barbecue ...), sans méconnaître les causes volontaires et les causes inconnues.

- ✓ *Amélioration des infrastructures :*

- **Desserte :**

Dans le cadre du Plan de Développement Rural National, du Contrat de plan Etat/Région, le programme de poursuite de l'amélioration des infrastructures s'est poursuivi soit par des aides spécifiques dans le cadre de la mesure i 67 «aide à la protection des forêts contre l'incendie», soit dans le cadre de la mesure i 23 «aide à l'équipement» qui permet d'améliorer la desserte des forêts (donc l'accès des services de secours et la surveillance) : 140 km de pistes et routes, dont la moitié consacrée à la restauration des réseaux endommagés par l'ouragan de décembre 1999.

- Sylviculture :

Les travaux d'éclaircie et de dépressage contribuent à diminuer les masses végétales et à favoriser la croissance des arbres. Particulièrement importants, les élagages permettent d'interrompre la continuité végétale entre le sol d'où provient généralement le feu et la cime des arbres, diminuant ainsi les risques d'embrasements généralisés lorsque le feu atteint le houppier des arbres et qu'il progresse ensuite de cime en cime. 1 721 hectares ont été améliorés pour un investissement de 1 200 k€ au taux moyen de 56 %.

- Le guet :

Le réseau de guet est installé sur trois châteaux d'eau en Ile-et-Vilaine et douze dans le Morbihan.

Il est mis en alerte de façon coordonnée par les deux C.O.D.I.S.

✓ *Bilan réglementaire :*

Les quatre départements ont pris et mis à jour l'arrêté réglementaire permanent sur la prévention des feux de forêt.

Département	Date	Annexe
Côtes d'Armor	12 juillet 2007	J 7
Finistère	21 juin 2006	J 7bis
Ile-et-Vilaine	12 mai 2003	J 6
Morbihan	10 juin 2009	J 6bis

✓ *Arrêté classant des massifs particulièrement sensibles aux incendies :*

En application de l'article L.321-1 du Code Forestier, l'Administration a la possibilité de classer certains massifs particulièrement sensibles aux incendies. Ce classement entraîne l'application de certains articles du Code Forestier qui instituent des mesures de prévention (article L.322-3 alinéa 1 à 9 du Code Forestier annexe J11) et qui permettent de prescrire localement des mesures complémentaires et supplémentaires (article L.322-3 - alinéa 9 - et suivants).

Ces dispositions concernent principalement le débroussaillage autour des habitations et le long des voies de circulation.

Deux départements ont pris de tels arrêtés de classement :

- Ile-et-Vilaine : classement d'une série de forêts sur 58 communes le 7 novembre 1980 par le Préfet d'Ile-et-Vilaine (annexes J3 et G6) ;
- Morbihan : classement sur 18 communes le 21 février 2008 par le Préfet du Morbihan (annexes J4 et G6).

### **3.4.3. Statut juridique des landes : articles L.322-10 et R.322-8 du Code Forestier :**

Les landes de la région ne peuvent être pâturées après incendie pendant une période de 10 ans, période qui peut être réduite par le Préfet ( annexes J8 - J9).

### **3.4.4. Le Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques (S.D.A.C.R.) et le D.D.R.M. (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs) :**

Ces deux documents sont en cours de révision dans les quatre départements bretons. Ils contiennent des dispositions spécifiques aux feux de végétation et aux feux de forêts.

La répartition des moyens est recherchée entre les risques courants et les risques spécialisés (feux de végétation en particulier).

Les D.D.R.M. ciblent les forêts qui sont classées sensibles et dans lesquelles un incendie pourrait faire courir un risque majeur conformément à la définition du risque majeur. (annexe G4).

Dans les communes ou inter-communalités, le Document d'Information Communal des Risques Majeurs recense les risques liés aux feux de forêts cités par le D.D.R.M.

Des communes ont un plan de prévention des risques naturels et ainsi disposent d'un plan communal de sauvegarde. Dans la région, cette stratégie vise d'abord les communes concernées par les inondations. Lors de l'élaboration de ces documents, il serait pertinent de recenser les forêts sensibles ainsi que leur infrastructure (pistes et points d'eau )

Les S.D.A.C.R. après avoir fait l'analyse des risques départementaux définissent les méthodes d'intervention et répartissent les moyens.

### **3.4.5. Les actions spécifiques :**

Au cours des plans précédents, des actions à caractère exemplaire ou spécifique ont été mises en œuvre.

#### **3.4-5-1. La protection du massif de Brocéliande :**

Depuis les incendies de 1990, qui succèdent à une longue série de sinistres (1946, 1955, 1976, 1984, 1987 ) qui couvrent plusieurs centaines d'hectares et une surface brûlée cumulée depuis 1976 de 2407 hectares, des actions concertées ont été prises pour protéger l'Ouest du massif de Brocéliande (le plus grand massif forestier breton) qui se situe à cheval sur les départements de l'Ille-et-Vilaine et du Morbihan. La périphérie Ouest de ce massif cumule les facteurs favorables aux incendies de forêt.

Ne pourra être ici que brièvement résumé le travail réalisé ces dernières années pour éviter la destruction de cette forêt «légendaire» Des travaux coordonnés sont concentrés sur une zone de 3000ha de forêts et landes. Ce territoire constitue ainsi une protection renforcée pour l'ensemble de la forêt et des landes associées qui couvrent environ 10 000 ha.

#### **✓ Une concentration de facteurs défavorables à l'Ouest.**

Situé à l'Ouest du massif, cette zone reçoit une très faible pluviométrie ; la forêt avec de nombreuses parcelles dégradées et les différents types de landes sont étroitement imbriquées sur des sols superficiels très pauvres avec peu de réserve en eau.

Les interfaces avec les parcelles agricoles et les activités humaines (touristiques et militaires) sont importantes. Cette zone jouxte le camp militaire de Coëtquidan, dont une grande partie présente les mêmes caractéristiques défavorables

L'exposition générale est Sud/Sud-Ouest.

La végétation est composée de végétaux cités parmi les plus sensibles où dominent le pin maritime et l'ajonc. Le relief est accentué (plateau basculant légèrement à l'Ouest, entrecoupé de vallées, dont celle du "Val sans retour").

Administrativement, ce territoire est partagée en 7 communes, 3 cantons, 2 départements avec plus de 1 000 propriétaires et 6 000 parcelles



✓ *Surveillance :*

S'agissant du plus grand massif forestier de Bretagne, une attention particulière y est portée. Les Comités Communaux Feux de Forêt (C.C.F.F.) peuvent être mobilisés. Ils sont les premiers par ailleurs à assister les sapeurs-pompiers. Leurs membres participent à des formations organisées par le SDIS 56.

✓ *Vigilance nécessaire :*

Les départs de feu sont inhérents à la présence humaine : un des derniers incendies est dû à un accident automobile sur un chemin non ouvert à la circulation publique. Le feu a été arrêté par les sapeurs-pompiers sur une zone débroussaillée.

✓ *Méthode adaptée à la structure du massif :*

Les mesures de prévention et d'intervention sont adaptées à la configuration du terrain.

Le cœur du massif étant situé en Ille-et-Vilaine ; les mesures réglementaires de prévention sont strictement appliquées et plus faciles à mettre en œuvre : concentration touristique autour des points légendaires, peu de fréquentation au cœur de la forêt, activités économiques restreintes en été (sauf en mars et avril).

A l'Ouest, côté Morbihan, les interfaces activités humaine/forêt et landes sont nombreuses.

Les activités forestières agricoles y sont abondantes sur la partie périphérique de la zone la plus sensible.

Afin de pourvoir à des départs de feu simultanés, l'Association de Sauvegarde du Val Sans Retour et de Brocéliande «active» les "réserves communales d'incendies".

Ainsi depuis 1991, la surface cumulée parcourue par les incendies n'a pas dépassé une centaine d'hectares.

### **3.4.5.2. Les autres missions :**

#### **3.4.5.2.1. Le Finistère :**

Le règlement opérationnel «feux de forêt» organise le niveau de l'alerte et engage les moyens en fonction de 2 niveaux de risques :

- 1 : vert-indice vert ou jaune > 1 Camion citerne feux de forêts.
- 2 : indice orange rouge noir > 1 GIFF (Groupe d'Intervention Feux de Forêt) avec 1 fiche réflexe pour le risque "fort à extrême".

#### **3.4.5.2.2. L'Ille-et-Vilaine :**

Ce département a la particularité depuis une quinzaine d'années d'avoir mis en place une organisation de coordination de la surveillance. Les différents services chargés de celle-ci se sont répartis des observations à partir d'une mise en alerte qui s'est affinée progressivement. Avec l'apparition de l'Indice Forêt Météo (I.F.M.) sur la région Bretagne qui donne un risque météorologique de feux sur la région. A partir de 2006, cet indice a été élargi à la zone de défense Ouest modifiant le niveau d'information apporté.

#### **3.4.5.2.3. Bi-départemental.**

Le Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne (C.R.P.F.) :

Le C.R.P.F. a réalisé des schémas de protections des massifs forestiers des dix neuf cantons les plus sensibles du Morbihan et du Sud de l'Ille-et-Vilaine.

#### **3.4.5.2.4. *Le Morbihan :***

Ce département a développé une stratégie détaillée dans une contribution à ce plan résumée en annexe.  
La surveillance et la mise en alerte sont assurées par le S.D.I.S. qui s'appuie sur l'indice forêt météo déjà cité ;  
ce dispositif est coordonné avec le SDIS 35 pour la zone frontalière.





## 4) LES PROPOSITIONS :

Il s'agit de mettre en place une organisation propre à la forêt bretonne pour être prêt pour l'année «sèche

Le plan concerne l'ensemble des forêts bretonnes. Il s'applique plus particulièrement aux zones définies sensibles par ce document et avec une attention marquée pour les massifs classés comme particulièrement sensibles par arrêté préfectoral en qui concernent le Morbihan et l'Ille et Vilaine.

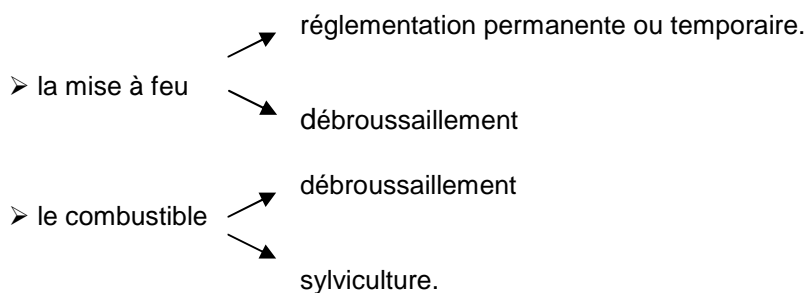
La distinction entre prévention et lutte n'est pas tranchée : tout ce qui précède le feu peut être considéré comme préventif. Il y est ajouté les ouvrages réalisés pour permettre et faciliter la lutte active (équipement du terrain) car ils sont réalisés avant les sinistres.

### 4.1. La prévention : «*C'est vaincre sans livrer bataille*»

#### 4.1.1. Introduction :

Les mesures de prévention consistent à prendre une série d'initiatives qui visent à :

- **diminuer** les causes (quelles qu'elles soient) des incendies de forêt en agissant sur :



- **faciliter** :
  - l'alerte en utilisant la météorologie et les moyens de surveillance dont les tours de guet, les patrouilles et la surveillance aérienne
  - l'intervention des secours en améliorant l'équipement en routes, pistes, points d'eau,

afin d'attaquer le plus rapidement possible les feux naissants, ce qui nécessite la réduction des délais d'intervention, la disponibilité en eau et la détection précoce des éclosions.

Le principe d'attaque des feux naissants repose sur les points suivants :

- Un incendie de végétation se maîtrise plus facilement à son origine que lorsque son développement est entamé.
- La maîtrise d'un début d'incendie est moins consommatrice de moyens que la lutte contre un feu établi.
- Les risques encourus par la population et les biens sont moindres.
- Les dégâts causés à la végétation sont limités.

#### 4.1.2. Les mesures réglementaires :

Compte-tenu des progrès enregistrés dans le nombre de départs d'incendie, il importe de maintenir les mesures actuelles et même de les renforcer pour les périodes sensibles.

#### **4.1.2.1. Arrêté prescrivant des mesures permanentes :**

En application du Code Forestier (chapitre II du livre III) et en particulier des articles L.322-1-1 (annexes J10 et J11), R.322-1 (annexe J12), les quatre départements demeurent dotés chacun d'un arrêté préfectoral qui fixe les règles concernant :

- l'apport du feu : extension aux propriétaires pendant une période de sept mois maximum de la mesure générale d'interdiction de faire des feux dans les forêts, plantations forestières et landes ou à proximité de ces formations végétales;
- l'incinération des végétaux ;
- l'interdiction de fumer ;
- la largeur des bandes à débroussailler et à maintenir débroussaillées ;
- d'éventuelles autres mesures de débroussaillage pour certains massifs non classés.

Ces mesures sont de mieux en mieux connues ; elles doivent donc être maintenues voire renforcées comme le prévoit le dernier arrêté du Préfet du Morbihan( annexe J6 bis).

#### **4.1.2.2. Les mesures temporaires :**

Le Code Forestier (L 322-1-1-5 - annexe J10) permet au Préfet, lors de conditions climatiques particulières, («risque exceptionnel») d'interdire :

- l'apport et l'usage de tout appareil ou matériel pouvant être à l'origine d'un départ de feu ;
- la circulation et le stationnement de tout véhicule et toutes autres formes de circulation qui permettent de limiter les vecteurs incendiaires, de garantir l'accès et le déploiement du service de secours.

Ces mesures seront proposées lorsque les bulletins de Météo France afficheront plusieurs jours de suite des risques «extrêmes» sur tout ou partie des forêts classées sensibles.

Elles seront coordonnées pour les forêts situées en zone de limite départementale.

Dans certains secteurs, soit très fréquentés par le public, soit particulièrement sensibles, elles pourront faire l'objet d'un balisage sur le terrain par les communes concernées. Ces mesures ont déjà été mises en œuvre en particulier en 2003 et 2005 en Ile-et-Vilaine (exemple d'arrêté annexe J15).

#### **4.1.2.3. Les mesures municipales :**

Les articles L 322-3 (annexe J11), L 322-4, L 322-4-2 (annexe J9) du Code Forestier, ainsi que L 221-2-1 et suivants (annexe J14) du Code des Collectivités Territoriales permettent aux maires de prendre des arrêtés municipaux pour renforcer les mesures relatives aux débroussailllements dans les forêts classées sensibles et pour prendre des mesures générales relatives à la sécurité des biens et des personnes. Ils recensent les éventuels dépôts d'ordure et prennent les mesures pour les éliminer en application du Code de l'Environnement.

#### **4.1.2.4. Les mesures propres aux propriétaires forestiers.**

Les propriétaires dont l'Etat et les collectivités qui délèguent la gestion à l'O.N.F. peuvent prendre des dispositions particulières pour éviter les départs de feu. En particulier, les clauses de ventes de bois, les contrats de travaux par des cahiers des charges adaptés peuvent prévoir certaines obligations ou interdictions. Ainsi, l'O.N.F. a abandonné le brûlage des rémanents après la coupe des arbres.

#### 4.1.3. L'équipement :

Les routes, les pistes et les points d'eau sont les équipements indispensables pour :

- surveiller ;
- lutter contre l'incendie.

Avec le soutien du Fonds Forestier National, du Budget de l'Etat et des Fonds Européens, ce réseau a été créé et amélioré depuis une quarantaine d'années avec des efforts importants après 1976.

##### 4.1.3.1. Les voies d'accès :

Ces efforts doivent se poursuivre : la desserte de nos massifs doit être assurée par un réseau **complet** de voies de circulation et d'exploitation forestière. Il s'agit dans de nombreux cas d'un réseau mixte : exploitation forestière et lutte contre l'incendie. Sa capacité à supporter le passage des camions de transport de bois garantit le passage des camions porteurs d'eau (camion citerne de grande capacité) et une plus grande rapidité de circulation.

Ces dernières doivent permettre un accès **rapide** des services de secours à tous les points du massif et notamment à ceux dont la végétation est réputée sensible. Cet accès doit être «réservé» pour ne pas faciliter les intrusions non désirées ; ainsi, les routes et pistes débouchant sur les voies ouvertes à la circulation publique seront pourvues :

- de barrières simples de préférence en bois qui est un éco-matériau produit par la forêt qui peut être cassé en cas d'urgence
- et/ou de signalisation.

Les routes forestières principales permettent d'atteindre et de desservir l'ensemble d'une forêt rapidement avec des véhicules à pleine charge d'eau. Ces voies sont constituées par les routes servant également à l'exploitation forestière. Elles doivent demeurer dans un bon état d'entretien.

L'emprise qui comprend une chaussée empierrée de 3 à 3.5 mètres de large et une largeur entre fossés de 7 mètres pour permettre le croisement des véhicules lourds, à défaut des aires de croisement d'une sur-largeur de 2 mètres et de 30 mètres de long espacées au plus de 300 mètres seront établies. Ces travaux sont éligibles aux **aides** financières du Programme de Développement Rural Hexagonal 2007 - 2013 (P.D.R.H.). Ces prescriptions sont obligatoires, (Annexe SU) et ils ouvrent également droit aux exonérations fiscales du « DEFI » (Dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement en forêt.)

Les voies de desserte normales dans les massifs classés sensibles par arrêté préfectoral auront **obligatoirement** ces caractéristiques ainsi que les voies qui traversent les peuplements à base de pins.

Dans les zones citées ci-dessus, il n'y aura pas de voie en cul de sac ; celles existant déjà devront faire l'objet d'une signalisation.

Dans les autres forêts de la région, en dehors des forêts classées sensibles ou en dehors des futaies à base de pins, les voies qui n'ont pas de débouchés devront, pour être financées, disposer d'une zone de demi-tour.

Toutes ces voies doivent présenter une bonne viabilité et être en permanence accessibles pendant les mois les plus sensibles. Ainsi, ce réseau prendra en compte les feux de printemps, période où les sols sont peu portants et où les pistes en terrains naturels sont moins efficaces.

*Réseau publique : les routes et chemins communaux contribuent largement à ce maillage ; en particulier ils permettent de desservir les petites ou moyennes propriétés qui ne bénéficient pas d'une desserte interne. Ils permettent le plus souvent la continuité du réseau indispensable pour la sécurité des secours.*

C'est à partir de ces axes que se bâtissent les lignes de défense ; elles sont confortées par des débroussailllements en présence de végétation basse (cf. paragraphe 4.1.5.).

#### 4.1.3.2. *Autres pistes :*

Les autres pistes en terrain naturel doivent répondre aux mêmes critères de largeur ; elles viennent compléter le réseau d'accès mais elles sont réservées uniquement aux véhicules de lutte (C.C.F.F.) ; elles peuvent être moins larges: 4 mètres, mais dans ce cas les places de croisement sont plus rapprochées : 200 mètres. Elles présentent également une bonne visibilité.

Les autres lignes et layons sont des lignes d'attaque du feu ; elles sont utilisées pour la lutte elle-même.

L'objectif de ces pistes est de constituer un quadrillage régulier du massif forestier à protéger. La densité peut être plus élevée en présence de peuplements sensibles comme les pins.

Ces infrastructures doivent permettre d'atteindre les parcelles d'une surface moyenne qui ne doit pas dépasser une vingtaine d'hectares.

L'accès aux parcelles sera également facilité par l'installation d'ouvrages de franchissement des fossés (buses) Par contre dans tous les massifs et peuplements forestiers sensibles, il est particulièrement important d'éviter tout ce qui peut **entraver** l'accès des services de secours, que ce soit les entrées des forêts qui sont souvent trop étroites ou l'intérieur des massifs eux-mêmes comme les engrillagements, qui peuvent nuire à l'accès des parcelles sensibles et aux manœuvres des véhicules.

#### 4.1.3.3. *Les points d'eau :*

La ressource en eau doit être disponible. Elle est constituée par :

- les points d'eau «naturels»,
- les poteaux et bouches d'incendies
- les réservoirs permanents : réservoirs aériens, cuves enterrées ou bâchées.
- les réservoirs temporaires sur aires stabilisées.

L'expérience montre que la plupart des points d'eau en forêt ou à proximité des forêts constituent des réserves en eau largement suffisantes en volume. Par contre, les accès, les places de manœuvres, l'accessibilité en général laissent souvent à désirer ; les abords sont souvent encombrés par la végétation.

Pour être utiles et répertoriés, les points d'eau doivent donc être parfaitement dégagés et les abords empierrés pour permettre les manœuvres.

Ils devront donc, pour être finançables et référencés, être accessibles par une voie empierrée (4.1.2.1.) et être bordés par une plate-forme empierrée de 4 mètres x 8 mètres.

Ils feront l'objet d'une signalisation à partir du réseau de la voirie publique.

La création de nouveaux points d'eau fera l'objet d'un avis préalable du Service Départemental d'Incendie et de Secours (S.D.I.S.) et d'une consultation (pour autorisation éventuelle ) du service chargé de la police de l'eau.

Les places pour les points d'eau temporaires (bâches à eau) pourront être facilement installées à des carrefours élargis ou sur des emplacements spécialement conçus à cet effet. Elles ont l'avantage d'une grande souplesse d'utilisation et d'être installées dans les zones sécurisées au plus près du sinistre.

#### 4.1.3.4. *Les vigies fixes :*

Les deux départements les plus concernés par le risque de feux de forêt sont dotés d'un réseau de guet installé sur des châteaux d'eau. Depuis la généralisation des téléphones portables qui permettent une alerte rapide, il conviendrait de procéder à une analyse de l'utilisation de ces infrastructures depuis 2003.

Ce réseau apparaît suffisant. Il devra être entretenu. Le S.D.I.S. (Service Départemental d'Incendie et de Secours) d'Ille et Vilaine envisage de ne plus les utiliser à partir de 2010.

#### 4.1.3.5. *Cartographie, système d'informations géographiques :*

Les meilleures des infrastructures seront inutiles si elles ne sont pas connues par les acteurs de la prévention. Il est donc important de mettre à disposition de ces acteurs une cartographie vivante de l'ensemble des données disponibles sous la forme d'un SIG partagé entre les différents services et en particulier disponible au S.D.I.S. Cette cartographie, mise à jour régulièrement pour les principaux massifs répertoriés dans les D.D.R.M., serait également testée par des visites régulières des centres de secours

#### 4.1.4. La surveillance :

##### Les vigies mobiles

- Aérien :

Le guet aérien est une méthode intéressante en présence de forts risques. Il est discret et couvre une très grande surface. Par contre, il est consommateur d'énergie et coûteux.

- Terrestre :

Il s'agit de placer des moyens motorisés au cœur des massifs les plus sensibles.

Elles peuvent être :

- ✓ Statiques et placés sur un site pouvant couvrir un large point de vue.
- ✓ Itinérants : principe de la patrouille où un véhicule circule sur un itinéraire donné avec la possibilité de faire respecter les mesures de prévention.

Les services participant à ces missions sont des services de gendarmerie au cours de leur activité quotidienne, l'Office National des Forêts, les D.D.T.M. et D.R.A.A.F. (35) , l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, les agents des Conseils Généraux pour les forêts départementales relevant du régime forestier ainsi que les membres des Comités Communaux de Feux de Forêts à la diligence du Maire.

Ce guet terrestre est également mis en œuvre par les S.D.I.S. avec des C.C.F. ; ils sont alors dits «armés». Ils ont l'avantage de pouvoir intervenir rapidement et de limiter ainsi la durée de la 1<sup>ère</sup> intervention.

A partir du niveau fort et systématiquement pour le risque exceptionnel :

- les vigies sur tour ( cf. 4.1.2.3.) : Elles sont activées en coordination entre les départements d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan à partir du niveau "fort" de l'indice forêt météo.

#### 4.1.5. L'organisation :

##### *4.1.5.1. Départementale :*

Des dispositions spécifiques ont été prises pour le département du Finistère sur les deux massifs de landes armoricaines : Monts d'Arrée et Montagnes Noires principalement.(S.D.A.C.R. du Finistère).

L'activité des services qui peuvent assurer des surveillances doit être coordonnée par la Préfecture.

Sont concernés les deux départements principalement affectés par les feux de forêt : l'Ille-et-Vilaine et le Morbihan.

Cette activité doit cibler les massifs cités dans les deux arrêtés préfectoraux de classement en forêt particulièrement sensibles **et** dans les **zones** morbihannaises où un enjeu de protection de population est identifié (14 communes).

Cette procédure peut être mise en place (comme en Ille-et-Vilaine) avec une réunion annuelle de l'ensemble des partenaires et une procédure basée sur l'Indice Forêt Météo de Météo France, publié quotidiennement et qui pronostique l'état des risques sur l'ensemble de la région. Cet indice est affiné par l'indice de sécheresse des sols et par les informations recueillies auprès d'un réseau d'informateurs locaux (annexe procédure du département d'Ille-et-Vilaine).

A chaque niveau de l'indice correspond une série de consignes données pour les organismes chargés de la surveillance.

#### 4.1.5.2. L'Indice Forêt Météo :

L'indice forêt météo **est un indice des conditions météorologiques propices aux incendies de forêt.**

Il indique le niveau de risque de feux de forêt. Réalisé par Météo France, il comprend 5 niveaux :

- pas ou peu de risques
- risque faible
- risque modéré
- risque fort
- risque extrême.

Chaque jour, deux cartes sont publiées : l'indice observé et l'indice prévu (annexes M8 et M9).

Cet outil a considérablement fait évoluer la gestion de la surveillance, le déclenchement des surveillances intensives et l'information du public.

Il est indispensable et son niveau de précision doit être impérativement maintenu. Son aire géographique, d'abord limitée à la région, a été étendue à toute la Zone de Défense Ouest en 2007.

Il est affiné avec **l'indice de sécheresse** des sols (Météo France) qui permet d'évaluer l'évolution de la végétation forestière.

Il doit être conforté par des relais de terrains composés de professionnels en contact permanent avec la forêt et des appréciations directes des services forestiers, afin que les alertes données aux maires soient les plus précises possible. En effet des alertes trop fréquentes entraînent une progressive démobilisation.

#### 4.1.5.3. L'organisation locale :

- Elle s'établit autour des municipalités qui peuvent mettre en place les **Comités Communaux Feux de Forêt**. Ceux-ci participent à la surveillance, ils guident les secours et peuvent repérer les secteurs à débroussailler (voir 4.1.6). Cette mission s'appuie sur l'établissement d'un plan communal de sauvegarde et **la réserve communal de sécurité civile**
- Il convient également de regrouper les propriétés forestières par massif pour établir les plans d'assiette d'établissement des travaux de protection et de débroussaillage. La forme la plus simple pour ces actions est « l'Association Syndicale Libre (A.S.L.) ». Elles peuvent être coordonnées pour les massifs importants par une organisation en fédérations.

#### 4.1.6. Le débroussaillage :

Les trois buts de cette opération peuvent être ainsi fixés :

- 1 ) éviter les départs de feu et sa propagation
- 2 ) diminuer et fractionner les grandes surfaces portant la végétation sensible.
- 3 ) assurer la sécurité des services de secours.

##### 4.1.6.1. Plusieurs définitions :

##### Une définition technique :

Débroussailler, c'est éliminer les végétaux ligneux bas et élaguer les végétaux ligneux hauts, afin de créer une discontinuité verticale d'au moins 2 mètres de haut entre la litière et le houppier des arbres.

Le débroussaillage a pour but de réduire la combustibilité d'une formation végétale en éliminant sa strate la plus propice à la propagation du feu, celle des **ligneux bas**.

Le débroussaillage reste une opération coûteuse. Or, elle doit être constamment renouvelée. Elle peut également avoir un impact négatif sur la stabilité et la régénération de l'écosystème forestier. Il importe donc de choisir convenablement les surfaces, les emplacements, les types de débroussaillage en fonction des objectifs clairement définis et soigneusement étudiés.

### Une définition juridique :

Le Code Forestier précise à l'article L 321-5-3 (annexe J2) : «On entend par débroussaillage les opérations dont l'objectif est de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux en garantissant une rupture de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des sujets maintenus et à l'élimination des rémanents de coupe».

#### *4.1.6.2. Application en Bretagne :*

En Bretagne, le débroussaillage vise particulièrement certains végétaux :

- les genêts, dès que leur âge dépasse 2 ou 3 ans, qui commencent à présenter des parties sèches ;
- Les ajoncs, en particulier **l'ajonc d'Europe** qui, en vieillissant, sèchent à la base ;
- Les bruyères et la callune ;
- Les jeunes pins présents en sous-étage ;
- La ronce.

Ces végétaux doivent constituer la cible de ces opérations. Ils doivent être maintenus à un stade «bas».

\*  
\* \*

Le dépressage des pins, particulièrement quand ils sont issus de régénération naturelle, est aussi une opération importante.

Il est nécessaire de veiller à la conservation des jeunes chênes qui ont pu s'installer dans la lande. Ils doivent être élagués très progressivement.

\*  
\* \*

Il convient donc de programmer, dans les peuplements sensibles des massifs classés, des opérations assurant une discontinuité verticale dans la végétation pérenne pour limiter la naissance des incendies (au sol) et éviter qu'ils se propagent vers les arbres. Cette discontinuité doit également être horizontale pour assurer, en cas d'éclosion et de propagation du feu, des zones d'appui à la lutte où la vigueur de l'incendie sera moindre.

Les secteurs à débroussailler sont fixés par :

- les textes (cf.4.1.5.5.) : (ainsi, les interfaces entre végétation et activités humaines : routes chemins, habitations...(but 1) sont ciblées.)

l'analyse du risque et de l'état de la végétation combustible ainsi que par l'étendue de cette dernière et le relief général du secteur (but 2).

- l'examen des infrastructures et des secteurs à protéger (but 3). Cette organisation tient également compte du relief. Un feu qui «monte» est difficile à maîtriser.

Ainsi il sera accordé une priorité aux pentes exposées à l'Est pour les feux de printemps et au Sud-Ouest pour les feux d'été C'est donc une programmation délicate des travaux, qui peut être difficile à mettre en œuvre en cas d'absence de mesures réglementaires, lorsque les propriétaires sont très nombreux et qu'ils ne sont pas regroupés en associations.

#### *4.1.6.3. Le financement :*

Le premier débroussaillage, consistant en une opération complète de destruction mécanique des végétaux (élagage, dépressage, broyage constituant une unité fonctionnelle complète), peut être financé dans le cadre du P.D.R.H.. Certaines opérations classiques de sylviculture (élagage, dépressage), également subventionnées, peuvent concourir à cette défense.

Le débroussaillage des abords des habitations est à la charge des propriétaires.

Le débroussaillage des bordures des routes et chemins est à la charge des maîtres d'ouvrage, propriétaires de ces infrastructures (collectivités, particuliers...).



#### **4.1.6.4. La réglementation :**

Elle est fixée par le Code Forestier (annexe J11).

- Cependant, le Préfet ou le maire dispose de pouvoirs d'adaptation en ce qui concerne le débroussaillage.
  - ✓ En application de l'article L322-1-1 du Code Forestier : dans certaines communes du sud Bretagne, il est possible de prévoir le débroussaillage autour des maisons d'habitations sur une distance maximum de 50 mètres. Ainsi, dans les communes du Morbihan où la protection des populations est un enjeu (voir annexe D), le Préfet pourra prescrire la réalisation de débroussaillage (annexe J 9).
- Le maire peut faire augmenter les distances de débroussaillage. Ces cas seront exceptionnels dans la région.
- Le Préfet fixe la largeur des bandes à débroussailler dans les communes où se trouvent des bois classés sensibles dans la limite de 20 mètres de large de part et d'autre de l'emprise des voies.

Une mesure générale a l'avantage de la simplicité.

Cependant, une modulation de cette largeur, en fonction des peuplements forestiers traversés, pourrait être adaptée en fonction des risques encourus par ce massif.

- Risques aériens de transport d'électricité :

Au cas par cas, en application du L.322-5 (annexe J 9), le débroussaillage de ces emprises pourrait être prescrit par arrêté préfectoral. Il est également possible de prévoir l'enfouissement de certaines lignes.

#### **4.1.7. La gestion :**

Les forêts doivent être gérées par un document de gestion durable plus ou moins complexe suivant la taille des propriétés. La planification des coupes et travaux permet d'intégrer les nécessités de la protection contre l'incendie.

##### **4.1.7.1. Aménagement et plan simple de gestion :**

Les forêts relevant du régime forestier doivent être aménagées ; les propriétés forestières privées de plus de 25 hectares doivent être gérées suivant un plan simple de gestion. Ces documents doivent être conformes aux directives d'aménagement ou au Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Bretagne. La gestion des peuplements et des forêts sensibles doit tenir compte du risque «incendie de forêt» pour programmer ces coupes et travaux. Il conviendra d'éviter de programmer la réalisation de grands ensembles homogènes afin d'organiser la « rugosité » du paysage qui ne favorise pas la propagation des incendies.

Ainsi, lorsqu'il est prévu de changer d'essence principale dans la parcelle, ce choix se portera, dès que ces conditions stationnelles le permettront, sur des essences peu combustibles et peu inflammables.

- L'entretien des plantations sera accentué sur toutes les interfaces avec les activités humaines (bordure de routes, d'allées, lisières...)

##### **4.1.7.2. Sylviculture :**

###### *Régénération :*

Le choix des essences de régénération artificielle devra être réalisé en tenant compte de ce risque. Ce sont les conditions stationnelles qui imposent le choix de l'essence à planter et à semer. Il conviendra sur chaque opération, et tout particulièrement lorsqu'il y a une aide publique, d'installer avec l'essence principale lorsque celle-ci est répertoriée, des essences en diversité raisonnée dans cet objectif de «P.F.C.I.».

La liste des essences accessoires subventionnées permet de faire ce choix.

#### *Entretien :*

Un des moments les plus importants de la vie de la forêt est celui de sa régénération. Pendant les premières années, les jeunes arbres sont régulièrement entretenus. Ceci contribue à la prévention.

#### *Le dépressage :*

Il devra être réalisé précocement pour favoriser la croissance des sujets et avoir un minimum de masse végétale coupée qui, pendant la saison qui suit, constitue un combustible supplémentaire sec.

#### *Les élagages :*

Si le propriétaire réalise des **élagages**, il devra les privilégier dans les interfaces avec les autres modes d'occupation de l'espace en limite de peuplement.

#### *La première éclaircie :*

La date de la **première éclaircie** doit être raisonnée dans les forêts et peuplements sensibles pour concilier une production dynamique qui favorisera un couvert complet et limitera les adventices et la prévention. En effet, une trop rapide mise à la lumière, lors de la première éclaircie, entraînera le retour des plantes adventices inflammables.

Les *interventions sylvicoles* utilisant des matériels «rotatifs» doivent, dès que possible, être réalisées en dehors des périodes où la végétation est sensible, c'est-à-dire en dehors d'avril certaines années et en dehors des mois d'été.

Dans les secteurs stratégiquement reconnus, les produits seront ou enlevés ou broyés.

Les *tracteurs* intervenant malgré tout dans ces périodes doivent être particulièrement entretenus et régulièrement nettoyés (l'accumulation de poussières provoquant sur des matériels rotatifs des combustions spontanées).

#### **4.1.7.3. Entretien général :**

Les routes, chemins, pistes et autres infrastructures doivent être en permanence entretenus pour offrir soit une végétation bien verte ou rase pendant les périodes sensibles.

Ainsi l'entretien dans les massifs forestiers se réalise le plus souvent pour permettre l'exercice des activités cynégétiques, c'est-à-dire en septembre.

Il conviendrait donc d'inciter à des entretiens en juin de tous les abords des infrastructures pour permettre une repousse des herbacées qui pourraient rester plus vertes pendant la période estivale.

Ces actions bénéficient d'ailleurs à la grande faune qui peut ainsi trouver un regain de nourriture à l'intérieur des massifs forestiers.

Il convient d'insister sur l'importance des entretiens courants de toutes les infrastructures qui doivent parfaitement être dégagées et accessibles de mars à septembre.

#### **4.1.7.4. Gestion de la lande :**

La lande armoricaine doit être également gérée. En effet, l'ajonc (Europe, Le Gall, nain), dès qu'il vieillit et dépasse environ 1 mètre de hauteur (surtout ajonc d'Europe), présente de nombreuses feuilles sèches (épines) sous le bouquet terminal vert. Ces épines s'entassent sur le sol et restent également accrochées le long de la tige. Cette lande est également plus sensible aux variations climatiques (située sur milieu défavorable) et exposée directement au soleil.

Ainsi, il convient de gérer les zones occupées par cette végétation associée aux callunes et bruyères.

L'utilisation traditionnelle de la fauche, de l'étrépage et de l'écobuage (opération consistant en une exportation de la lande pour le fourrage ou la litière pour animaux) effectuée tous les trois ans à cinq ans a été abandonnée. Ceci permettait le maintien de la lande. (Ce milieu abrite de nombreuses espèces végétales et animales protégées. Les différents types de lande constituent des habitats d'intérêt européen - Natura 2000 -). La reprise d'un débroussaillage associé à l'exportation des végétaux coupés permettra de rajeunir et de conserver la lande comme milieu d'intérêt patrimonial d'une part et, d'autre part limitera la proportion d'éléments secs dans les végétaux tout en constituant des ruptures de combustibles.

Dans les zones Natura 2000 et dans les landes humides, des mesures (M.A.E) du P.D.R.H. peuvent financer cette opération.

Les principes du débroussaillage doivent être appliqués à ces espaces. Ils sont d'autant plus indispensables qu'ils sont patrimoniaux et que la vieille lande à ajoncs constitue le milieu le plus combustible.

#### **4.2. Coordination avec les autres schémas et plans de sécurité :**

Les Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs (D.D.R.M.) prennent en compte le risque incendies des milieux naturels. Il conviendra lors de leur actualisation qu'ils fassent également référence à ce plan.

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (P.P.R.I.) des communes sont prescrits pour le risque inondation.

Les communes qui sont soumises à ces plans et qui ont sur leur territoire des massifs, soit classés sensibles par arrêté préfectoral, soit répertoriés dans le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs, pourraient consacrer un chapitre de leur document pour rappeler l'ensemble des mesures de préservation fourni par ce plan et établir une carte beaucoup plus précise pour les services de secours des infrastructures intérieures de leurs forêts.

#### **4.3. L'information :**

Elle doit être assurée de façon permanente par les sites des préfectures qui tiennent à la disposition du public les informations permanentes (arrêté d'interdiction permanente ou temporaire d'usage du feu et de prescriptions générales).

Les mairies assurent le relais dans les communes, en particulier à l'aide de panneaux d'affichage.

Des schémas (annexes I1, I2 et I3), décrivant ces mesures, peuvent être également affichés. Pour attirer également l'attention des usagers les mesures qui ne s'appliquent que de façon temporaire (comme les interdictions à compter du 1<sup>er</sup> mars) ne devraient être affichées qu'à compter de cette date.

La presse, la radio et la télévision sont contactées par des communiqués en fonction de l'Indice Forêt Météo (annexe I4).

La gestion de cette information préventive demeure délicate pour les périodes de transition entre l'indice "modéré" et l'indice "fort", notamment en période de variation climatique.

En période de risque "exceptionnel", l'ensemble des partenaires est mobilisé.

#### **4.4. La lutte :**

##### **4.4.1. Rappel :**

La lutte s'organise à partir du Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques. La préparation relève des CIRACED-PC et du S.D.I.S.

Il convient simplement de rappeler la nécessité d'effectuer des manœuvres régulières et/ou des visites des massifs les plus importants pour familiariser les intervenants au milieu forestier et aux particularités des massifs concernés par le centre de secours.

L'objectif demeure l'intervention **dans les dix minutes** suivant l'appel.

#### **4.4.2. Le retour d'expérience :**

Il paraît indispensable après chaque incendie notable de faire un **retour d'expérience** afin d'en tirer les leçons. C'est particulièrement important pour la prévention qui ne peut s'améliorer qu'à partir de l'analyse du déroulement des opérations :

- Origine du sinistre
- Nature de l'alerte et délai d'intervention.
- Infrastructure insuffisante (nature des points à améliorer...)
- Manque d'eau (quantité, approche, transport...)°
- Autres éléments.

Mais il est aussi intéressant d'avoir une analyse sur des sinistres d'ampleur limitée par l'efficacité des secours.

#### **4.4.3. Formation :**

La diminution des incendies de forêt entraîne en corollaire un manque d'expérience des sapeurs-pompiers.

L'envoi de renforts saisonniers dans les zones les plus exposées de l'hexagone, que ces renforts soient individuels ou collectifs, sont de bons moyens pour former les sapeurs pompiers.

Il convient cependant de veiller à distinguer les conditions d'interventions dans les autres régions où le relief, la végétation peuvent être très différents. Ces régions disposent de logiciel de simulation d'intervention. Cette formation doit donc faire l'objet d'une adaptation locale par la connaissance des milieux forestiers et paraforestiers bretons. Elle sera l'occasion d'une reconnaissance dans les massifs les plus sensibles.(cf. paragraphe 4.1.2.4.).