



**Ministère de l'Écologie,
du Développement durable,
des Transports et du Logement**

**Ministère de l'Intérieur
de l'Outre-mer,
des Collectivités territoriales
et de l'Immigration**

**Ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation, de la Pêche,
de la Ruralité et de
l'Aménagement du Territoire**

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Inspection générale
de l'Administration**

**Conseil général de l'Alimentation,
de l'Agriculture et des Espaces ruraux**

N°008061-01

N°11-093/11 _ 100/02

N°11159

Rapport de la mission d'appui, suite aux incendies de forêt de la Réunion

établi par

Bertrand CREUCHET

**inspecteur général
de l'administration du
développement durable**

Xavier DE FÜRST

**inspecteur général
de l'administration**

Marie-Laurence MADIGNIER

**ingénieure générale des ponts,
des eaux et des forêts**

Jean-Jacques LAFITTE

**ingénieur général des ponts,
des eaux et des forêts**

Patrick SAUVAGE

**inspecteur de la défense
et de la sécurité civiles**

Mars 2012

Sommaire

Résumé du rapport :	3
1 La mission, contexte et déroulement	5
1.1. Le contexte, les missions reçues et composition.....	5
1.2 Les observations sur l'incendie de 2011 et la lutte.....	6
1.3 Les observations sur les zones brûlées antérieurement.....	9
2 Les mesures urgentes après l'incendie	10
2.1 Les travaux d'urgence de lutte contre l'érosion	10
2.1.1 La sécurisation des falaises.....	10
2.1.2 La maîtrise des ruissellements sur les terrains brûlés.....	10
2.2 La lutte contre le développement des pestes végétales :	11
3. Les autres recommandations de la mission	11
3.1 Concevoir un aménagement des massifs adapté aux enjeux et compatible avec la préservation de l'écosystème et la lutte contre les aléas.....	11
3.1.1 Réviser le plan départemental de protection de la forêt contre les incendies en y associant toutes les parties prenantes.....	11
3.1.2 Prendre en compte les enjeux de protection des habitations	14
3.1.3 Revoir ou réaliser les plans de protection des massifs de manière consensuelle	15
3.1.4 Améliorer les équipements structurels dans les zones à risque pour faciliter l'intervention des moyens de lutte dans le respect de l'environnement et des diverses réglementations.....	17
3.1.5 Conforter un pôle « risque » pour la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers.....	19
3.2 Améliorer le dispositif de lutte contre les feux de forêts	20
3.2.1 Poursuivre les efforts de formation et inscrire les acteurs dans une dynamique de coopération avec leurs homologues métropolitains ou étrangers dans une perspective de partage d'expériences.	20
3.2.2 Affiner le dispositif d'analyse du risque « feux de forêt »	22
3.2.3 Poursuivre les efforts entrepris dans l'organisation de l'intervention et la mise en place des dispositifs préventifs	24
3.2.4 Améliorer le dispositif de détection des départs de feu et d'alerte des moyens.....	24
3.2.5 Développer une réelle complémentarité des moyens de lutte terrestres et aériens afin d'augmenter l'efficacité de l'intervention.	26
3.3 Observer et réhabiliter si nécessaire les zones impactées par les incendies	28
3.3.1 Mettre en place un dispositif d'observation et de suivi de la biodiversité (sur les incendies successifs).....	28
3.3.2 Poursuivre la lutte contre les pestes végétales.....	29
3.3.3 Mettre fin à la divagation des bovins.....	29
3.4 Réviser le document d'aménagement forestier	30
3.4.1 Valoriser les bois brûlés dans les séries de production	31
3.4.2 Redéfinir les objectifs sylvicoles de la forêt cultivée en lien avec son environnement économique.....	31
3.4.3 Ouvrir la réflexion aux pratiques de l'élevage dans la zone brûlée des Hauts.....	32
3.5 Les observations concernant le fonctionnement des institutions	33
3.5.1 Les relations entre l'ONF et le Parc national	33
3.5.2 L'élaboration et l'adoption de la charte du Parc.....	34
3.5.3 Gestion du « label » délivré par l'UNESCO	35
3.6 Les recommandations pour l'information et la sensibilisation de la population au risque des incendies.....	35
5 - Récapitulatif des recommandations	37
Liste des annexes	41

Résumé du rapport :

A la demande du Préfet de la Réunion, une mission d'inspection a été diligentée par les ministères chargés de l'Intérieur, de l'Agriculture et de l'Écologie sur l'île de la Réunion, suite à l'incendie qui a brûlé 2 800 hectares à l'automne 2011 : cette mission s'est rendue sur place du 5 au 9 décembre et a établi le présent rapport.

L'incendie, très probablement volontaire, a pris dans le cœur du Parc national de la Réunion et couvrait encore dans les sols au moment de la visite de la mission, occasionnant des reprises ponctuelles.

La mission a confirmé les quelques interventions urgentes, préconisées par les services locaux : l'analyse de la stabilité des falaises atteintes par les flammes au dessus du cirque de Mafate, le traitement par des fascines des pentes les plus raides touchées par le feu ainsi que des pistes dont le maintien est inutile, pour éviter les effets d'embâcle à l'occasion des pluies à venir. Elle a en outre recommandé une action sur les « pestes végétales » principalement ciblée sur l'ajonc d'Europe, action à lancer au bon moment de leur développement pour permettre un arrachage facile. A la fin de l'automne 2011, il convenait de traiter les zones incendiées en 2010 où les ajoncs pouvaient encore être arrachés à mains nues.

La mission recommande la révision du plan départemental de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI) en tirant les enseignements du sinistre de 2011, en y associant toutes les parties prenantes et en particulier le Parc national détenteur de compétences particulières pour le cœur de son territoire. La mission suggère une évolution de la partie réglementaire du code forestier pour donner au préfet la possibilité d'approuver un tel plan sans pour autant inscrire la Réunion dans la liste de l'article L 321-6 du même code qui énumère les départements soumis à un risque élevé d'incendies de forêt. Elle est en effet réservée sur le bénéfice pratique que pourrait tirer l'île de la Réunion de l'application à son département de cet article, au delà de sa portée symbolique. Elle recommande que les prescriptions du PDPFCI soient portées à la connaissance des collectivités engagées dans des démarches de planification (SCOT, PLU,...), pris en compte dans les plans de prévention des risques d'incendie de forêt (PPRIF) éventuels, et rendues compatibles avec la charte du Parc national. La mission note toutefois que l'élaboration de PPRIF ne semble pas nécessaire dans la situation des collectivités et ne devrait être imposée qu'en cas d'échec de la démarche proposée ci-dessus. Par contre, la mission recommande que la suppression des constructions illégales exposées au risque d'incendie soit engagée. Elle recommande qu'un service proche du préfet assure la responsabilité de l'élaboration des plans relatifs à la prévention des incendies et que les communes mettent en place des plans communaux de sauvegarde (PCS) qui intègrent le risque d'incendie.

Pour la mission, le PDPFCI révisé doit également être décliné en plans de protection de massif et, en particulier, aboutir à une version révisée du plan de protection du massif des Hauts sous le Vent. Comme pour le PDPFCI, les plans de massif devraient être pris en compte pour l'élaboration des documents de planification de l'urbanisme.

Pour éclaircir les pratiques administratives à adopter dans la réalisation d'équipements de DFCI (débroussailllements, pistes, citernes), les administrations centrales devraient préciser les modalités d'autorisation à respecter et leur niveau, en particulier dans les secteurs classés en espace boisé des PLU. Les services du MEDDTL doivent également préciser si les pistes forestières doivent être ou non considérées comme des « routes » au sens du nouvel article R 122-1 du code de l'Environnement sur les études d'impact.

S'agissant des travaux de sécurité civile à entreprendre dans le cœur du Parc national, la mission recommande que de tels travaux soient autorisés par le Parc sur la base d'un programme, et fassent l'objet d'une évaluation commune, a posteriori. En vue de finaliser les dispositions édictées par la charte du Parc pour son cœur, la mission conseille d'examiner les projets de charte en cours d'élaboration pour les autres territoires de parcs nationaux soumis au même risque. Elle recommande plus largement aux instances locales de se rapprocher des gestionnaires d'espaces naturels métropolitains, d'outremer et d'autres Etats où les mêmes problématiques de risques d'incendie, d'espèces invasives, de Parc national et de forêt se posent.

La mission a également constaté l'intérêt qu'il y aurait à conforter le pôle « risques » qui est en place au sein de la direction régionale de l'ONF par le recrutement d'un troisième agent dans cette équipe. Elle recommande que des efforts importants consentis par le SDIS soient poursuivis en matière de formation et qu'une cellule permanente de recherche des circonstances et des causes de l'incendie (RCCI) soit créée.

Les personnels en charge de la lutte contre l'incendie pourraient également recevoir une information de base sur l'écologie de leur territoire, les enjeux de la biodiversité et les précautions à prendre pour la ménager.

La Réunion devrait également se placer dans une démarche d'acquisition d'expérience, réaliser des exercices et les analyser, développer des échanges avec les territoires métropolitains soumis au même risque et avec les territoires voisins.

Au moment de sa visite, la mission a relevé l'insuffisance des données nécessaires pour qualifier le risque journalier. Elle recommande donc une acquisition de moyens indispensables à une collecte fiable et préconise que les organismes (Météo-France, le SDIS, l'ONF, le Parc national), en charge de cette prévision, s'associent pour produire à partir des paramètres observables une échelle de danger adaptée aux spécificités locales.

La mission a constaté que le dispositif de détection des feux naissants et d'alerte des moyens de lutte, qui ont tardé à se déclencher pour cet incendie de 2011, sont perfectibles. Elle a pu mesurer la rusticité du centre opérationnel du service d'incendie et de secours (CODIS) qui n'est pas dimensionné pour faire face à des situations de crises majeures et pour appuyer efficacement l'action d'un commandant des opérations de secours.

Elle recommande donc que des tours de guet soient réactivées ou repositionnées en tenant compte de la situation, du relief et de la nébulosité spécifiques de l'île, pour être armées durant les périodes les plus sensibles. Durant ces périodes, le recours au guet aérien doit être envisagé en s'appuyant éventuellement sur l'emploi d'un aéronef dédié, mais également sur les nombreux aéronefs touristiques qui survolent le territoire. Ce dispositif doit être complété par la mise en place de patrouilles motorisées (véhicules ou motocyclettes tout terrain) coordonnées par un CODIS modernisé et disposant des moyens de communication adaptés. Ces patrouilles pourraient également assurer une fonction pédagogique et de surveillance auprès des usagers des massifs. Pour cela, les organismes en charge de la gestion du territoire (Parc national et ONF) doivent être équipés d'une flotte de véhicules adaptés.

La mission a relevé que le parc de véhicules du SDIS n'était pas suffisant pour faire face efficacement à un incendie de cette ampleur (camions citernes-feux de forêt et camions citernes à grande capacité) et que leur armement devait être adapté aux spécificités du terrain (capacité à établir des grandes longueurs de tuyaux).

Les moyens aériens ne peuvent remplacer la lutte au sol mais sont un complément stratégique et déterminant. Pour permettre leur pleine efficacité, la mise en place d'une station dite « pélicandrome » est indispensable pour que les avions puissent avoir une efficacité maximale en utilisant du produit retardant. La disponibilité des moyens aériens et leur adaptation aux conditions particulières du relief doivent être, en outre, étudiées pour assurer la meilleure réactivité au moment de la lutte.

Conformément aux termes du mandat fixé par l'inspection générale de l'administration, la mission a exclu l'étude de l'intervention sur le feu de 2011 (retour d'expérience) de son champ d'investigation. Par conséquent, les recommandations précédentes sont susceptibles d'être amendées au vu de ce retour d'expérience.

Pour ce qui est de la biodiversité, outre les interventions sur les espèces exotiques en zone incendiées, la principale mesure recommandée est de mettre en place un dispositif d'observation et de suivi de la régénération des milieux et en particulier des espèces patrimoniales et des habitats impactés pendant au moins cinq années. La création d'un comité scientifique de suivi, partagé entre les différents organismes, à partir du conseil scientifique du Parc et associant l'université, le conservatoire botanique national de Mascarin, l'ONF, les experts associatifs permettrait d'encadrer les observations et d'engager sur une base partagée les actions éventuelles.

La mission a également pointé la divagation persistante de bovins dans le massif et elle recommande de faire cesser une pratique qui est néfaste pour la biodiversité par la sélection négative que produisent ces animaux, notamment après l'incendie. La mission a conscience qu'une action de police ne pourra être pleinement efficace sur cette question que si la chambre d'agriculture accepte de s'y investir pleinement aux côtés de la DAAF et de l'ONF. La mission estime qu'une réflexion doit être lancée sur les pratiques d'élevage et la place du pâturage en partie basse du massif, en liaison avec la profession agricole.

La mission estime qu'il n'y a pas lieu d'entreprendre d'action spécifique pour réhabiliter les paysages: au vu des zones brûlées dans les années passées, les dynamiques naturelles lui sont apparues suffisamment efficaces pour restaurer ceux-ci relativement rapidement.

Les bois brûlés et en particulier les tamarins et les cryptomerias doivent être valorisés, prioritairement dans la filière des bois d'œuvre (ébénisterie et construction) ou comme bois-énergie. En tout état de cause, la masse combustible doit être réduite avant la prochaine saison sèche dans les parcelles à reconstituer. La mission recommande en effet que les peuplements forestiers de production atteints par le feu soient reconstitués selon les orientations régionales forestières de la Réunion. Cela nécessite que la filière d'ébénisterie du tamarin soit développée et que la filière bois-énergie en cours de création soit soutenue pour que les bois produits trouvent les débouchés correspondants.

La mission émet également quelques observations sur le fonctionnement des institutions : si pendant la crise les services locaux et les établissements publics se sont très bien coordonnés sous l'autorité du préfet, quelques conflits marginaux mais repris par les médias locaux sont apparus.

Des représentants de collectivités ont fait part à la mission de critiques sur le fonctionnement des services de l'Etat et de ses établissements, notamment durant la crise. Pour la mission, une des difficultés provient de l'insertion du Parc national dans un territoire essentiellement constitué par des forêts départementalo-domaniales gérées par l'ONF : des règles de fonctionnement doivent être définies dans la charte du Parc, et précisées dans une nouvelle convention entre le Parc national et l'ONF, qui soit effectivement mise en œuvre. La mission recommande aux administrations centrales d'éclaircir les points de droit concernant, dans les situations de crise et d'urgence, les prérogatives du conseil d'administration du Parc ou de son directeur et celles du préfet.

La mission souligne l'importance pour l'UNESCO qui a inscrit au Patrimoine Mondial en 2010 les « pitons, cirques et remparts de l'île de la Réunion » de la future charte qui constituera le plan de gestion de ce site ainsi que du plan d'action pour contrôler des espèces exotiques envahissantes.

Dans le rapport sur l'état du site que la France doit présenter début 2013, outre la charte à laquelle ils est hautement souhaitable que les collectivités concernées par le « bien » aient adhéré, devront être également présentées les mesures, analysées dans le présent rapport, prises ou envisagées sur la zone incendiée et pour prévenir à l'avenir les incendies.

Enfin, la mission estime que des campagnes de communication sur le risque d'incendie doivent être menées régulièrement auprès de la population de l'île et en particulier des scolaires. En période de crise, la communication doit être renforcée spécialement à l'égard des collectivités et sous l'autorité du préfet.

1 La mission, contexte et déroulement

1.1. Le contexte, les missions reçues et composition.

A la suite de l'incendie qui a débuté le 25 octobre 2011 dans le massif du Maïdo sur l'île de la Réunion, une mission d'inspection conjointe entre les ministères de l'Intérieur, de l'Ecologie et de l'Agriculture a été envoyée sur place pour analyser le contexte de cet incendie et ses conséquences, les modalités de la gestion de cette crise localement, les moyens utilisés et les mesures urgentes à prendre vis à vis des risques créés sur les terrains incendiés. Cette mission a été chargée, outre l'analyse de la crise de 2011, de faire des propositions pour la réhabilitation des sites concernés par l'incendie et de faire des propositions pour la prévention et la gestion d'éventuels incendies à venir, en matière d'organisation et de moyens. Les objectifs de cette mission ont été précisés dans des lettres de mission jointes à ce rapport (annexe 1) faisant suite à une demande du Préfet de la Réunion adressée le 8 novembre 2011 aux trois ministres chargés respectivement de l'Intérieur, de l'Ecologie et de l'Agriculture. Le mandat fixé par l'inspection générale de l'administration a toutefois exclu l'étude de l'intervention sur le feu de 2011 (retour d'expérience) de son champ d'investigation.

Chacun de ces ministres a établi une lettre de mission à l'adresse des inspections générales, mais il a été retenu de rédiger un rapport commun, répondant notamment aux questions initiales du Préfet de la Réunion, laissant la possibilité pour chacun d'entre eux de répondre par une annexe spécifique à des demandes spécifiques de son ministère. C'est ainsi que les missionnés ont adressé à leur cabinet respectif et aux directions centrales concernées, dès leur retour, un rapport intermédiaire commun en première conclusion de leur tournée sur place. Le Préfet de la Réunion a également été destinataire d'une copie de ce rapport.

La mission a été composée de Xavier de Furst, Préfet au titre de l'Inspection générale de l'Administration (IGA), du lieutenant-colonel Patrick Sauvage de l'Inspection de la Défense et de la Sécurité Civiles (DGSCGC), de Marie-Laurence Madignier, ingénieure générale des Ponts des Eaux et des Forêt au titre du Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Espace Rural (CGAAER) et de Jean-Jacques Lafitte, ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts et Bertrand Creuchet, inspecteur général de l'Administration du Développement Durable au titre du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD).

A la suite d'une demande de madame la Ministre chargée de l'Ecologie, une première mission avait été envoyée sur place par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité de son ministère et chargée spécifiquement d'éclairer les impacts de l'incendie et de faire des recommandations vis à vis des atteintes au milieu naturel et à la perte de biodiversité qui a pu en résulter.

Cette première mission composée par messieurs Michel Echaubard et Serge Muller s'est rendue sur place quelques jours avant celle qui propose le présent rapport : une réunion avec l'un des missionnés a pu avoir lieu avant le départ de cette deuxième équipe. Les deux missions sont complémentaires.

La présente mission s'est rendue sur place du 5 au 9 décembre 2011: sa visite a débuté par un entretien avec le préfet de la Réunion entouré des chefs de service concernés. Elle a visité les sites incendiés après un survol lui ayant permis une appréciation globale des superficies impactées. Elle a également rencontré le président du conseil d'administration du Parc national de la Réunion, le président du comité scientifique, la directrice et l'équipe de direction de ce parc. Elle a pu avoir des entretiens avec des représentants -élus ou techniciens- des collectivités locales impactées (Conseil régional, Conseil général, communes de Saint Leu et de Saint Louis) et elle a tenu à avoir des échanges avec des chefs de service ou des agents de différents services et institutions: Forces armées de la zone sud de l'océan indien (FAZSOI), Gendarmerie nationale, Service départemental d'incendie et de secours (SDIS), Office national des forêts (ONF), Conservatoire botanique national de Mascarin, Météo-France, Chambre d'agriculture, ainsi que des représentants d'associations. (Liste des personnes rencontrées en annexe 2).

Une réunion d'échange sur ses premières conclusions, présidée par le préfet, s'est tenue le 8 décembre avec les différents chefs de service de l'Etat.

Une note d'étape a été remise le 21 décembre 2011.

1.2 Les observations sur l'incendie de 2011 et la lutte

D'après les observations faites sur place, les témoignages recueillis et par les éléments donnés dans la presse locale (revue de presse en annexe 4), il ressort que l'incendie aurait été allumé volontairement (un engin incendiaire qui n'a pas fonctionné aurait été découvert). Le feu est parti d'au moins trois emplacements distincts dans la forêt domaniale des Bénars. Ces incendies ont du démarrer vers le début de l'après midi et l'alerte a été déclenchée aux environs de 15h par un agent de l'ONF en tournée, alors que plus d'un hectare aurait déjà été consumé. Il est surprenant que l'alerte n'ait pu être donnée plus rapidement sachant que de nombreux survols à des fins touristiques ont lieu au-dessus de l'île et que ce jour-là, le ciel était resté dégagé jusqu'au soir. Il convient également de noter que la journée avait été qualifiée « risque moyen » par Météo-France et, de ce fait, les patrouilles de surveillance n'avaient pas été activées, ni des unités de pompiers prépositionnés.

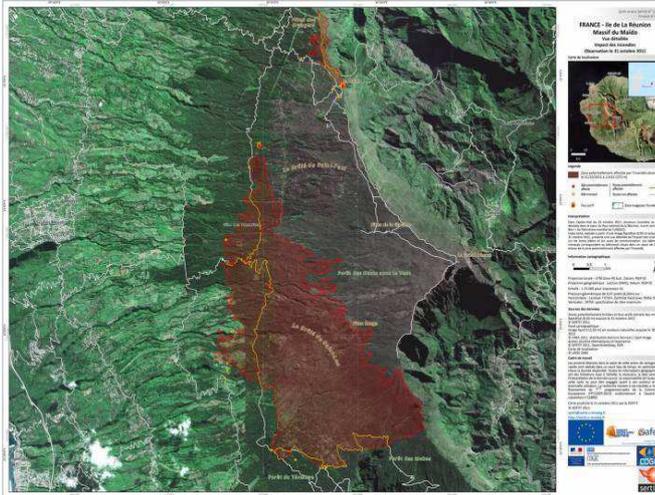
Compte-tenu de l'éloignement de leur point de départ, et de la route difficile qui permet d'accéder au massif du Maïdo, les équipes du SDIS n'ont pu être sur place qu'environ 2 heures plus tard.

Pour l'organisation des opérations de lutte, la coordination entre les équipes des pompiers, les agents de l'ONF et ceux du Parc national a globalement bien fonctionné suivant les moyens de chacun : les moyens en véhicule du Parc se sont avérés insuffisants ou inadaptés pour les déplacements dans cette situation et l'absence pour ces équipes de liaisons radio fut aussi un handicap. Un conflit est apparu cependant sur l'opportunité de l'ouverture de nouvelles pistes pour permettre l'accès des engins et sécuriser les équipes de lutte. Les représentants du Parc auraient considéré le feu maîtrisé du fait de la disparition des flammes et le secteur trop sensible sur le plan de l'écologie (vers la forêt des Makes), tandis que les équipes de secours demandaient encore des pistes pour pouvoir combattre des reprises éventuelles face à un feu qui couvait et se propageait dans les sols. La divergence aurait ainsi porté sur l'appréciation de l'urgence à intervenir vis à vis du risque au regard de la dégradation du milieu naturel par ces travaux.

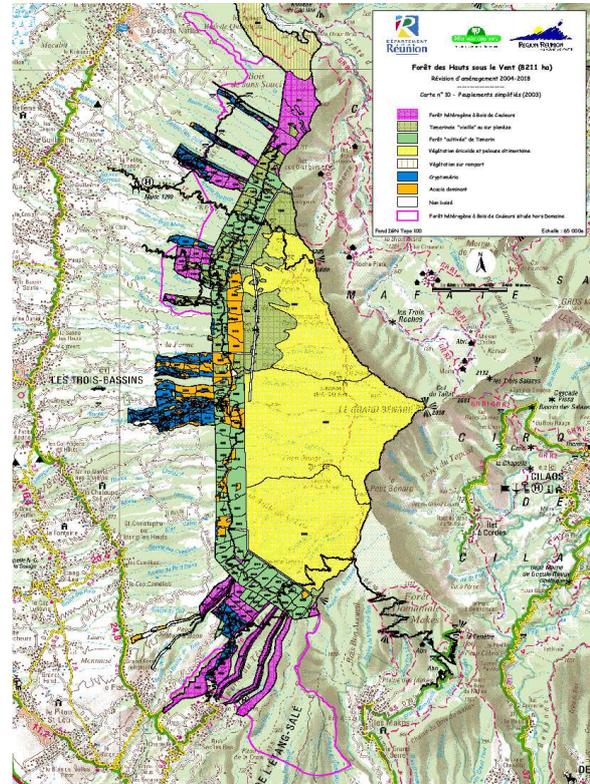
De nombreuses citernes et des bassins ont été installés en limite de la forêt par les éleveurs pour alimenter le bétail en saison sèche : ces équipements ont permis le ravitaillement en eau (sans additifs) des hélicoptères utilisés dans la lutte. Après l'incendie la plupart de ces bassins étaient vides.

Cependant la phase la plus virulente de l'incendie, avec des flammes apparentes, a pu être arrêtée après une dizaine de jour, une « descente » des feux sur les parois du cirque de Cilaos a été évitée et la forêt domaniale des Makes au sud du massif a été préservée.

Au moment de sa visite de terrain (le 7 décembre, soit plus d'un mois après le début de l'incendie), la mission a constaté plusieurs fumées (5 ou 6) qui témoignaient de feux qui se propageaient dans les sols (feu de « vounes ») et nécessitaient la présence d'équipe de pompiers sur le terrain pour éviter les reprises.



Carte de la surface parcourue par le feu
(SERTIT¹ - impact des Incendies Observation le 31 octobre 2011)



Carte de peuplement arbustif et forestier

En ce qui concerne l'aspect des terrains après l'incendie, la mission a pu visualiser globalement 4 types de zone :

- A mi-hauteur du massif, la forêt de Tamarin des Hauts (arbre endémique de la Réunion) est majoritairement la plus touchée: le feu l'a traversée avec une intensité variable, laissant parfois dans certaines ravines des îlots encore verts. Cependant les impacts sont considérables et profonds, les sols s'étant en général consumés simultanément ou ultérieurement.

De-ci delà, apparaissaient au moment de la visite des graines de Tamarin ayant germé mais rien ne permettait de penser que ces jeunes pousses seraient viables sur les terrains brûlés, notamment s'ils demeurent pâturés. Les fougères aigles, probablement indigènes, mais souvent considérées comme espèces invasives, montraient également des jeunes pousses à l'œuvre.



¹ Service Régional de Traitement d'Image et de Télédétection de l'Université de Strasbourg
http://sertit.u-strasbg.fr/SITE_RMS/2011/13_rms_france_reunion_2011/13_rms_france_reunion_2011.html

Des rejets d'ajoncs d'Europe, espèce exotique très invasive pouvaient être observés. Dans ces secteurs, la mission a pu relever que les « tranchées » pare-feu rectilignes réalisées dans les décennies passées, n'avaient pu jouer un rôle que lorsqu'elles ont pu être utilisées comme point d'appui pour la lutte quand des pistes permettaient de s'y déplacer.

La mission a également pu constater la présence de quelques bovins errant dans cette zone comme dans la zone inférieure.

La route forestière des Tamarins en limite basse de ce secteur est un axe majeur de fréquentation par les Réunionnais, notamment lors des pique-niques de fin de semaine. Elle a été aménagée à cette fin (kiosques, places à feu).

- Les secteurs plus bas en altitude, où les cryptomérias exploités pour leur bois cohabitent avec les tamarins ont été atteints de manière variable: c'est la limite Ouest et basse de l'incendie, là où la progression du feu a pu être arrêtée, ce qui était d'autant plus important que dans ces secteurs se trouvent les installations de quelques exploitations d'élevage : citernes et réservoirs d'eau, étables, prairies clôturées.

Aucune habitation n'a semble-t-il été atteinte, mais le feu a parfois cerné les installations, témoignant de l'efficacité de la lutte. Les cryptomérias ont été diversement atteints et des troncs calcinés étaient déjà en cours d'évacuation au moment de la visite, pour être exploités en fonction de leur état respectif.

Dans ce secteur, encore plus que dans le précédent, on peut relever des points brûlés isolés, parfois un seul tronc d'arbre (photo du poteau de clôture), témoignant de la propagation du feu par le sous-sol.

Cela est probablement dû à des sols plus épais qu'en partie haute, comprenant des filons de matière organique très sèche en cette période de l'année, à base de débris de tamarin et de fougères, dénommé « la voune » (ou « avoune »). Le sol de prairie a pu ainsi se consumer (70 ha de prairies brûlées).

- Plus haut en altitude (au dessus de 2 000 mètres), se trouve au dessus de la forêt des Tamarins, dans le cœur du parc, le secteur des « Branles » (Branles verts ou blancs, arbustes endémiques locaux). Dans la plupart des zones traversées, le feu a tout brûlé ne laissant que très peu de taches préservées autour d'un rocher, d'une ravine ou d'une faille mieux protégée. C'est un secteur où les sols sont parfois peu épais et le rocher affleure souvent: l'érosion sur ces sols dégagés par le feu pourrait soustraire les derniers éléments fins encore en place. C'est aussi un secteur où la fréquentation touristique est localement importante: le piton des Orangers, le Maïdo, le Grand Bénare sont des points hauts qui offrent des panoramas exceptionnels sur une grande partie de l'île et en particulier des vues impressionnantes sur les cirques en contrebas. Le nombre de touristes présents au Maïdo en semaine au moment du passage de la mission a permis d'apprécier la difficulté supplémentaire que peut poser l'évacuation puis la fermeture des accès dans les situations de dépôts de feu. Ce sont aussi sur ces points hauts, en bordure des cirques que sont installés tous les équipements de transmissions radio et téléphone au profit des populations des cirques. L'incendie a détruit une partie des équipements desservant Mafate qui ont pu heureusement être remplacés provisoirement. Ceci met en évidence une autre vulnérabilité de ces territoires et un enjeu qui augmente la gravité des risques encourus.

- Enfin le feu s'est propagé dans les falaises au-dessus du cirque de Mafate (sur plus d'une centaine de mètres en altitude): ces falaises surplombent, avec des dénivelés atteignant parfois 1000 mètres, des îlets ou hameaux habités (îlet des Orangers, îlets des Lataniers). Le feu a détruit au passage les quelques végétaux qui ponctuellement retiennent un front rocheux hétérogène, conduisant à interdire la circulation sur le sentier descendant à Mafate avec un impact sur l'activité, notamment économique (gîtes) des îlets desservis.

C'est dans ces falaises que nichent des couples de Pétrel de Barau, espèce d'altitude endémique rarissime de la Réunion.

Le feu a également mordu sur les pentes qui dominent Cilaos mais il a pu être arrêté rapidement malgré la verticalité du terrain qui le rend inaccessible aux hommes et très difficile à traiter par les moyens aériens.

La mission a pu également survoler plus au nord, les zones de la ravine de la Grande Chaloupe où un incendie s'est déclaré au cours de la même période. Dans ce secteur, la proximité d'habitations éparées, le relief et surtout la proximité des versants instables qui dominent la route du littoral amplifient les risques encourus et la difficulté de la lutte: le chemin des Anglais qui domine les falaises n'a pas de caractéristiques suffisantes pour accueillir des engins. A cela s'ajoute la présence du Tuit-tuit ou « échenilleur de la Réunion », autre espèce endémique menacée, petit oiseau emblématique de l'île, a donné lieu à des prescriptions lors de l'action des moyens aériens sur le secteur du Maïdo. Les représentants du Parc national ont demandé que les appareils évitent le survol de cette zone située au-dessus de la Grande Chaloupe.

Pour les effets de l'incendie sur la faune (oiseaux mais aussi population de lézard endémique - *Phesulma borbonica* - au Maïdo), il n'est pas possible de les estimer à cette étape et seule l'observation permettra de les mesurer. Il est toutefois évident que toute la petite faune n'a pu survivre dans les zones brûlées.

Les paysages sont une composante capitale pour l'attrait touristique d'une île qui promet autant, voire plus la nature sauvage de l'intérieur (son Parc national) que ses plages. Ces paysages présentaient en cette fin d'année 2011 de grands espaces désolés peu avenants pour les touristes en randonnée. Pour autant, si on oublie la nature des espèces, de jeunes pousses vertes de parfois quelques centimètres, apparaissaient déjà une dizaine de jours après le passage du feu.

1.3 Les observations sur les zones brûlées antérieurement

La mission a également visualisé, à l'occasion de sa visite de terrain, une partie des secteurs brûlés en 2010 (800 hectares) et certains secteurs qui avaient brûlé en 1988 (3500 hectares touchés). Dans celui-ci, la végétation arbustive s'est largement reconstituée, la nature présente un aspect verdoyant mais des troncs brûlés (des Tamarins) émergent au dessus des fougères. Sans juger de la perte de biodiversité qui a résulté de l'incendie, du point de vue paysager, la cicatrisation est satisfaisante hors de toute intervention volontaire.

La zone brûlée en 2010 présente encore à cette étape un aspect dégradé. En outre, le feu de 2011 a brûlé des espaces en continuité de celle-ci (c'est peut-être une volonté délibérée de l'incendiaire). En limite certains secteurs déjà touchés en 2010, ont brûlé à nouveau, détruisant ainsi davantage les sols, les reprises et les jeunes pousses qui étaient apparues rendant par suite plus problématique et beaucoup plus lente la reconstitution du paysage.

Pour l'ensemble de cette zone brûlée en 2010, la reprise de végétation reste limitée à des sujets épars ainsi qu'à l'ajonc d'Europe, plante invasive très dynamique, tient une place importante. Pour les techniciens, il est encore, dans cette zone, à une maturité permettant relativement facilement son éradication (absence d'épine sur les semis de l'année pouvant être arrachés manuellement) mais l'étendue en cause et la quantité de main d'œuvre nécessaire ont limité ces interventions à des secteurs très réduits au moment de la visite. Ces observations militent pour une intervention rapide et ciblée dans les zones incendiées en 2011.

Des fascines ont également été installées avec les bois brûlés sur quelques secteurs limités: mais elles l'ont été dans la deuxième partie de l'année 2011, après les pluies: la mission en a observé sur des terrains peu pentus et faciles d'accès qui ne semblaient pas avoir retenu de sédiments. Selon certaines personnes auditées, elles n'auraient pas été efficaces pour contenir les ravinements, les transports des cendres et des alluvions par les pluies. La mission a constaté quelques embâcles de bois brûlés entremêlés en bord de piste au droit du fond des thalwegs qui menaçaient encore l'aval avant la saison des pluies de 2012.

2 Les mesures urgentes après l'incendie

2.1 Les travaux d'urgence de lutte contre l'érosion

2.1.1 La sécurisation des falaises

Dans les terrains quasi verticaux des « remparts », la destruction des végétaux, de leur système racinaire ainsi que les effets thermiques sur les roches peuvent avoir déstabilisé des versants avant même l'action des pluies. Le secteur le plus problématique se situe au dessus du cirque de Mafate et dans une moindre mesure du cirque de Cilaos où le feu s'est moins propagé sur la falaise. Tout au moins sur les versants dominant les îlets où l'incendie a léché les falaises sur une centaine de mètres, les quelques végétaux ponctuels ont été détruits et il est possible que les fortes chaleurs aient modifié la stabilité d'un versant qui n'est pas constitué d'une roche homogène.



Remparts brûlés

En outre, comme indiqué précédemment, ces mêmes falaises sont un secteur privilégié de nidification des Pétrels de Barau, espèce protégée particulièrement rare. Ainsi la prévention du risque pour les habitants des îlets et leurs maisons est à concilier avec le péril pour une espèce endémique, en cas d'intervention lourde sur ces falaises.

Au moment de la visite de la mission, une expertise avait été demandée au BRGM sur la question de la stabilité de ces falaises. Cette expertise délicate était sans doute la première mesure à prendre et les gestionnaires locaux l'ont demandée à juste titre.

La mission confirme l'urgence de l'évaluation de ce risque et du traitement des falaises suivant ce que le diagnostic aura révélé et selon les modalités d'intervention les moins perturbatrices pour les espèces naturelles. Cette intervention est très délicate mais elle est urgente pour protéger les habitants de Mafate. Elle recommande que les appuis techniques et financiers nécessaires soient apportés prioritairement sur ce point aux services locaux.

2.1.2 La maîtrise des ruissellements sur les terrains brûlés

La deuxième priorité est la maîtrise des ruissellements sur les terrains brûlés.

L'incendie de 2011, comme l'avait produit l'incendie de 2010 sur une moindre superficie, a mis à nu des sols, les exposant ainsi à l'érosion créée par le lessivage des pluies. Par conséquent, les sédiments et embâcles pourraient se propager dans les ravines en cas de pluies cycloniques et atteindre le lagon (classé comme réserve naturelle nationale)

En outre, la création de pistes d'accès nécessaires pour mener la lutte contre le feu a eu le même effet.



Il est donc hautement souhaitable d'intervenir, si possible avant les pluies importantes, pour éviter leurs conséquences en termes d'appauvrissement des sols en place, de risques pour l'urbanisation à l'aval et de pollution du lagon.

Cela concerne prioritairement les pistes créées dans la pente pour permettre de lutter contre l'incendie mais a priori inutiles pour la gestion normale et la fréquentation du massif et dont le maintien ne s'impose pas dans le plan de protection DFCI du massif (voir §3.1.1 ci après). Les secteurs les plus pentus et les versants des thalwegs qui encadrent les ruisseaux et ravines existantes sont également concernés. Pour combattre ce risque, la réalisation de fascines à partir des bois brûlés a été utilisée avec succès en secteur méditerranéen.

La mission suggère de créer au plus vite des cordons anti-érosion en utilisant les branchages des arbres brûlés calés sur les troncs coupés, sur les terrains les plus en pente, ainsi que d'étaler des branches sur les sections de pistes sujettes à l'érosion dont le maintien est inutile.

Enfin, des observations de terrain sur les ruissellements et sur la présence de sédiments issus des sols brûlés du Maïdo dans le lagon est indispensable pour suivre les effets dans le temps d'une telle pollution, en mesurer la réelle propagation et installer si nécessaire des barrages en urgence.

Aucune pollution de ce type n'a été rapportée à la mission après le feu de 2010, mais les pluies postérieures n'ont pas été particulièrement fortes.

2.2 La lutte contre le développement des pestes végétales :

Comme suite de l'incendie de 2010, la destruction des espèces endémiques (Tamarins des Hauts et Branles en altitude) et la mise à nu des sols, permettra aux espèces les plus dynamiques de gagner du terrain sur les premières. En outre, le passage des véhicules de secours sur les pistes créées pour permettre la lutte contre le feu, a pu transporter des graines et les disperser sur de nouveaux secteurs. Parmi ces plantes invasives, dominent des fougères (indigènes) mais aussi l'ajonc d'Europe (exotique) dont une prolifération importante peut être constatée sur les terrains brûlés en 2010. Si les premières préparent finalement les milieux au retour d'autres espèces, les ajoncs sont plus exclusifs. La question de leur éradication se pose: Compte-tenu de leur morphologie, une telle action est possible en cette fin d'année 2011 sur les semis apparus dans les zones brûlées en 2010 : tout attente supplémentaire conduira à la nécessité d'une action plus lourde pour éradiquer des sujets plus développés (une action mécanique et/ou chimique sera alors nécessaire pour éliminer des plantes profondément enracinées).

Une stratégie de lutte en 2012 est à définir d'urgence sur ces terrains, au vu des observations faites après le feu de 2010 et des connaissances du CBN de Mascarin et du Parc sur la présence avant le feu des pénétrations d'espèces exotiques. Les interventions seront nécessairement ciblées. La meilleure efficacité doit être recherchée : l'objectif étant de préserver des formations naturelles encore indemnes d'exotiques, ceci peut conduire à des chantiers pénibles nécessitant beaucoup de main d'œuvre et coûteux en temps en raison d'une incontournable approche pédestre. Ces chantiers et leurs effets ne seront ni visibles des zones fréquentées, ni spectaculaires et d'autres moyens de valorisation vis-à-vis du public de ces travaux pénibles sont à rechercher.

3. Les autres recommandations de la mission

3.1 Concevoir un aménagement des massifs adapté aux enjeux et compatible avec la préservation de l'écosystème et la lutte contre les aléas

3.1.1 Réviser le plan départemental de protection de la forêt contre les incendies en y associant toutes les parties prenantes

Avertissement : le code forestier (partie législative) vient de faire l'objet d'une réécriture par l'ordonnance n° 2012-92 du 26 janvier 2012.² Les renvois du présent rapport, sauf mention contraire font référence au code forestier dans sa rédaction antérieure qui, pour la plupart de ses dispositions, demeurent en vigueur jusqu'à la réécriture de la partie réglementaire et au plus tard jusqu'au 30 juin 2012.

Le plan départemental de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI) 2009-2015 de la Réunion, réalisé sous l'égide de la DAAF par l'ONF avec le concours du SDIS, a été approuvé par arrêté préfectoral du 5 mai 2009.

Cette démarche était nécessaire pour permettre l'inscription dans le plan de développement rural (PDR) 2007-2013 de mesures en faveur de la prévention des incendies de forêt³ subventionnées par l'Union européenne (FEADER) ainsi que par le ministère chargé de l'agriculture⁴. Des premiers financements de mesures d'urgence avaient été apportés dans la période précédente (2000-2006).

² La loi d'habilitation (article 69 de la loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche) permettait d'apporter des modifications de fond aux dispositions afférentes à la DFCI.

³ PDR 2017-2013 Mesure 226 - Dispositif DFCI

La mise en place de ces financements communautaires et nationaux témoigne de la prise en compte au niveau national et communautaire d'un niveau de risque moyen de feux de forêts à la Réunion.

Ce « PDPFCI » a été établi en référence aux articles L. 321-6⁵ et R 321-15 à 25 du code forestier (issus de la loi 2001-602 sur la forêt et du décret 2002-679 relatif à la défense et à la lutte contre l'incendie) et d'une circulaire interministérielle du 26 mars 2004. Ces articles rendent obligatoire la rédaction de ces documents dans 32 départements métropolitains déterminés par l'article L. 321-6 du code forestier⁶, sans en prévoir explicitement la possibilité ailleurs.

La mission recommande que l'article R 321-20 du code forestier consacre explicitement la possibilité pour le préfet d'un département non concerné par l'article L 321-6 d'approuver un PDPFCI.

La proposition est faite par le préfet de la Réunion d'une modification législative rajoutant la région Réunion à la liste de l'article L. 321-6 du code forestier.

Ceci ferait rentrer la Réunion dans la liste des départements à risque élevé.

L'objectif principal poursuivi est de faciliter la réalisation d'équipements DFCI dans des espaces boisés classés (EBC) (toute demande de défrichement y est rejetée de plein droit), en emportant, avec la déclaration d'utilité publique (DUP) de ces équipements, la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) ayant instauré l'EBC.

Une analyse de ces dispositions réglementaires a été menée par la mission (résumée ci après au § 3.1.4 et développée en annexe 5). Elle conduit à relativiser l'intérêt de ce classement, qui, par ailleurs, n'est pas pris en compte dans l'application de l'ordre d'opérations national feux de forêts. En effet, une conséquence directe d'un tel classement serait l'obligation systématique, pour les propriétaires de toutes les constructions situées à l'intérieur ou à moins de 200 m des forêts et formations assimilées, de débroussailler sur une profondeur de 50 m aux abords de ces constructions, y compris sur les propriétés voisines. Le code forestier impose alors également des obligations de débroussaillage aux propriétaires ou gestionnaires d'infrastructures : lignes électriques, voies ouvertes à la circulation, voies ferrées.

Ces obligations s'avèrent difficiles à faire respecter dans des départements où elles sont instituées depuis plusieurs décennies et il convient de s'interroger sur leur application dans les communes de la Réunion (périmètres concernées, coûts/bénéfices de la mesure, contrôle).

Si des débroussailllements aux abords des habitations s'avèrent localement nécessaires à la Réunion, il paraît préférable de rechercher un autre support juridique (PPR incendies de forêts ou article L. 321-1-1 du code forestier : voir en annexe 5).

Bénéficiaires : les collectivités territoriales, établissements publics et propriétaires privés.

Dépenses éligibles :

- investissements et travaux liés à la réalisation des infrastructures telles que chemins forestiers, pistes, points d'eau pare-feu, zones débroussaillées et coupures ainsi que leurs coûts d'entretien, et les frais de maîtrise d'œuvre, de coordination de sécurité et de contrôles techniques liés à ces investissements

- la mise en place ou l'amélioration d'installations fixes de surveillance des feux de forêts et d'équipements de communication tels que matériels et relais radio, de système de détection des feux et de surveillance des zones à plus haut risque,

Les programmes de DFCI ne pourront être mis en place qu'une fois le plan départemental de protection validé.

Modalités d'attribution : Taux d'aides publiques : 100 %

Engagements des bénéficiaires : en contrepartie des soutiens accordés, les maîtres d'ouvrages s'engageront à mettre en place une gestion forestière conforme au plan de protection et à maintenir les ouvrages créés et matériels en état d'utilisation opérationnelle.

Volume total des investissements : environ 1,2 M€ (sur 5 ans)

⁴ La circulaire DGFAR du 31 octobre 2007 sur les conditions de financement des projets relatifs à la DFCI précise que les aides concernent les départements classés au niveau national en zones de risque d'incendie élevé ou moyen. Depuis 2009, les 32 départements relevant de l'article 321-6 du code forestier sont considérés à risque élevé et les autres départements possédant des massifs forestiers classés en application de l'article L. 321-1 (voir annexe 5 du présent rapport) sont considérés à risque moyen. Les opérations éligibles à une aide doivent s'inscrire dans le cadre d'un PDPFCI dans les 32 départements « ou d'un document en tenant lieu » pour les autres départements « établi en application des articles R. 321-15 à R. 321-25 ».

⁵ Ses dispositions sont désormais codifiées aux articles L. 133-1 et L.133-2 du code forestier.

⁶ Aquitaine, Corse, Languedoc Roussillon, Midi Pyrénées, Poitou-Charentes, PACA, Ardèche et Drôme

La mission considère que cette mesure aurait un effet symbolique indéniable, mais que d'un point de vue technique, le classement de la Réunion sur la liste de l'article L. 321-6 du code forestier présenterait plus d'inconvénients que d'avantages.

Le PDPFCI a été élaboré avant les incendies de 2010 et de 2011, ce qui explique que la démarche ait été perçue comme un exercice obligé, purement technique et impliquant essentiellement la DAAF, l'ONF et le SDIS.

L'analyse a porté au départ sur les forêts relevant du régime forestier et gérées par l'ONF, (ce n'est que depuis 2008 que l'ONF est chargé dans ses missions exercées Outre Mer pour le compte de l'Etat de recenser les incendies de forêt y compris en forêt privée), mais elle a été opportunément élargie par le groupe de travail ONF-SDIS à l'ensemble des formations combustibles (appréhendées ou non par le code forestier) et à une liste d'enjeux plus large que les enjeux strictement forestiers. La grille aléas-enjeux (p 23) a servi à l'élaboration d'une cartographie du risque (p 43) qui semble porter sur la plupart des formations précitées.

L'élargissement de la réflexion à l'ensemble des formations forestières et assimilées ainsi apparu nécessaire a été approfondi lors du premier schéma de massif (voir ci après).

Le PDPFCI (comme l'exposé justificatif du PDR) identifie deux enjeux soumis à l'aléa feux de forêt et justifiant des actions de prévention (et de lutte) :

- la forêt de production (tamarins, cryptomélias)
- les formations naturelles forestières et éricacées, pour l'essentiel dans le cœur du Parc national, mais cet enjeu qualifié d'enjeu de référence (p 21) y est présenté de manière homogène, non différenciée géographiquement.

L'association de l'établissement public du Parc national à l'actualisation du PDPFCI, par ailleurs rendue nécessaire par les retours d'expérience des feux de 2010 et 2011, offre une opportunité pour appréhender plus précisément les enjeux attachés aux différents espaces naturels du Parc national (relecture commune des enjeux naturalistes : le feu est-il domageable aux différents habitats naturels de la Réunion ? avec la même acuité ? Les équipements de prévention projetés (pistes) ne sont-ils pas plus domageables que le feu en raison notamment de la pénétration induite d'espèces exotiques envahissantes : bilan écologique coût/avantage de leur réalisation ?).

En termes d'équipements de terrain, le PDPFCI évoque une « gestion moderne multifonctionnelle » pour les massifs et donc pour leur voirie, rendant difficile d'en extraire les voies qui seraient dédiées à la DFCI.

Pour la mission, la création ou la mise en accessibilité d'une voie forestière pour la DFCI (dans le cadre des schémas) nécessite une identification explicite et dans la durée de ces voies. Si elles sont créées en application de la servitude de l'article L. 321-5-1 du code forestier⁷, aucun autre usage ne pourrait être imposé à ce titre au propriétaire du fond (sauf en montagne, pour l'exploitation des bois).

Le PDPFCI préconise la création d'un groupe de travail sur les « aires de poser pour commandos d'intervention » qualifié d'« enjeu essentiel pour les prochaines années » (p 35) ne concernant que les zones non desservies par des voies carrossables par les engins de lutte traditionnels. « Leur prise en compte dans les documents de gestion est indispensable, tout spécialement dans les zones à très fort enjeux écologiques ».

L'association de l'établissement public du Parc national à un tel groupe de travail est indispensable et ses conclusions précieuses dans l'appréciation :

- des zones qu'il ne serait pas possible (techniquement, financièrement) ou pas écologiquement opportun de rendre accessibles par des voies DFCI,
- des zones dont le fort enjeu, notamment écologique, serait compromis par un incendie,
- des caractéristiques à adopter pour les aires de poser à implanter à ces points stratégiques

⁷

Désormais article L. 134-2.

La mission recommande d'actualiser le PDPFCI et de l'enrichir en y associant étroitement tous les partenaires concernés notamment l'établissement public du Parc national et les collectivités locales. Elle recommande de placer l'élaboration de ce plan stratégique, fil conducteur de la réalisation des plans opérationnels de prévention et d'intervention, et à vocation interministérielle, sous l'autorité du préfet.

La réalisation de ces documents doit être placée dans le cadre d'une coproduction des services et organismes, sous la direction d'une autorité interministérielle reconnue. Cette autorité devra veiller à la participation effective de tous les acteurs concernés, à la prise en compte, puis à la mise en cohérence de tous les documents existants ou en cours de réalisation ayant des interférences avec ce plan (SAR, charte du parc, PLU).

Tous les partenaires devront s'astreindre à une participation active et volontariste. Les enjeux de chaque organisme doivent être intégrés à la réflexion afin de pouvoir être explicités et pris en compte concrètement dans le document.

Le Parc national, nouveau venu dans les processus de concertation sur la prévention des incendies, doit se positionner, si possible dans son projet de charte, sur sa stratégie en matière de DFCI, sur ses principes relatifs à la protection contre l'incendie des patrimoines remarquables dont il a la charge (explicitation des enjeux concernés, localisation approximative de ces enjeux, priorités, type de défense souhaitée, etc.), sans attendre pour expliciter sa position le stade de la consultation officielle de son directeur, appelé en application du décret ou de la charte du parc à autoriser chaque projet élémentaire de travaux. (cf. § 3.1.4)

La mission constate que le directeur du parc est compétent pour ne pas autoriser des travaux qu'il estimerait contraire aux objectifs du Parc national alors que le préfet les estimerait nécessaires pour la sécurité civile. Le maintien d'une telle divergence conduirait probablement le préfet à exercer un recours hiérarchique contre la décision du directeur.

La mission recommande une mise à plat et un règlement le plus à l'amont possible (dès le PDPFCI et la charte) des oppositions pouvant survenir entre les objectifs du Parc national et ceux de la sécurité civile.

Le PDPFCI doit être décliné par secteur sous forme de plans spécifiques et territorialisés qui aujourd'hui prennent notamment la forme des plans de massif présentés en détail ci après. Le plan de massif « Hauts sous le vent » en est un exemple, encore unique. Ceux-ci devront intégrer les contraintes et les impératifs de chacun des partenaires et faire l'objet des arbitrages éventuellement nécessaires.

Le but à atteindre est l'appropriation collective de chacun de ces documents.

Pour consacrer l'appropriation collective du PDPFCI, la mission recommande que les prescriptions des PDPFCI soient portées à la connaissance des responsables de l'élaboration des SCOT, des PLU et des PPRIF pour leur prise en compte dans ces documents et que le PDPFCI soit inscrit sur la liste des documents devant être compatibles avec la charte pour le cœur du parc et soumis pour avis à l'établissement public du Parc national, dressée à l'article R.331-14 du code de l'environnement.

L'avis du parc est un avis simple. Il permet de donner un éclairage sur la compatibilité.

3.1.2 Prendre en compte les enjeux de protection des habitations

La démarche du PDPFCI est axée sur les enjeux forestiers au sens large (« protection de la forêt » dans son objet légal). Le plan note cependant que « la prévention de la réalisation d'un aléa est une composante forte du projet d'un territoire » (p 20). Il mentionne les enjeux urbains exposés à l'aléa « feu de forêt » notamment à Saint Denis et à l'Etang Salé et renvoie, pour leur prise en compte, aux documents d'urbanisme pour plusieurs communes qui sont identifiées, voire à des PPRIF.

La mission recommande que dans ses « porter à connaissance » et lors de son association à l'élaboration des documents d'urbanisme, l'Etat (DEAL) établisse des préconisations en termes de structuration de l'urbanisation et d'équipements publics (voiries, réseaux) pour prévenir les risques de départ et/ou de propagation du feu et faciliter l'intervention des services de secours à l'interface entre l'urbanisation et les formations naturelles. L'institution de PPRIF ne paraît justifiée qu'en cas d'échec de cette démarche ou de nécessité d'imposer des prescriptions allant au delà des prescriptions du PLU (débroussaillage, hydrants, ...).

Elle recommande de lutter contre les constructions illégales tout particulièrement dans cette interface.

Elle recommande que lors de l'établissement des plans de massifs proches de l'urbanisation (Hauts de Saint Denis, L'Etang Salé), la réflexion, notamment sur la voirie d'accès au massif et les lignes d'appui en cas de sinistre, porte également sur l'urbanisation avec une participation active de la DEAL et des communes concernées.

3.1.3 Revoir ou réaliser les plans de protection des massifs de manière consensuelle

La mission a pris connaissance des travaux accomplis pour l'élaboration du plan de protection du massif des Hauts sous le Vent, premier exemple⁸ de déclinaison territoriale du PDPFCI (version 9 datée de septembre 2011, modifiée après l'établissement d'une note de cadrage juridique établie par la DEAL le 28 juin 2011, sa présentation au conseil départemental de sécurité et des risques naturels le 5 juillet 2011 et une réunion de travail avec la DDAF, le SDIS et le Parc national le 13 septembre 2011). Le plan est établi sur 8 communes⁹ et 12 447 ha de forêt¹⁰

Le massif forestier des Hauts sous le Vent est considéré comme étant celui le plus exposé à l'aléa incendie ; on y recense les plus grands incendies historiques depuis ces quarante dernières années.

Le plan comporte une cartographie de l'aléa fondée essentiellement sur :

- un calcul de la sensibilité des formations végétales (le mode de calcul n'est pas annexé au document et n'a pas été examiné par la mission) avec une forte inflammabilité des formations éricoides d'altitude (branles) puis des tamarinaies (présence de fougères et d'herbes sèches et d'une litière importante).
- une cartographie de l'aléa anthropique : axes de fréquentation (tourisme, loisirs).

« Le massif des Hauts sous le Vent est exposé à un aléa feux de forêts relativement élevé. En raison du type de végétation et des conditions climatiques, les feux pouvant se développer sont des feux courants qui se déplacent rapidement au vent ».

Le plan inventorie, outre les dispositifs de surveillance et de lutte mobilisables, les équipements de terrain existants : voirie (170 km de routes forestières ou communales dont 100 fermées à la circulation, état des lieux en cours, importants problèmes de dégradation et de ravinement, bandes débroussaillées de sécurité à constituer), zones d'appui (20 km de pare-feux de 50 m de large ou plus, non abandonnés à ce jour, mais « les seules coupures de combustibles efficaces sont celles accessibles par des voies carrossables ») points d'eau, tours de guet (2 tours non utilisées en raison de la nébulosité, 2 autres ont existé dans le passé). Il n'identifie pas d'aire de poser aménagée.

« Les enjeux environnementaux sont tels qu'il est indispensable de maintenir, en les faisant évoluer, les équipements en place et de les compléter dans certaines parties du massif et de mettre en œuvre des actions de prévention. »

Le plan est en effet fondé sur le postulat d'une modification des enjeux intervenue avec la création du parc : *« concernant les milieux, la logique de l'époque était de protéger la partie à fort enjeu social et économique, c'est à dire la forêt de production, des feux venant de la zone de landes, sans valorisation équivalente. Or le classement en cœur de parc national consacre cette zone, négligée auparavant, comme milieu remarquable à préserver. Le dispositif doit donc pouvoir contribuer aujourd'hui à la protection intégrale de ces deux zones. »*

Pour la mission, ce postulat sur les enjeux, justifiant une lutte contre l'incendie dans le cœur du parc, posé par l'ONF, reste à confirmer explicitement par le Parc national dans sa stratégie en matière de DFCI.

⁸ 3 autres étaient alors en cours : Hauts de Saint Denis, la Montagne/Grande Chaloupe, Plaine d'Affouche/Roche écrite ; 2 devant être lancés (Etang Salé et Volcan)

⁹ Pour l'essentiel : Saint Paul, Saint Leu, Trois Bassins, Les Avirons, Cilaos et Saint Louis

¹⁰ Dont la forêt départementalo domaniale du même nom sur 8 211 ha, la partie sommitale sous le Grand Bénare de la forêt des Makes au Sud et les hauts des remparts de Mafate et de Cilaos à l'Est.

Le programme proposé d'équipement du massif traite :

- de la voirie : il énumère 7 pistes « stratégiques » à conforter ou à créer (piste de Piton Rouge) qui sont à classer en voies DFCI (servitude, « garantie d'un financement régulier de l'entretien et du débroussaillage »). Pour les autres voies sélectionnées, un classement « en vocation DFCI » est évoqué comportant la « création d'équipements linéaires nouveaux pour désenclaver les parties de massifs non desservies. Cette action suppose d'avoir résolu les problèmes d'ordre réglementaire et technique ». Un tel « classement » paraît flou, sans portée juridique évidente, et la mission recommande qu'il soit précisé (la fiche 28 prévoit d'y consacrer 15 000 €).

- des réserves d'eau : équipements existants nécessitant des réfections, points d'eau naturels à équiper en voies d'accès pédestre ou carrossable, ou en aires de dépose (« DZ »)

- des « pare feu », avec l'abandon des parties des pare feu existants qui ne sont pas accessibles aux engins de lutte et la création systématique de « coupures de combustibles » en appui des pistes « bandes débroussaillées de sécurité » (4 fois la hauteur du peuplement forestier ; avec un minimum de 7 m de part et d'autre, depuis le bord de la voie : la mission recommande que cette « norme » établie avant l'incendie de 2011, fasse l'objet d'un accord explicite du SDIS). A noter la « création à envisager d'un pare-feu, desservi par piste, en amont de la route forestière des Tamarins en limite parcellaire, entre le sentier de la Glacière et vers le Piton Fougères ». Cette ligne constitue la limite du cœur du parc.

- de la signalétique.

Il est complété par des mesures « relatives à l'aménagement du territoire » :

- des retenues collinaires (conventions pour réserver un volume d'eau pour la lutte¹¹)

- des pistes agricoles pouvant permettre d'accéder au massif et de mailler le réseau DFCI (pistes énumérées, mais sans proposition claire d'intervention et de classement sous servitude DFCI)

- l'utilisation des coupures agricoles pour un usage agricole serait « peu pertinente » (échecs passés, impact des bovins)

Une carte est jointe où il serait utile de reporter la limite du cœur du Parc national.

Les fiches annexées sont encore très sommaires à ce stade d'élaboration du plan, sans mention des quantités à mettre en œuvre et ne permettent pas toujours d'apprécier s'il s'agit d'une mise en conformité d'un équipement existant ou d'une création après étude de faisabilité (fiche 25).

La maîtrise d'ouvrage reste à préciser (ONF ou département de la Réunion ?)

Le « guide de normalisation des équipements DFCI » auquel renvoient les fiches a fait l'objet d'une rédaction dont le contenu reste à approuver par toutes les parties concernées.

La mission recommande l'actualisation du projet de plan de protection du massif des Hauts sous le vent, nécessaire à la suite de l'incendie de 2011, en concertation avec toutes les parties prenantes.

La mission s'interroge sur le statut d'un plan de protection de massif (par rapport au PDPFCI) et sur son mode d'approbation et sur sa publication « éventuelle (à supposer, pour la Réunion, que la portée juridique du PDPFCI lui-même soit confortée).

Ce sont les plans de massif, et non le PDPFCI lui-même, qui dans les faits répondent à la plupart des dispositions des articles R. 321-18 et 19 du code forestier. Ces articles demandent une déclinaison de leurs prescriptions par « massif » à l'intérieur du PDPFCI.

Les « plans de massif » font-ils alors partie intégrante du PDPFCI ?

Techniquement c'est bien le cas. Ils en sont la déclinaison opérationnelle en reprenant et précisant la plupart des actions du plan départemental.

Juridiquement, ce n'est probablement pas le cas, faute du respect du formalisme de révision du plan départemental au fur et à mesure de la mise au point des plans de massif successifs.

Une des conséquences pratiques est le flou sur l'approbation formelle d'un document arrêté et rendu public. La mission n'a pu établir si le document qui lui a été remis répond à ces caractéristiques.

¹¹ Les conditions imposées dans ce sens lors du financement public de certains de ces investissements ne sont pas rappelées.

La mission recommande qu'une modification des articles du code forestier issus du décret 2002-679 soit engagée pour mettre le droit en phase avec la pratique (articles R. 321-17 à 19 du code forestier) et, le cas échéant, donner une existence réglementaire autonome aux « plans de massif ».

La mission recommande que les plans de massif (comme parties du PDPFCI, ou de manière autonome) soient pris en compte lors de l'élaboration des SCOT, des PLU et des PPRIF et soient soumis, pour avis, à l'établissement public du Parc national dans les mêmes conditions que le PDPFCI.

3.1.4 Améliorer les équipements structurels dans les zones à risque pour faciliter l'intervention des moyens de lutte dans le respect de l'environnement et des diverses réglementations

La mission ayant observé des blocages dans l'établissement d'un projet commun de plan de massif des Hauts sous le vent, il convient d'amener tous les partenaires à se prononcer clairement sur leur politique dans ce domaine en :

- arrêtant le principe puis le tracé de pistes, de pare-feu, etc. Sur ce point, qui peut être le plus conflictuel, la première priorité est de conforter les équipements existants en s'assurant des capacités d'entretien pérennes, après avoir rapidement décidé si les infrastructures réalisées dans l'urgence lors des deux derniers incendies doivent être conservées ou renaturées, puis se donner le temps de définir collectivement les infrastructures complémentaires nécessaires ;
- déterminant la localisation des points d'eau nécessaires à la lutte, et les modalités de leur réalisation, de leur accessibilité terrestre ou aérienne et de leur entretien ;
- localisant des points nécessaires à l'engagement des moyens dans la lutte contre l'incendie (dispositif d'intervention préventif, zones de retournement ou de poser).

Pour mener à bien ces actions, chaque partenaire doit exprimer clairement ses objectifs, contraintes, impératifs et besoins et les soumettre aux autres acteurs. In fine, le coordonnateur désigné par le préfet doit arbitrer clairement les objectifs à atteindre et les délais fixés.

Le processus réglementaire aboutissant à la réalisation d'un équipement DFCI est complexe, notamment dans le cœur d'un Parc national. L'analyse de la mission est développée en annexe 5.

Au terme de cette analyse, **pour la DFCI**, il ne paraît pas indispensable de procéder à un classement du département au titre de l'article L 321-6 du code forestier – question développée au § 3.1.2 - , ou même des massifs au titre de l'article L 321-6 (qui entraînerait des obligations systématiques de débroussaillage pouvant s'avérer peu pertinentes) pour parvenir aux objectifs :

- de réalisation par une collectivité (comme le département de la Réunion) d'un réseau d'équipements DFCI y compris sur des terrains privés (DIG possible en application de l'article L151-36 du code rural et des pêches maritimes) ;
- des débroussaillages localisés qui s'avèreraient nécessaires (article L. 321-1-1).

Si la maîtrise d'ouvrage des travaux n'est pas assurée par une collectivité, mais par l'ONF pour l'Etat usufruitier, l'article L.151-36 ne peut pas s'appliquer. Une DUP « classique » sur les travaux et acquisitions de droits réels serait nécessaire, ou l'institution d'une servitude après classement du massif concerné en application de l'article L. 321-1.

Cette dernière considération conduit la mission à préconiser l'application explicite de l'article L. 321-1 (que les services locaux considèrent avoir appliqué, sinon en droit, du moins dans les faits, au travers de la désignation de massifs dans le PDPFCI).

S'agissant du **droit des sols (défrichement, espaces boisés classés -EBC -)** la pratique en métropole est, à la connaissance de la mission, la suivante :

- les emprises débroussaillées sont systématiquement considérées comme restant incluses dans la forêt (le débroussaillage n'est pas un défrichement, pas de nécessité de déclassement des EBC),
- les pistes DFCI sont considérées comme des annexes faisant partie de la forêt (au même titre que la voirie forestière) et ne donnent lieu, ni à demande d'autorisation de défrichement, ni à déclassement des EBC ;
- pour les retenues, avec des emprises plus larges, la situation est plus incertaine, en fonction de l'ampleur et des autres usages éventuels de la retenue ;
- les coupures agricoles avec implantation de cultures pérennes (vignes, ...) donnent lieu à déclassement des EBC.

De plus, il convient de s'assurer que d'autres dispositions des documents d'urbanisme ne s'opposent pas à ces travaux.

La mission suggère aux ministères chargés de la forêt et de l'urbanisme de confirmer la pertinence de la pratique observée en métropole dans le traitement, en droit des sols, des équipements de DFCI ou de préciser leur doctrine en la matière, pour sécuriser les procédures qui seront engagées à la Réunion.

S'agissant des **études d'impact** (nouvelle réglementation en vigueur au 1^{er} juin 2012) une incertitude demeure sur l'obligation d'étude d'impact pour les voies de DFCI (constituent-elles des « routes » au sens du nouvel article R.122-1 du code de l'environnement ?)

La mission recommande qu'une clarification soit apportée au plus tôt par les services du MEDDTL (CGDD et DEB) sur l'appartenance des voies de DFCI aux routes mentionnées dans le tableau annexé à l'article R.122-1 du code de l'environnement.

Dans l'attente, pour assurer la sécurité juridique des projets, la mission recommande de considérer les voies de DFCI comme des routes au titre de l'article R.122-1 du code de l'environnement.

S'agissant de la **réglementation du Parc national :**

La loi dispose que « dans le cœur d'un Parc national les travaux, à l'exception des travaux d'entretien normal et, pour les équipements d'intérêt général, de grosses réparations, les constructions et les installations sont interdits, sauf autorisation spéciale de l'établissement public du parc délivrée après avis de son conseil scientifique ». Les activités forestières sont obligatoirement réglementées (art. L.331-4-1 du Code de l'Environnement). De plus, la charte du parc peut soumettre au respect de règles particulières des activités, même si elles ne nécessitent pas d'autorisation du directeur du parc.

Le décret créant le Parc national de la Réunion prévoit que peuvent être autorisés par le directeur du parc, les travaux, constructions et installations nécessaires à la sécurité civile ou à l'exploitation agricole, pastorale ou forestière.

Il précise que sont soumises à autorisation du directeur, le cas échéant dans le cadre d'un document de gestion agréé en application du code forestier, les opérations de débroussaillage¹² et la création ou l'élargissement de pistes ou routes forestières. S'il y a lieu, l'autorisation peut être accordée dans le cadre d'un programme annuel ou pluriannuel précisant ses modalités de mise en œuvre.

Le décret précise que les activités de sécurité civile ne sont pas soumises à la réglementation relative aux sources de bruit et d'éclairage. Il ne comporte pas de disposition explicite sur les travaux nécessaires à la sécurité civile qui permettrait notamment d'accorder pour ces travaux, comme pour les travaux forestiers des autorisations portant sur des programmes annuels ou pluriannuels.

¹²

A noter que la plupart des autres décrets de parcs nationaux, rédigés ou modifiés ultérieurement comportent une clause d'exclusion explicite des opérations de débroussaillage relevant d'un entretien normal ou imposées par le code forestier. Elles n'y sont pas soumises à autorisation, mais peuvent être soumises à des règles.

La mission recommande que les travaux nécessaires à la sécurité civile dans le cœur du Parc national puissent faire l'objet d'autorisations par programmes suivies d'évaluations menées conjointement, pour en vérifier la bonne exécution.

La mission a eu connaissance de la version V2 du projet de charte, puis de la V3 pour certains éléments transmis aux membres du conseil d'administration, notamment les mesures d'application de la réglementation dans le cœur du parc. Il en résulterait qu'une autorisation ne serait pas nécessaire pour les débroussailllements DFCI imposés par le code forestier.

Par ailleurs, le projet de règles particulières applicables aux travaux, constructions et installations dans le cœur du Parc national de la Réunion comporte des règles relatives aux équipements DFCI : pistes, coupe-feux, réservoirs, tour de guet, observatoires de surveillance.

En février 2012, la discussion est probablement engagée sur ces règles avec les administrateurs concernés (dont les représentants de l'ONF et du conseil général).

Cette première réglementation proposée ne paraît pas, à la mission, adaptée sur un certain nombre de points (voir annexe 5).

La mission recommande un examen attentif de ces règles (qui régissent un équipement autorisé) pour qu'elles concilient les objectifs de sécurité civile et ceux de conservation du patrimoine du cœur du parc.

La mission recommande de faire bénéficier les rédacteurs de la charte de l'expérience des concertations préalables aux projets de charte des autres parcs nationaux où le risque d'incendie de forêt représente un enjeu, dans un contexte certes différent de celui de la Réunion (l'enjeu de la pénétration des espèces exotiques invasives y est moins prégnant).

La mission a procédé dans cet esprit à une analyse sommaire, présentée à la fin de l'annexe 5, du projet de charte du futur Parc national des Calanques.

3.1.5 Conforter un pôle « risque » pour la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers

L'incendie a mis en évidence les besoins de compétence technique dans l'aménagement et la gestion des espaces naturels et forestiers, tant pour la prévention contre les incendie que pour celle de l'érosion et la chute des pierres de zones brûlées au dessus de hameaux habités. Ces besoins sont en augmentation avec le risque incendie de forêt (années sèches, pressions foncières, pression incendiaire, ...).

Ce risque, combinaison indissociable de DFCI et de RTM (techniques de restauration des terrains en montagne), se surajoute à des risques de mouvements de sol du type « effondrement » dans d'autres secteurs fortement agricoles et habités de l'île (cirques de Salazie, Cilaos et Mafate).

La complexité des sujets en cause, avec des risques directs pour les personnes, nécessite pour l'État, de pouvoir faire appel à des compétences locales dans les services et à des expertises externes, telles que le BRGM ou l'IRSTEA (ex-CEMAGREF), selon un cahier des charges à définir localement (les services locaux doivent pouvoir passer commande précisément, en ayant une capacité suffisante d'analyse locale de leurs besoins).

Les interventions de l'ingénieur spécialisé de l'ONF dans ce domaine, aidé d'un jeune ingénieur contractuel en appui ont été appréciées. Ils apportent leur concours au stade de l'aménagement du terrain, des travaux de prévention, comme en situation d'urgence. Ils sont complémentaires du pôle risque de la DEAL. Au delà de leurs compétences propres, ils peuvent utilement compléter leur expertise par celle d'intervenants experts particuliers, tels que le BRGM, cité précédemment, ou celle d'autres structures en place à la Réunion.

Cependant, la compétence repose sur une personne permanente seulement, ce qui présente une fragilité dans la continuité de l'action et dans la prise en charge des multiples facettes du risque évoqué, dans un contexte d'éloignement des équipes métropolitaines. Il conviendrait donc de structurer et de conforter dans la durée un pôle risque plus étoffé (pour le porter à 3 personnes dont une permanence de deux experts financés, pouvant accueillir une personne supplémentaire, VAT ou contractuelle selon les besoins du moment). Ce pôle risque doit être en liaison forte avec le pôle risque de la DEAL, avec la DAAF ainsi qu'avec les réseaux métropolitains en matière de risques naturels (notamment de DFCI et RTM) qui alimenteront cette compétence : participation aux réseaux, expertises croisées, vidéoconférences...

La mission recommande de conforter au sein de la direction régionale de l'ONF un pôle risque orienté sur la prévention des incendies de forêt et des risques naturels d'érosion et d'effondrement, en lien étroit avec le pôle risque de la DEAL ainsi qu'avec les réseaux métropolitains en charge de ces questions.



3.2 Améliorer le dispositif de lutte contre les feux de forêts

Un aménagement réussi des massifs devrait contribuer à simplifier l'intervention des services de secours améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle. Mais cette démarche ne saurait être suffisante et le meilleur gage de préservation du patrimoine reste la vitesse de réaction des moyens de lutte qui va fortement conditionner la surface couverte par le sinistre.

La mise en place d'un dispositif de lutte parfaitement adapté aux particularismes locaux et aux enjeux environnementaux devient alors indispensable. Il doit s'appuyer sur une évaluation très fine du danger qui conditionne la mise en place de dispositions préventives facilitant l'engagement de tous les moyens jusqu'à l'extinction totale de l'incendie. Un tel dispositif, éprouvé dans d'autres départements exposés, doit être accompagné de mesures d'information des élus et de sensibilisation de la population sur ce risque qui restait, jusqu'alors, plutôt anonyme.

Les efforts notables entrepris depuis deux ans par les différents acteurs (SDIS, ONF, etc.) doivent être soulignés et encouragés. Mais, compte tenu de la pression incendiaire constatée depuis 2010, il est indispensable de poursuivre voire d'intensifier certaines actions initialement planifiées en fonction d'une perspective de retour décennale.

3.2.1 Poursuivre les efforts de formation et inscrire les acteurs dans une dynamique de coopération avec leurs homologues métropolitains ou étrangers dans une perspective de partage d'expériences.

Ces derniers mois, le service d'incendie et de secours (SDIS) a conduit une politique de formation très volontariste, dans le cadre de la lutte terrestre contre les feux de forêts et du détachement d'intervention hélicoptéré – DIH, ce qui a permis la constitution d'un réservoir de sapeurs-pompiers professionnels immédiatement disponibles et efficaces. **Il est désormais important d'étendre cette démarche aux personnels volontaires après avoir mené la campagne de recrutement qui doit permettre de disposer d'un effectif de sapeurs-pompiers proportionné aux divers enjeux de l'île.**

Il convient également d'accentuer la compétence locale pour certains niveaux de formation qui permettent d'accéder à des fonctions de commandement et d'experts dans l'organisation de la lutte contre les feux de forêts (niveau 5 en feux de forêts permettant d'assumer les fonctions de chef de site, officier aéro permettant de gérer les liaisons avec les aéronefs, etc.) mais également d'acquérir certaines compétences spécifiques (brulage dirigé, feu tactique, etc.). Cette démarche, apporterait plus d'autonomie et de souplesse au SDIS en apportant des capacités supplémentaires lors des interventions. Pour certaines de ces formations (brulage dirigé, feu tactique), des personnels d'autres organismes (ONF, Parc national, ...) pourraient également être associés.

La mission recommande de poursuivre les efforts engagés pour la formation et l'acquisition d'expérience dans le domaine de la lutte contre les feux de forêts pour les personnels concernés (SDIS, ONF, Parc national, etc.)

La compréhension des circonstances qui ont permis l'éclosion puis l'extension de l'incendie peut permettre d'améliorer l'anticipation et la mise en place du dispositif préventif, conduisant ainsi à une efficacité accrue dans la lutte. **La création d'une cellule de recherche des circonstances et des causes de l'incendie (RCCI) répondrait à ce besoin.** Composée d'un sapeur-pompier, d'un gendarme, d'un agent de l'ONF et si nécessaire du Parc, les investigations de la cellule sont conduites sans interférer la procédure judiciaire éventuellement engagée. Une formation spécifique est nécessaire et permet de qualifier l'ensemble des personnels désignés pour constituer cette équipe tout en créant une certaine cohésion entre les services qui la composent.

Ces efforts de formation individuelle et collective seront valorisés par **la mise en place d'une démarche d'acquisition d'expériences au travers de la réalisation d'exercices adaptés mais également d'échanges avec des départements régulièrement impliqués dans la lutte contre les feux de forêts.** Ainsi, une participation des personnels du SDIS de la Réunion à la campagne « feux de forêts » métropolitaine (de juillet à septembre) leur apporterait une compétence supplémentaire et leur permettrait d'aborder la saison réunionnaise (de octobre à décembre) avec une plus grande confiance.

Une culture de base sur les données environnementales (biodiversité, fragilité des milieux, plantes invasives,...) qui caractérisent l'île de la Réunion permettrait aux soldats du feu de mieux comprendre les recommandations que peuvent émettre des agents du Parc national ou de l'ONF dans les périodes de crise. Une journée d'échange, quelques documents de vulgarisation et d'alerte, permettraient sans doute une meilleure compréhension des consignes et des enjeux qu'elles portent.

Au-delà de la lutte proprement dite, **les échanges d'experts avec des pays étrangers se trouvant dans une configuration similaire et exposés aux mêmes aléas pourraient être extrêmement profitables.** Ainsi, les spécialistes du SDIS, de l'ONF et du Parc national pourraient rencontrer leurs homologues (hawaïens par exemple) et échanger sur les différentes problématiques qui leur seraient communes. Au-delà des solutions que pourraient inspirer ces échanges, ils permettraient de resserrer les liens entre des organismes réunionnais qui ont un impérieux besoin de travailler ensemble.

Le préfet de la Réunion envisage **l'intégration du département au sein de l'établissement public de l'Entente pour la protection de la forêt méditerranéenne.** Une rencontre avec le directeur de l'Entente a permis d'apporter des éléments utiles à la conduite d'une réflexion dans l'hypothèse où le département persisterait dans cette voie.

La volonté affichée du conseil général et/ou du service d'incendie et de secours de la Réunion est le pré-requis indispensable à l'adhésion. Celle-ci doit se concrétiser par le dépôt d'une candidature auprès du Président de l'Entente qui est mise en délibération au cours d'une assemblée des 29 adhérents (14 représentants des conseils généraux, 14 représentants des SDIS et un représentant du conseil régional). L'acceptation nécessite le vote favorable des 2/3 des adhérents. La délibération est ensuite soumise au contrôle de légalité puis, en cas d'avis favorable, un arrêté d'intégration de La Réunion à l'Entente est signé par le préfet des Bouches-du-Rhône. Cet arrêté est transmis au département de La Réunion qui, après le résultat positif d'un contrôle de légalité interne, intègre l'Entente.

Une adhésion à l'Entente, soumise au paiement d'une cotisation annuelle d'environ 65 000 euros, permettrait à La Réunion d'accéder à un certain nombre de prestations concrètes :

- bénéfice de crédit de formation ;
- accès aux avantages de la convention de partenariat signée entre l'Entente et l'UGAP ;
- accès aux outils d'information mis en place par l'Entente et aux partenariats développés dans le cadre de l'Union Européenne ;
- soutien du Pôle Nouvelle Technologie (en particulier dans le domaine de la cartographie) et du centre d'expérimentation et de recherche de l'Entente (CEREN).
- etc.

L'obstacle majeur à cette adhésion, évoqué par le directeur, pourrait être le statut de l'Entente qui définit sa compétence dans la sphère de la forêt méditerranéenne. Une modification des statuts est un préalable nécessaire à l'entrée de La Réunion dans cet établissement.

3.2.2 Affiner le dispositif d'analyse du risque « feux de forêt »

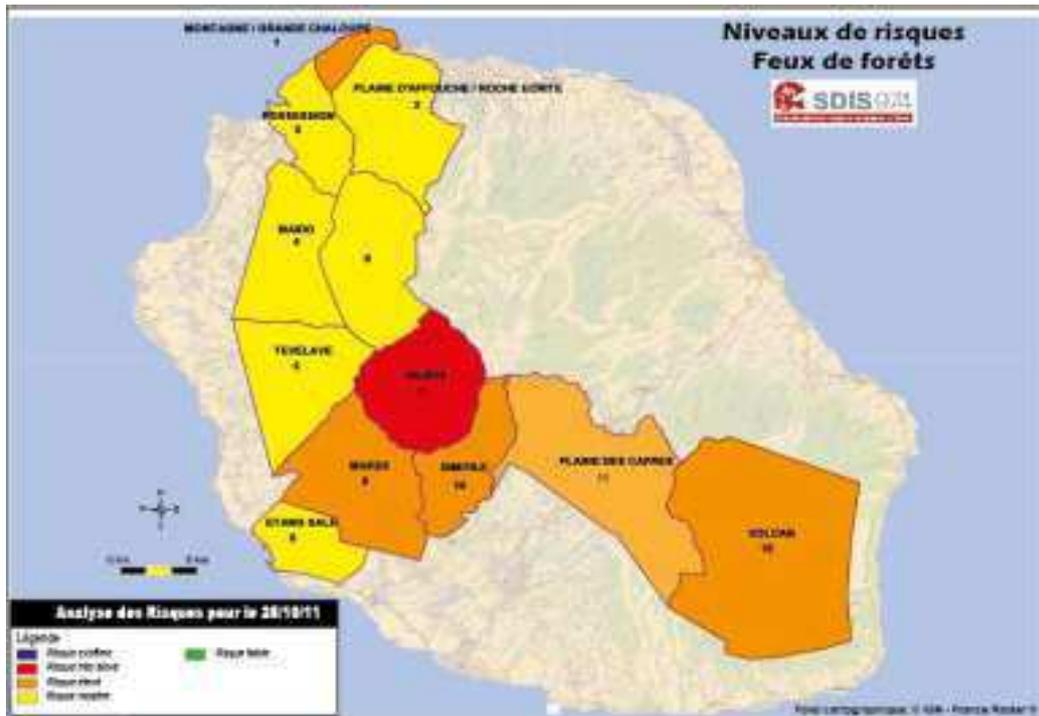
Après le retour d'expérience des feux de 2010, le préfet a décidé la mise en place, confiée à la direction interrégionale de Météo France en liaison avec le SDIS, d'un dispositif d'analyse du risque « feux de forêts » en s'inspirant des systèmes utilisés dans le Sud et le Sud Ouest de la France métropolitaine. Cette décision s'est concrétisée, à partir de l'été 2011, par l'édition d'une carte de prévision des risques journaliers, découpée en 12 zones pour lesquelles différents indices sont calculés. Une couleur correspondant à une dangerosité est ensuite affectée à chacune des zones.

Actuellement, cette couleur est déterminée par le service « opération » du SDIS au regard des éléments transmis par Météo-France. En métropole cette analyse est de la responsabilité des prévisionnistes de Météo-France assurant ainsi une meilleure objectivité en évitant que le SDIS, responsable de la mise en place des moyens, ait à déterminer le niveau du risque qui conditionne leur activation.

Il convient de constater que ce dispositif très nouveau nécessitera plusieurs années de rodage et de réglage avant d'être parfaitement opérationnel et fiable. En effet, les particularismes climatique, géographique, géologique et botanique doivent être parfaitement intégrés dans les mesures qui conduisent à la détermination des risques.

Les services de Météo France, du SDIS, de l'ONF, du Parc (et éventuellement d'autres organismes) doivent travailler en parfaite complémentarité pour, à partir des paramètres observables (température, vent, humidité, état de la végétation, etc.), établir une échelle de danger « feux de forêt » réaliste et conforme aux conditions locales.

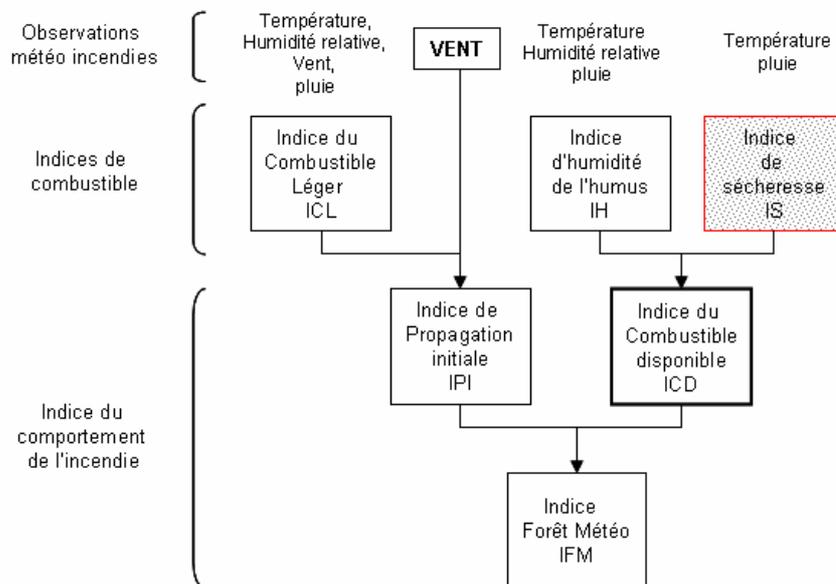
La fiabilité de cette carte est un facteur prépondérant pour l'engagement de la lutte car il conditionne la mise en place de toutes les dispositions prévisionnelles qui permettront une meilleure réactivité et donc une plus grande efficacité en cas de départ de feu



Carte de prévision des risques journaliers

Les services de Météo-France doivent être en mesure de mener à bien d'urgence l'acquisition engagée des équipements nécessaires à une meilleure couverture des zones sensibles. En effet, les stations existantes n'ayant pas été initialement conçues pour répondre à ce besoin nouvellement identifié, disposent toutes de capteurs pour mesurer la température et la pluie mais ne sont pas toutes dotées de capteurs mesurant les autres paramètres nécessaires au calcul de l'IFM (humidité, et vent). Il est donc indispensable de moderniser (ou parfois d'installer) les systèmes de mesures complémentaires notamment de vent et d'hydrométrie. En l'absence de telles observations, l'indice feu de forêt actuellement communiqué par Météo France se limite à un des indices élémentaires constitutifs de l'indice IFM utilisé en métropole (indice IS figuré dans le schéma ci après, qui traduit l'évolution de la sécheresse des couches profondes du sol, favorable à une forte intensité du feu, mais ne renseigne pas sur sa probabilité d'éclosion.).

Méthode de prévision du risque incendie



Indice actuellement intégré :

(Source : Météo France)

En s'inspirant des actions menées dans d'autres régions françaises (PACA, Aquitaine, etc.), toutes les parties prenantes doivent désormais s'approprier cette démarche afin de faire progresser cet outil indispensable à la conduite des opérations de lutte.

La mission a également noté que conformément à l'ordre d'opérations 2011-2012, l'ONF avait procédé avec l'aide du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) à des analyses hebdomadaires de la teneur en eau d'échantillons de végétation (pour le Maïdo : fleur jaune, branle vert, et tamarin des hauts). Ces informations sont disponibles lors de l'élaboration de la carte de prévision des risques journaliers. Le CIRAD ne serait pas en mesure d'apporter son concours à cette analyse en 2012.

Il convient, pour la mission, d'évaluer l'exploitation pratique faite en 2011 de ces analyses et d'apprécier leur intérêt pour caler à l'avenir un modèle intégré de production d'un indice de risque « feux de forêt ». Une comparaison avec les modèles développés pour la métropole serait utile pour cette appréciation.

La mission recommande d'améliorer la carte de prévision du risque "feux de forêt" en développant les équipements de mesure et en affinant le dispositif d'analyse du risque.

3.2.3 Poursuivre les efforts entrepris dans l'organisation de l'intervention et la mise en place des dispositifs préventifs

Une analyse précise de la conduite des opérations, menées dans le massif des « Hauts sous le vent » durant les mois d'octobre et de novembre, doit être effectuée en toute objectivité avec l'ensemble des parties prenantes. Chacun des acteurs (y compris l'ONF, le Parc national et Météo France) doit s'astreindre à la réalisation d'une fiche « bilan » qui fait état, pour son service, des points positifs, des points négatifs et des suggestions susceptibles d'améliorer le dispositif global. Cette fiche doit faire référence aux documents de prévision (PDPFCI, plans de massif, etc.) et opérationnels (ordre d'opération adopté par le préfet pour la saison 2011-2012). Ce retour d'expérience devra ainsi permettre une critique constructive et mesurée conduisant à une adaptation du dispositif et à une mise à jour des différents documents.

L'existence d'un document opérationnel ne peut être une fin en soi. Elle n'a d'intérêt que si les mesures préconisées sont réalistes, connues de tous les acteurs et strictement appliquées. **Il conviendra donc de s'assurer que les dispositifs prévisionnels envisagés dans l'ordre d'opération (OPO) soient compatibles avec les ressources réellement disponibles.**

Il faut également être tout particulièrement attentif à la cohérence des prescriptions en matière de mise en place préventive de moyens, de détection, de transmission de l'alerte et de primo-intervention qui conditionnent considérablement la réussite d'une intervention.

3.2.4 Améliorer le dispositif de détection des départs de feu et d'alerte des moyens

Une détection rapide et précise d'un départ de feu est un élément primordial pour juguler le risque d'extension de l'incendie. Une observation permanente des massifs, adaptée au niveau de risque notifié par Météo France (IFM), est donc déterminante. Compte tenu de la complexité géographique et climatique, de la rareté des moyens disponibles, il semble raisonnable de combiner différents modes d'action afin d'atteindre une efficacité maximale dans l'observation et une rapidité dans la transmission de l'alerte.

Les tours de guet, utilisées autrefois par l'ONF, ont été totalement abandonnées, en raison de leur faible taux d'utilisation (couverture nuageuse fréquente). Cependant, lorsque les conditions météorologiques sont bonnes, un réseau de guetteurs judicieusement placés sur certains massifs permettrait de garantir une observation efficace. La question se pose de privilégier ou de combiner des tours (points fixes d'observation) et des patrouilles de surveillance présentées ci après et qui, elles, restent efficaces sous le plancher du nuage.

Le réarmement des tours existantes pourrait être envisagé, dans un premier temps, par des personnels spécialement formés (saisonniers, etc.). Dans un deuxième temps, dès que les avancées technologiques et les ressources financières le permettront, elles pourraient être équipées de caméras dont les images seraient centralisées au centre opérationnel des sapeurs-pompiers (CODIS). Cette technique développée dans le département des Landes y a démontré toute son efficacité. Evidemment, les conditions de relief et de nébulosité sont, à La Réunion, radicalement différentes et ce dispositif nécessiterait sans doute une adaptation aux conditions locales.

La présence d'un avion bombardier d'eau (ABE) dédié durant la période sensible pourrait permettre l'organisation de guets aériens armés (GAAR) sur des circuits préalablement déterminés dans l'ordre d'opérations. Ce mode d'action, parfaitement éprouvé dans le Sud de la métropole, serait mis en œuvre en cas de risques très élevés ou exceptionnels en complément des autres modes de détection (tours, patrouilles). A terme, il pourrait être même envisagé l'emploi de technologies plus avancées du type drone ou moyens satellitaires. En l'état actuel, les coûts engendrés sont extrêmement élevés et les procédures d'autorisation de vol (pour les drones) sont très complexes pour des résultats qui sont difficilement quantifiables. Actuellement, un groupe de travail national est en cours de réflexion pour mettre en place une réglementation contraignante pour l'emploi des drones civils d'un poids inférieur à 125 kg.

Dans le même ordre d'idée et compte tenu du nombre important d'aéronefs qui survolent l'île pour transporter les touristes, il semble judicieux d'associer officiellement les sociétés d'hélicoptères et d'avions à la surveillance aérienne des massifs.

De même, le grand public pourrait être incité à signaler au 18 ou au 112 les départs de feu (utilisation des téléphones portables), dès lors que le CODIS sera en mesure de traiter efficacement de tels appels.



La réalisation de patrouilles à l'intérieur des massifs reste le meilleur outil de prévention. Elle permet, en effet, de combiner les actions de dissuasion en augmentant la probabilité de localiser les incendiaires, de pédagogie en expliquant aux touristes et randonneurs les enjeux et les interdictions et d'intervention en contribuant à la détection et éventuellement à la lutte précoces par une présence permanente de personnels parfaitement sensibilisés.

Ces patrouilles pour lesquelles il est souhaitable de mobiliser le maximum d'organismes (SDIS, ONF, Parc, gendarmerie, police, forces armées) doivent être organisées encadrées et coordonnées sous l'autorité du préfet. Les renseignements qu'elles recueillent pourraient être centralisés au CODIS pour permettre, si nécessaire, la mise en œuvre rapide des moyens d'intervention adaptés. Compte tenu du caractère préventif de ce mode d'action, il convient que les différents participants s'engagent officiellement afin que des désistements ne puissent être qu'exceptionnels (à reprendre dans l'ordre d'opération). La signature par le préfet de zone de conventions ou protocoles tels que ceux signés avec les armées dans le Sud de la France (Héphaïstos) ou par le haut commissaire en Nouvelle-Calédonie peuvent permettre de contractualiser les coopérations.

De surcroît, ces patrouilles prennent une dimension et une importance tout à fait particulières, en intervenant sous le plancher des nuages, lorsque les conditions météorologiques (couverture nuageuse) n'autorisent plus une action efficace des moyens de surveillance aérienne.

Les organismes (ONF, Parc) en charge de la gestion et de l'entretien des espaces forestiers doivent disposer pour cette mission de véhicules légers (4x4, motos) adaptés aux conditions d'accessibilité des massifs. Des moyens de communication fiables et compatibles avec ceux du SDIS sont indispensables à une transmission rapide des renseignements « terrain » mais également au déclenchement de l'alerte. Le prêt de postes par le SDIS aux autres organismes semble être la meilleure garantie dans ce domaine.

Il devient urgent que le service d'incendie et de secours soit doté des outils de gestion de crises à la hauteur des enjeux répertoriés sur l'île mais surtout du rôle primordial qu'il est appelé à jouer en cas de catastrophe majeure.

D'une part, le centre opérationnel (CODIS) n'est absolument pas structuré pour assumer le soutien efficace d'un commandant des opérations de secours (COS) et une coordination adaptée des moyens mis à sa disposition. Ce constat, qui a fait l'objet de recommandations lors des dernières inspections (IDSC) doit rapidement être pris en compte pour permettre au SDIS d'assumer ses responsabilités dans le dispositif de la gestion de crise.

D'autre part, une centralisation des appels dans un centre de traitement des appels (CTA) unique alliée à une modernisation des outils de gestion des appels, réclamée maintes fois dans les rapports, doit désormais être une priorité absolue.

Enfin, à un moment où la pérennisation du réseau de transmission est à l'ordre du jour, il est indispensable que les autorités administratives et d'emploi déterminent conjointement leur objectif pour l'avenir. En effet, le contexte budgétaire actuel ne permettra pas de conduire simultanément une modernisation du réseau analogique existant et la mise en place d'un réseau numérique moderne commun à tous les acteurs et permettant une couverture opérationnelle complète, partagée, accessible aux agents des patrouilles de surveillance et fiable.

La mission recommande de diversifier les moyens de détection des feux et les dispositifs d'alerte par l'utilisation de moyens terrestres et aériens (tours de guet, patrouilles, moyens aériens, etc.) et doter le SDIS d'un réel outil de commandement et de coordination.

3.2.5 Développer une réelle complémentarité des moyens de lutte terrestres et aériens afin d'augmenter l'efficacité de l'intervention.

Une lutte efficace contre les feux de forêts de grande envergure combine l'intervention de moyens terrestres et l'emploi de moyens aériens (ABE et hélicoptères bombardiers d'eau - HBE) de façon très coordonnée. Il est illusoire de penser que l'intervention unique de l'un de ces vecteurs (terrestre ou aérien) peut conduire à une extinction rapide et complète d'un incendie important.

A contrario, le relief et les enjeux environnementaux de la Réunion interdit la généralisation d'un équipement terrestre des massifs par un réseau de pistes, les interventions au sol peuvent alors faire appel à la technique de l'hélicoptage.

Ce constat est d'autant plus vrai que, dans le contexte particulier de la Réunion, un incendie de surface peut rapidement induire le déclenchement de feux de « voune » qui se propagent lentement dans le sol nécessitant l'emploi de techniques d'extinction tout à fait particulières et une surveillance jusqu'à l'arrivée des pluies.



Poteau de clôture détruit par le feu de « Voune »

Inscrit au schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) en vigueur (approuvé le 28 janvier 2009), le « feu de forêt » était tout naturellement considéré comme un aléa présent mais dont la périodicité estimée décennale avait conduit à une dotation moyenne (de l'ordre de la cinquantaine) en véhicules de lutte.

Une pression incendiaire de plus en plus forte modifie considérablement cette donne. **Aussi, il paraît indispensable que le SDIS augmente son parc de véhicules de lutte (camion Citerne Feux de forêts-CCF et camion citerne à grande capacité - CCGC) afin de disposer d'une force de frappe proportionnée à cette nouvelle situation et d'être de plus en mesure d'équiper les moyens extérieurs susceptibles d'être projetés en renfort.** Le nombre d'une centaine de CCF semble être une cible raisonnable et adaptée. Ce besoin est conforté par l'impossibilité de disposer de renforts significatifs en matériel de Mayotte ou des Etats voisins.

Les expériences récentes ont démontré l'impératif de doter chaque véhicule de lutte des équipements suffisants pour répondre aux contraintes spécifiques du terrain réunionnais. En effet, les problèmes d'accessibilité et d'alimentation en eau contraignent les sapeurs-pompiers à recourir à des techniques très consommatrices de matériels (établissement de grandes longueurs, création de ligne d'alimentation à partir de cours d'eau, etc.). **Il est important de veiller à un armement adéquat des véhicules et de disposer d'une réserve de matériel pour être en mesure de répondre à un besoin massif (tuyaux, lances, motopompes, etc.) sans avoir à solliciter la réserve nationale métropolitaine.**

L'efficacité et la sécurité des personnels engagés dans la lutte contre les feux de forêts sont étroitement liées à la **qualité des équipements de protection individuelle (EPI)** dont ils doivent être dotés. Il est donc important de veiller à ce que cette dotation en EPI soit suffisante pour permettre un engagement massif des personnels du SDIS.

La composante aérienne est un élément déterminant de la lutte pour appuyer l'action des moyens au sol. Si son emploi entre parfaitement dans la doctrine nationale d'attaque massive dès l'éclosion d'un incendie, il devient souvent indispensable lorsque le feu a pris une grande ampleur. **Il semble donc souhaitable que la Réunion puisse disposer de moyens aériens les plus adaptés à la réalisation de missions préventive (guet aérien - GAAR) et d'attaque (directe ou indirecte avec emploi de retardant) dans l'environnement spécifique de l'île.**



Intervention dans une zone difficile d'accès

Pour s'intégrer parfaitement dans un dispositif cohérent, il est important que ce vecteur aérien soit disponible rapidement au profit du SDIS durant la période la plus sensible (3 mois, d'octobre à décembre).

Afin d'optimiser l'emploi du moyen aérien et pouvoir diversifier ses modes d'action par l'utilisation du produit « retardant », **il faut que la direction départementale des services d'incendie et de secours concrétise l'implantation d'une station dite « pélicandrome » dans un aéroport de l'île** permettant de stocker une quantité suffisante de produit et d'assurer son mélange avec de l'eau avant le remplissage de l'aéronef. L'emploi de cet additif est destiné à ralentir la propagation du feu en prolongeant l'effet des largages après évaporation de l'eau facilitant ainsi l'action des moyens terrestres.

Le produit retardant fourni par la société BIOGEMA est employé depuis plusieurs années dans la lutte contre les feux de forêt dans le Sud et le Sud Ouest de la France. Il a fait l'objet de plusieurs contrôles pour vérifier son éventuelle toxicité. Les résultats de ces différentes analyses concluent à l'impact négligeable sur la végétation et la faune dans la mesure où les conditions d'emploi (concentration, etc.) sont conformes aux prescriptions du fabricant.¹³ Il paraît utile à la mission de confirmer, en collaboration avec le Parc national, que ces impacts seraient également négligeables sur la végétation et la faune réunionnaises.

Concernant l'emploi des hélicoptères légers (utilisés comme hélicoptères bombardiers d'eau HBE) loués localement, il semble indispensable de maintenir cette capacité d'intervention qui, grâce à la plus grande maniabilité des hélicoptères, s'avère être parfaitement complémentaire des moyens terrestres et des avions bombardiers d'eau (ABE) ou d'HBE lourds. Cependant, la disponibilité différée actuellement appliquée ne donne pas totalement satisfaction et **il conviendrait d'adapter les marchés de location pour obtenir une disponibilité immédiate en période de fort risque.**

Quant aux hélicoptères d'Etat (gendarmerie, forces armées, etc.), leur emploi dans le cadre de la lutte des feux de forêts pourrait être mieux planifié et défini (intégration à l'ordre d'opération) et peut-être plus diversifié (transport personnels, largage d'eau, commandement, etc.).

¹³ Toute information complémentaire pourra être prise auprès du fabricant ou du centre d'études et de recherche de l'Entente pour la protection de la forêt méditerranéenne (CEREN).

Enfin, compte tenu de la complexité de la problématique des accès aux massifs, **il pourrait être pertinent de réfléchir à l'emploi de techniques originales expérimentées dans d'autres départements** et pouvant contribuer à la préservation de l'environnement, la sécurité ou l'économie physique des personnels. Ainsi, le département du Var a développé une technique qui consiste à utiliser un dévidoir de tuyaux suspendu sous un hélicoptère afin de réaliser un établissement de tuyaux sur une grande longueur dans des zones difficilement accessibles. Cette possibilité, bien que soumise à certaines contraintes (météorologiques pour le décollage de l'appareil, hauteur des arbres, etc.) pourrait être éventuellement employée dans certains massifs réunionnais.¹⁴

Le traitement des parois quasi-verticales des cirques nécessite également que des techniques adaptées pour permettre un traitement ciblé efficace soient mises au point.

Conformément aux termes du mandat fixé par l'inspection générale de l'administration, la mission d'appui a exclu l'étude de l'intervention sur le feu de 2011 (retour d'expérience) de son champ d'investigation. Par conséquent, les recommandations exposées ci-dessus visant à améliorer les conditions de l'engagement opérationnel tout en s'efforçant d'intégrer la préservation de l'environnement nécessaire à la sauvegarde de la biodiversité sont susceptibles d'être amendées au vu de ce retour d'expérience.

Elle recommande d'améliorer l'efficacité dans la lutte par une meilleure complémentarité des moyens terrestres et aériens.

3.3 Observer et réhabiliter si nécessaire les zones impactées par les incendies

3.3.1 Mettre en place un dispositif d'observation et de suivi de la biodiversité (sur les incendies successifs)

Serge Muller et Michel Echaubard, présidents respectivement des commissions flore et faune du CNPN, ont effectué une mission du 21 au 24 novembre, immédiatement après l'extinction du feu, pour en évaluer les conséquences sur la biodiversité et émettre des recommandations pour la restauration des espèces et des habitats menacés. Ils montrent dans leur rapport du 31 décembre 2011, combien la répétition des incendies dans cette zone du Maïdo entrave la restauration des écosystèmes. En particulier, au-delà des destructions directe d'individus d'espèces endémiques, tout un cortège d'espèces exotiques présent sur le site est favorisé par les incendies (espèces « pyrophiles ») et risque de supplanter par compétition interspécifique, la flore indigène et endémique. En ce qui concerne la faune, certains habitats ont été fortement impactés et laissent prédire un impact sur les populations concernées dont il est difficile d'apprécier pour l'instant l'ampleur.

Ainsi, les effets différés de cet incendie pourraient avoir une incidence plus dommageable à la biodiversité que l'incendie lui-même, et d'une ampleur qui reste à évaluer en mobilisant notamment les observations scientifiques et techniques (révision d'aménagement de l'ONF) qui ont pu être faites après les feux antérieurs.

La mission fait sienne la proposition de Serge Muller et Michel Echaubard de mettre en place rapidement un suivi des espèces patrimoniales et de la dynamique des habitats impactés sur une période minimale de 5 années. Il serait opportun qu'un comité scientifique de suivi soit mis en place (réunissant les experts du Parc national et de son Conseil Scientifique, de l'université de la Réunion, du CBN, de l'ONF, de l'ONCFS et les experts associatifs).

¹⁴ Le dévidoir aérien suspendu sous hélicoptère a été conçu, testé et développé dans le département du Var où il peut être encore employé aujourd'hui en intervention. Le panier dérouleur, pouvant contenir 600 mètres de tuyaux, permet la mise en place rapide d'un établissement dans une zone difficilement accessible tout en économisant le nombre de sapeurs-pompiers et en diminuant notablement la fatigue des personnels. Même si ce procédé n'est pas un remède miracle en cas de problème d'accessibilité, il peut être un outil complémentaire à la panoplie des modes d'action communément employés.

S'agissant des paysages, la mission, au vu de l'état des espaces incendiés des années passées et de la dynamique des espèces naturelles, estime qu'il n'y a pas lieu d'entreprendre d'action particulière pour réhabiliter ceux-ci. L'observation évoquée plus haut pourrait conduire à proposer quelques interventions pour accélérer la régénération et favoriser des sujets plus hauts par exemple mais pour la mission les enjeux de restauration de la biodiversité sont prioritaires au regard des paysages qui en tout état de cause retrouveront rapidement un aspect moins désolé.

3.3.2 Poursuivre la lutte contre les pestes végétales

L'Ile de La Réunion, de par son relief et la variété de ses climats et de ses sols, présente une végétation très diversifiée. De plus, son caractère d'île océanique (n'ayant jamais été rattachée à un continent) et son isolement ont conduit à un fort taux d'endémisme tant pour les espèces que pour les habitats (notamment d'altitude). Ces milieux naturels sont donc particulièrement fragiles et sensibles aux bouleversements écologiques. Certaines espèces exotiques introduites depuis le 18^{ème} siècle ont trouvé des conditions biotiques idéales et, particulièrement prolifiques et plastiques du point de vue écologique, sont devenues envahissantes et menacent tous les milieux. On les appelle communément les pestes végétales.

Favorisé par les feux et le pâturage bovin, elles connaissent un développement important. Cela s'est fait au détriment d'espèces indigènes moins compétitives. S'il faut aujourd'hui s'accommoder de la présence irrémédiable de bon nombre de ces « pestes » dans certains milieux, d'autres espèces, en cours d'installation, peuvent encore être contrées. Il s'agit principalement dans le secteur incendié de l'Ajonc d'Europe (*Ulex Europeus*) et de l'Acacia melanoxylon. L'Ajonc progresse sur la planèze et les pare-feu à partir du Maïdo. Acacia melanoxylon s'installe dans les hauts de Palmiste et de La Petite France ; il pourrait s'hybrider avec l'espèce indigène *Acacia heterophylla*.

Au delà des travaux ciblés d'éradication immédiate à mener le plus vite possible après l'incendie (cf. supra § 2.2), il convient de poursuivre cette lutte contre les espèces envahissantes, en particulier l'ajonc d'Europe, durant plusieurs années en ciblant les zones prioritaires à traiter pour freiner le front d'avancement de leur colonisation.

Pour l'arrachage des pestes végétales, tout comme pour la lutte contre l'érosion, les travaux font l'objet de chantiers d'insertion financés le plus souvent par le département sur le domaine départemental et encadrés par l'ONF. Des propositions d'interventions complémentaires ont été faites par le milieu associatif. Ces possibilités de chantiers « citoyens » ou d'« insertion » devront être utilisées à leur maximum en articulant :

- une définition des cibles prioritaires sur la base des expertises scientifiques et après avis du conseil scientifique du parc ;
- la mise en œuvre des bonnes conditions de sécurité, de logistique et d'encadrement par l'ONF ;
- une formation des intervenants aux connaissances naturalistes nécessaires et à la sécurité des travaux ;
- l'accord des collectivités propriétaires et/ou finançant l'opération sur le dispositif d'ensemble.

3.3.3 Mettre fin à la divagation des bovins

L'origine du pâturage dans les Hauts de l'Ouest est antérieure à la présence d'un service forestier à la Réunion. Le manque de terres disponibles dans cette région ainsi que la promotion de l'élevage pour une autonomie alimentaire, ont pu renforcer le sentiment que la forêt est une zone de parcours communautaire. Bien que des actions foncières aient été entreprises pour libérer des pâturages pour les éleveurs, leur mise en œuvre a été lente et la divagation d'un nombre important d'animaux s'est installée dans le massif, passant d'une cinquantaine en 1970 à plus de 1000 bovins actuellement. Une situation conflictuelle perdure entre les éleveurs concernés et les agents de l'ONF qui verbalisent les infractions au code forestier (cf. annexe 6).

Ces bovins ont une action très négative sur la richesse des milieux. Ils participent à une « sélection négative » en faveur des espèces exotiques et envahissantes (Ajonc, acacia, Bringelier, Longose...) en consommant préférentiellement du Tamarin. Ce pâturage a ainsi un effet de dégradation de la tamarinaie que les bovins affectionnent particulièrement, au point d'entraver sa régénération, sauf à enclore les parcelles. Par ailleurs, leur circulation incontrôlée et leurs déjections contribuent à l'extension des espèces exotiques et ainsi à la banalisation des milieux.

Par ailleurs, cette présence non contrôlée d'animaux pas toujours vaccinés présente également un risque sanitaire vis à vis de troupeaux voisins, ainsi qu'un risque d'accident pour la circulation automobile et le public.

Bien que n'appartenant officiellement à personne, ces animaux et leurs propriétaires sont tout à fait identifiés du voisinage. Certains appartiennent à des non agriculteurs, mais d'autres sont propriété d'éleveurs en manque de pâturage. La situation est conflictuelle avec les éleveurs « sédentaires » voisins de la forêt, notamment pour l'accès aux points d'eau.

Ils sont néanmoins plus ou moins soutenus par la profession agricole et les communes, ce qui freine les actions réglementaires pour les éliminer de la forêt. L'histoire montre que la situation est complexe et qu'il faut combiner des actions de plusieurs types, répressives et d'aménagement concerté de l'espace.

Il est donc impératif de combattre ce pâturage sauvage, en s'en prenant aux éleveurs contrevenants, non seulement sur le terrain réglementaire mais aussi financier lorsqu'ils perçoivent des aides à la production. Cette « police administrative » pour être efficace, doit impliquer DAAF, ONF, mais aussi la chambre d'agriculture pour traiter simultanément les sources du problème.



La mission recommande de mettre en place un dispositif d'observation et de suivi de la biodiversité. Elle recommande d'engager immédiatement des actions de lutte contre les pestes végétales et de mettre fin à la divagation des bovins.

3.4 Réviser le document d'aménagement forestier

Le document d'aménagement de la « Forêt des Hauts sous le Vent » ou « Forêt des Hauts de l'Ouest » couvre la totalité de la forêt publique de ce massif sur 8 211 ha. Il a été établi pour la période 2004-2018.

De façon classique, ce document décrit l'état de la forêt, ses potentialités et ses enjeux. Après une réflexion sur l'évolution à long terme de la forêt, il définit les actions et les travaux à y réaliser, qu'il s'agisse des espaces naturels désormais dans le cœur de Parc ou des parcelles cultivées situées désormais en lisière externe du cœur de Parc. 70% de cette forêt est classée en « série d'intérêt écologique général ou particulier », correspondant pour l'essentiel au cœur du Parc, le reste est en « série de protection-production », exprimant une activité de production garantissant la protection des sols et des milieux.

Si la surface incendiée totale est de 2 900 ha, la forêt départementalo-domaniale gérée par l'ONF constitue 2 600 ha de cette surface, dont 775 ha en forêt cultivée.

L'ampleur des deux derniers feux sur cette forêt et les questions d'orientation de la gestion qu'ils remettent en débat justifient une révision complète de l'aménagement. Par ailleurs, le Parc national n'était pas créé lors de l'élaboration du document d'aménagement en 2004 et il est bon de saisir cette occasion pour ouvrir la réflexion dans le nouveau contexte institutionnel.

Les questions liées spécifiquement à la biodiversité de cette forêt, pour ce qui concerne le cœur du parc, sont déjà abordées dans les chapitres précédents, ainsi que celles relatives au paysage et à la sécurité. Elles seront intégrées dans le document à élaborer. Le présent chapitre abordera plus spécifiquement les articulations économiques relatives à la valorisation des bois brûlés et à la reconstitution de la forêt cultivée.

3.4.1 Valoriser les bois brûlés dans les séries de production

Compte tenu des surfaces importantes incendiées dans les parcelles cultivées, des volumes importants de bois sont à valoriser dans des délais définis par leur risque de dégradation (plus important pour le cryptoméria que pour le tamarin) A ce stade, la reconnaissance terrain n'a pas été faite, les volumes et surfaces sont estimées à partir du document d'aménagement. Les surfaces parcourues par le feu portaient un volume initial de 80 000 m³ de bois, réparti entre du bois de Tamarin (30 000 m³ dont 50% de bois d'œuvre), de Cryptoméria (20 000 m³ dont 50% de bois d'œuvre) et d'Acacia mearnsii (30 000 m³ de bois énergie). Le bois réellement dégradé par le feu et justifiant une exploitation suivie d'une reconstitution sera probablement de l'ordre de la moitié.

Il conviendra de définir plus précisément les volumes à exploiter prioritairement en fonction de l'impact réel du feu sur les parcelles.

Les bois touchés par l'incendie pourront être valorisés au mieux dans les filières économiques de bois d'œuvre en approvisionnant prioritairement la scierie de Bourbon, à Saint Benoit (qui scie 20 000 m³ /an de cryptoméria principalement et pourrait se tourner vers des bois brûlés en substitution d'une partie de son volume de bois frais scié).

Le volume d'Acacia ainsi qu'une partie des volumes de Tamarin et de Cryptomeria pourront donner lieu à une utilisation en bois-énergie.

Par ailleurs, il convient de réduire la masse combustible pour préparer le terrain avant les travaux de reconstitution selon des choix qui restent à faire dans l'aménagement. Cela sera plus difficile dans la mesure où il n'existe pas de filière bois-énergie établie à la Réunion.

D'une façon plus détaillée par essence :

- 58 ha de peuplements de cryptomeria ont été incendiés. Le bois d'œuvre de la meilleure qualité (charpente, coffrage..) doit être exploité rapidement pour éviter sa dégradation. La scierie de Bourbon est capable d'absorber les quantités concernées qui ne représentent que la moitié de sa capacité annuelle ;

- 120 ha de tamarin en phase de production ont été incendiés, correspondant à des volumes très supérieurs à la demande de la filière. Le bois d'œuvre correspondant pourra être écoulé sur le marché plus progressivement, sur 5 à 10 ans (ce que les qualités de conservation du tamarin permettent) pour s'adapter aux besoins des artisans ébénistes actuellement peu consommateurs ;

- 215 ha d'acacia ont été incendiés, pouvant fournir du bois-énergie dans des quantités excédant le marché local en cours de structuration. L'hypothèse d'une substitution au charbon dans l'usine bagasse-charbon du Gol a été étudiée puis abandonnée, compte tenu du coût prohibitif de l'exploitation, de broyage puis du transport du bois au regard du financement possible au titre de l'énergie. Des solutions multiples devront être recherchées pour écouler le maximum de ce volume en privilégiant les circuits de proximité, avec les exploitants habituels de ce type de produit (1000 m³/an actuellement).

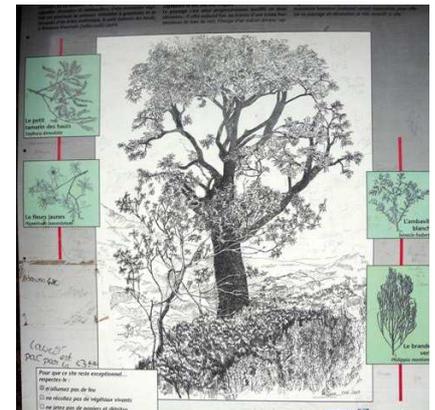
3.4.2 Redéfinir les objectifs sylvicoles de la forêt cultivée en lien avec son environnement économique

Le feu n'a pas détruit de façon homogène les peuplements, ni brûlé uniformément les sols et leur stock de graines, ce qui donne des points d'appui pour une reconquête par des espèces endémiques naturelles ou forestières (tamarin). Le diagnostic des potentialités du sol et des stocks de graines sera important. En effet, cette dynamique sera utilisée au mieux dans les processus de régénération, avec son corollaire de dégagements de petits semis ou plants forestiers nécessaires longtemps pour lutter contre les invasives et de clôtures contre les bovins.

- *reconstitution de peuplements de cryptomeria* : Les Orientations Régionales Forestières précisent : « la primauté sur le long terme est d'orienter la sylviculture vers la production d'essences indigènes, pour un bois d'œuvre à forte valeur ajoutée ». Des replantations de cryptoméria seront donc limitées aux terrains les plus productifs et accessibles, les peuplements de cryptoméria n'ayant pas vocation à être reconstitués à l'identique. Les autres parcelles, selon les cas, pourront donner lieu à régénération artificielle ou assistée de tamarin et de bois de couleur à partir d'ensemencement en bordure, ou être intégrés dans un projet sylvopastoral (voir ci après) ;



- *reconstitution de peuplement de tamarin et de bois de couleur* : Le tamarin, actuellement exploité et transformé en très faible quantité pourrait gagner en surface cultivée et, pour accroître ses débouchés, justifie d'une action commerciale et d'une animation de la filière artisanale. En effet, alors que les prévisions lors de la construction de la scierie de Bourbon tablaient sur 750 m³ par an, la demande actuelle des ébénistes est de 250 m³. Cette action pourrait être menée sous le pilotage du commissariat à l'aménagement des Hauts, en liaison avec les actions du Parc en zone d'adhésion. Le Tamarin étant une essence de lumière conduisant à une succession naturelle par des bois de couleur, la conduite de cette régénération doit pouvoir enrichir la valeur écologique et économique des peuplements à terme mélangés



Affiche sur le Tamarin

- *alimentation d'une filière de bois énergie* : Cette filière est naissante dans l'île de la Réunion. Du bois bûche ou du charbon de bois est traditionnellement exploité. Il y a une volonté politique exprimée, mais encore peu de réalisations pour absorber les volumes de bois ainsi produits. Plusieurs projets pour développer de petites unités de production énergétiques dans le secteur sont soutenus par l'agence régionale de l'énergie et l'ADEME. La révision de l'aménagement forestier est l'occasion de définir, avec ces acteurs, les besoins de l'approvisionnement nécessaire, la structuration d'exploitants spécialisés dans cette fonction, et les essences les plus propices à cette production (maintien de l'acacia ? Substitution par une autre essence ?).

Par ailleurs, il conviendra de réfléchir de façon pragmatique, compte tenu des coûts à engager sur des périodes longues, aux surfaces à régénérer dans les conditions énoncées précédemment, et à d'autres surfaces à laisser évoluer naturellement ou à dédier à d'autres activités telles que le sylvo-pastoralisme (cf. §suivant).

En effet, il importe que ce choix ne soit pas simplement fait par défaut. C'est l'occasion, à partir de parcelles antérieurement dédiées à la production, d'effectuer des observations sur les dynamiques d'évolution naturelle ou sur la biodiversité en milieu forestier, dynamiques intéressantes à suivre dans un Parc national d'outre-mer.

3.4.3 Ouvrir la réflexion aux pratiques de l'élevage dans la zone brûlée des Hauts

Les bovins divagants, cités précédemment, constituent un fléau également dans les parcelles forestières cultivées. D'une part, leur divagation propage des plantes invasives compétitives des essences forestières dont les populations explosent sur sols dénudés par l'incendie. D'autre part, ils sont très friands de régénération de tamarin, obligeant à enclore toutes les parcelles concernées. De nombreux échecs sont relatés dans l'aménagement. La question est donc à aborder globalement sur le cœur du Parc et sur la forêt cultivée.

Par ailleurs, l'incendie a touché des propriétés d'éleveurs en dessous de la forêt, conduisant à repenser dans ce secteur l'aménagement des pâturages des Hauts.

La réflexion ouverte sur la reconstitution de la zone incendiée est l'occasion de remettre à plat les pratiques pastorales du secteur hors cœur du Parc, d'envisager des parcours ou des surfaces de forêt en sylvopastoralisme, dans les parcelles les moins aptes à la production de bois et dont la conservation n'est pas nécessaire à la préservation des sols. Un travail technique d'approche de cette question a été engagé avec les professionnels agricoles et les collectivités.

La mission recommande, compte tenu de l'impact de l'incendie sur les peuplements dédiés à la production, de réviser profondément le document d'aménagement forestier, en y associant les différentes parties prenantes, et en particulier le Parc national, non encore présent lors de la rédaction précédente.

Au delà de la question de la reconstitution des peuplements forestiers, la question de l'aménagement pastoral à l'interface avec la zone agricole mérite d'être traitée.

Par ailleurs, la mission recommande d'engager des actions conjointes avec les autres acteurs économiques et les collectivités, pour développer l'usage des tamarins dans l'ébénisterie et celui du bois énergie sur la base d'un approvisionnement garanti par l'ONF.

Les bois brûlés devront faire l'objet d'une valorisation économique la meilleure possible, dans des délais compatibles avec la dégradation du bois et en facilitant par tous les moyens d'accompagnement raisonnables, l'écoulement des produits sur le marché. La priorité sera donnée aux parcelles à reboiser.

3.5 Les observations concernant le fonctionnement des institutions

L'ensemble des services, en premier lieu les sapeurs-pompiers, mais aussi les agents de l'ONF et les agents du Parc national, bien que ne disposant pas toujours de matériels adaptés (véhicules, transmission) ont montré leur détermination pour allier leurs efforts sous le pilotage du centre opérationnel de défense (COD).

Trois points particuliers ont apparu à la mission :

- la mission a relevé une posture très polémique des médias locaux (presse quotidienne régionale et radios locales), attisée par la concurrence qui règne entre eux (voir revue de presse annexe 4). Les témoignages positifs sur l'action des services et des hommes sur le terrain ont été peu nombreux et les prises de position contraires et les polémiques ponctuelles dominant ;

- de même, les représentants des collectivités qu'elle a rencontrés lui ont communiqué des images très différentes du déroulement des événements. Les positions politiques contrastées entre les différents niveaux des collectivités concernées par l'incendie (les communes, le département et dans une moindre mesure la région), leurs rapports souvent conflictuels avec l'État représenté par le Préfet peuvent expliquer cette attitude, surtout pendant la période de crise ;

- enfin, il a été rapporté des différents ponctuels, qui ont été pour l'un d'eux médiatisés, entre les représentants du Parc national, les sapeurs-pompiers et les agents de l'ONF.

La mission n'avait pas compétence pour approfondir ces questions. Néanmoins, il lui apparaît opportun de faire part de ses observations et recommandations sur les deux points ci après.

3.5.1 Les relations entre l'ONF et le Parc national

En ce qui concerne les compétences respectives de l'ONF et du Parc national sur le territoire du cœur du parc, la création d'un Parc national sur les terrains départementalo-domaniaux gérés par l'ONF a conduit à des relations et des circuits de décision complexes entre ces deux opérateurs, mais aussi avec les collectivités qui financent les travaux. Cette situation se retrouve dans d'autres Parcs nationaux ou projets de Parcs nationaux (Guadeloupe, dans une moindre mesure Calanques, ...).

Les difficultés relationnelles entre établissements publics doivent être impérativement dépassées. En effet, bien qu'intervenant sur un territoire commun, les compétences et activités de ces organismes sont complémentaires.

Cette organisation institutionnelle nécessite une volonté de co-construction des projets à tous les niveaux et des consignes claires qui soient comprises et explicitées aux agents présents sur le terrain.

Une convention avait été conclue entre ces deux structures, mais elle n'a pas été mise en œuvre et elle est parvenue à son terme sans avoir été renouvelée au moment du présent audit.

Il est essentiel pour la mission que la question des travaux de prévention des incendies (ainsi que des travaux forestiers) soit traitée explicitement dans la charte (notamment dans les modalités d'application de la réglementation dans le cœur du parc ou « MARCœurs ») en définissant les modalités de globalisation de certaines autorisations de travaux sur des programmes annuels ou pluriannuels. Il est délicat de définir, a priori, de telles dispositions mais il est impératif, pour les deux organismes, d'aboutir sur cette question essentielle pour la défense du patrimoine naturel de l'île et pour la bonne complémentarité de leurs actions.

Leurs modalités de réalisation (cahiers des charges) et de suivi d'exécution devraient être précisées dans une convention entre les structures. L'adhésion à cette convention du conseil général, nu-propiétaire des forêts et financeur, sinon maître d'ouvrage de la plupart des travaux en cause serait souhaitable.

Les règles ainsi retenues devraient faire l'objet d'explications partagées entre les agents des deux établissements. En particulier, les équipes de direction doivent veiller à la parfaite cohérence des plans d'aménagement forestier, des plans de massifs définis en application du PDPFCI avec les textes régissant le Parc national.

Comme indiqué précédemment dans ce rapport, le Parc doit se positionner le plus possible à l'amont sur les principes et lignes directrices des aménagements et travaux à réaliser, notamment en matière de prévention des incendies, afin de limiter les situations d'examen formel pour autorisation, in fine, de projets aboutis.

En effet, concernant les travaux DFCI, les procédures inter-organismes ne doivent, ni induire une inertie néfaste à l'efficacité des politiques engagées, ni aboutir à l'exécution intempestive de travaux.

La mission recommande au Parc en coopération avec l'ONF d'élaborer les mesures réglementaires de la charte en veillant à une subsidiarité maximale des interventions, assortie d'une concertation renforcée à haut niveau.

Elle recommande, en outre, aux administrations centrales concernées, pour les questions particulières d'interprétation des réglementations, d'apporter l'éclairage nécessaire au Préfet de la Réunion et aux services de l'Etat dans l'île, au Parc, à l'ONF.

Elle suggère également que les représentants du Parc et de son conseil d'administration, ainsi que ceux de l'ONF, se rapprochent des autres territoires qui traitent d'une problématique similaire, même si une réponse définitive n'y a pas été apportée.

3.5.2 L'élaboration et l'adoption de la charte du Parc

En dehors de la zone cœur du Parc national et donc en zone d'adhésion, la mission a pris note des démarches entreprises par l'équipe du Parc pour présenter et débattre du projet de charte, mais il semble que ces efforts soient encore insuffisants pour que les collectivités témoignent d'être suffisamment informées et ainsi adhèrent à ce projet de charte.

La mission recommande donc, qu'avec l'appui de tous les membres du conseil d'administration, le Parc accentue ses efforts et prenne de nouvelles initiatives pour faire connaître le projet de charte, obtenir l'adhésion des collectivités et développer des projets de protection, de mise en valeur ou d'aménagement en partenariat avec elles.

L'aboutissement de cette démarche et l'adhésion de tous sur un projet partagé qui préserve la valeur patrimoniale et la biodiversité paraît être fortement souhaitable pour conforter le « label » récemment décerné à la France par l'UNESCO.

3.5.3 Gestion du « label » délivré par l'UNESCO

Dressée en application de la Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel du 16 novembre 1972, la liste du patrimoine mondial comporte 936 biens constituant le patrimoine culturel et naturel que le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO considère comme ayant une valeur universelle exceptionnelle. Cette liste comprend 183 « biens » naturels (ou sites naturels) dont, depuis la décision du 3 septembre 2010 du Comité, le « bien » « Pitons, cirques et remparts de l'île de la Réunion ».

Le « bien » comprend la totalité du cœur du Parc national et trois sites en zone d'adhésion (Grande Chaloupe, Piton d'Anchain à Salazie et La Chapelle-Pain de Sucre à Cilaos). Sa zone tampon comprend, en zone d'adhésion, Salazie Cilaos et la Plaine des Palmistes.

Dans sa décision, le Comité :

- (point 5) félicite la France pour le processus consultatif mis en place en vue de préparer le plan de gestion et prend note que, même si le bien n'a pas encore de plan de gestion complet en vigueur, l'Etat partie adoptera légalement ce plan de gestion en 2011 ;
- (point 6) lui demande de veiller à ce que le futur plan de gestion traite intégralement toutes les conditions d'intégrité, de protection et de gestion pour garantir la conservation à long terme et le renforcement de la valeur universelle exceptionnelle du bien (...);
- (point 7) lui demande en outre de garantir la mise en œuvre réelle du Plan d'action pour le contrôle et l'éradication des espèces exotiques envahissantes, en veillant à ce qu'il soit pleinement intégré au plan de gestion du bien, considérant la nature critique de cette menace pour la valeur universelle exceptionnelle et demande en plus à la France de soumettre, au Centre du patrimoine mondial, d'ici le 1er février 2013, un rapport sur l'état de conservation du bien qui sera examiné par le Comité à sa 37^{ème} session ;
- (point 8) lui demande aussi de faire en sorte que des ressources humaines et financières suffisantes continuent d'être assurées pour la mise en œuvre efficace du plan de gestion du bien ainsi que pour la mise en œuvre de mesures de contrôle et d'éradication des espèces exotiques envahissantes.

La mission souligne l'importance pour l'UNESCO à la fois de la charte et du contrôle des espèces exotiques envahissantes. C'est dans ce contexte que les mesures prises ou envisagées sur la zone incendiée dans le « bien » et pour prévenir à l'avenir les incendies, telles qu'analysées dans le présent rapport, devront être présentées par la France au Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO au plus tard début 2013.

La charte du parc constituera le document de gestion du « bien » et il importe donc que les collectivités concernées adhèrent à la future charte du Parc pour conforter l'État dans son engagement de protection et de gestion qui a permis l'inscription « au patrimoine mondial de l'Humanité » de ce « bien » par l'UNESCO.

La mission a également pris connaissance de l'engagement de solidarité de l'UNESCO vis à vis de la France lors de l'incendie de 2011 et de sa proposition d'appui par une expertise internationale. Pour la mission, cet appui serait utile pour accompagner les mesures à prendre, en particulier vis à vis de l'observation et la préservation de la biodiversité et, dans le même temps, pour rendre compte vis à vis de l'UNESCO de la bonne gestion du « bien. » L'appui pourrait notamment porter sur un échange d'expériences avec l'UICN et d'autres états responsables de « biens » dans des situations similaires, d'autant que dans le point 9 de sa décision du 3 septembre 2010, le Comité recommande à la France de « partager les enseignements tirés des activités d'éradication et de gestion des espèces exotiques avec d'autres Etats parties intéressés, et des biens du patrimoine mondial et zones insulaires protégées qui sont confrontés aux mêmes menaces. ».

3.6 Les recommandations pour l'information et la sensibilisation de la population au risque des incendies

Pour mieux gérer la communication dans les périodes de crise, la première étape s'inscrit dans l'élaboration même des plans relatifs aux risques.

La mission n'ignore pas les difficultés qui existent entre le Parc national et l'ONF. Or, le PDPFCI est actuellement réalisé sous le timbre de la DAAF. Bien sûr, cela correspond aux dispositions réglementaires. Mais lorsqu'une difficulté survient, cela peut permettre aux services de prétexter qu'ils ne sont pas sous la tutelle de la DAAF pour ne pas prendre en compte les dispositions de ce plan ou tout le moins les contester.

Il apparaît nécessaire, au moins dans un premier temps, de placer l'élaboration des plans sous l'autorité directe du préfet.

Cette autorité, représentante de l'Etat sur l'île, s'impose bien sûr à l'ensemble des services mais aussi à ses établissements publics dont le Parc national, l'ONF et Météo France. En outre, cette recommandation présente l'avantage d'assurer la coordination et la cohérence entre les différents documents qui tous seront validés en final par un seul et même service (qui peut d'ailleurs être aussi bien au Cabinet du préfet qu'à son Secrétariat Général).

La mission a remarqué aussi que les différents services s'abritaient derrière une soi-disant absence de transmission des documents finalisés et approuvés pour justifier leur ignorance des dispositions. Or, la mission a pu constater que ces mêmes services figuraient sur les listes de diffusion et qu'il était fort peu vraisemblable que cette diffusion n'ait pas été réalisée. Il semble donc nécessaire à court terme de mettre en place un dispositif de diffusion plus formel mais interdisant ces dérobades.

Enfin les élus rencontrés (Saint Leu et Saint Paul par exemple) ont exprimé leur regret de n'avoir pas eu de contact avec le représentant de l'Etat dès les premières heures de l'incendie. Si la réalité du discours des élus est incontestable, la réalité de l'absence de communication avec la préfecture est, elle, largement sujette à caution. Néanmoins ces contestations sont préjudiciables à l'efficacité opérationnelle comme en témoignent les évacuations désordonnées de populations à Saint Leu et doivent être régulées. Une solution pourrait être trouvée dans l'adjonction en annexe du PDPFCI ou/et des plans de massifs, puis dans l'Ordre opérationnel d'une liste précise des autorités à prévenir et, quasiment nominativement des personnes chargées de les prévenir à chaque niveau de l'alerte. Ceci permettrait de tenir une main courante des diverses communications et de couper court aux réclamations injustifiées.

Mais une telle disposition suppose que le centre opérationnel départemental soit activé en permanence ce qui, aux dires de l'état major zonal, n'est pas le cas pour ce type de crise où l'on se limite à une activation durant les heures ouvrables (hors repas). On sait qu'à la Réunion, les structures de niveaux départemental (SIDPC) et zonal (EMIZ) ont été fusionnées ce qui devrait donner plus d'ampleur à l'organisation finale et favoriser la tenue d'une permanence. Mais il semble que l'état des effectifs et le manque de soutien logistique ne le permettent pas. A cela s'ajoute le fait que le centre opérationnel départemental d'incendie et de secours du SDIS (CODIS) qui pourrait éventuellement pallier certaines faiblesses n'est encore, malgré les énormes efforts consentis ces dernières années, qu'embryonnaire et balbutiant.

La mission recommande de placer la réalisation des plans relatifs à la prévention des incendies et à la lutte sous la responsabilité d'un service préfectoral qui les publiera sous son timbre et de formaliser la diffusion de ces documents.

Vis à vis de la gestion de la crise par les communes, l'élaboration de plans communaux de sauvegarde (PCS) par leurs soins, la vérification effective par les services de la préfecture des dispositions qui y sont prévues, la bonne information des populations concernées (un exercice annuel) serait la meilleure démarche. Cependant, hors de l'approbation d'un PPRN, l'élaboration d'un PCS n'est pas obligatoire. Pour la mission, une telle élaboration devrait être négociée avec les communes et même imposée, pour prévoir les modalités d'organisation des secours locaux et des évacuations éventuelles en cas d'incendie.

Ces problèmes de communications internes aux administrations sont complémentaires à l'action qu'il est nécessaire de conduire pour sensibiliser les populations au risque d'incendie.

Au cours des divers entretiens que la mission a pu avoir lors de son séjour sur l'île, ce problème du manque de sensibilisation de la population au risque d'incendie et d'une communication insuffisante a, sans cesse, été soulevé. Réelle ou supposée, cette question est très importante et mérite d'être examinée avec attention. En effet une population avertie et une bonne communication sont des composantes essentielles pour éviter des incendies et les gérer s'ils adviennent.

Ce risque n'était pas jusqu'à des jours récents considérés comme important. Les Réunionnais connaissaient très bien les risques liés aux cyclones mais les feux étaient circonscrits aux zones non habitées et donc peu sensibles.

C'est la répétition des feux en 2010 puis en 2011 qui a conduit à une relative prise de conscience. Prise de conscience confortée aussi par la labellisation mondiale par l'UNESCO du cœur du Parc national mais cependant encore très fragile comme en témoigne la rapidité avec laquelle l'épisode des requins tueurs a fait passer les problématiques feux de forêt au second plan. En outre, la quasi certitude de l'origine criminelle de ces sinistres ne favorise pas l'appropriation du risque par les usagers habituels des Hauts de l'île qui ne se sentent pas directement concernés.

L'exemple du midi de la métropole, somme toute assez semblable, montre pourtant que la mobilisation des populations contre ce risque est un moteur de sa diminution. La zone Sud a mis des dizaines d'années pour y parvenir, la Réunion fait en ce moment ses premiers pas en ce sens, il apparaît donc utile de l'accompagner. Le projet d'une adhésion de ce département ultra marin à l'Entente est une remarquable occasion de s'approprier les savoir-faire dans ce domaine.

La mission recommande que de campagnes de communication soient menées régulièrement, au début de chaque saison sèche avec l'appui des médias locaux (presse quotidienne régionale, radios et télévisions locales).

Une action dans les écoles serait également être bénéfique. Elle permettrait de conforter l'éducation des plus jeunes sur les risques encourus et leur future responsabilité de citoyen. C'est une démarche de longue haleine qui nécessite d'être remise en œuvre chaque année pour obtenir le bénéfice attendu mais, au final, les dépenses engagées restent très faibles vis à vis du coût des incendies.

La mission s'est par ailleurs interrogée sur l'éventualité d'une politique d'interdiction notamment des feux ouverts destinés aux barbecues dans le cœur du parc voire dans l'ensemble du massif forestier. Mais cette pratique est si étroitement inscrite dans la coutume qu'il paraît impossible de la supprimer. Le fait qu'aucun départ de feu important n'ait jamais été observé à partir de ces places à feu répertoriées et surveillées milite en ce sens.

En revanche il paraît acceptable de limiter voire d'interdire de façon progressive et temporaire les accès au massif forestier dans les cas de risque très soutenu. Mais ces dispositions devront être intégrées dans les plans de massif et ne pourront être respectées que lorsque l'analyse météorologique du risque et la diffusion de l'alerte seront incontestables. Dans cette attente des campagnes d'information diffusées par les média locaux, privés et publics, et répétées avant chaque saison, sont bien entendu, nécessaires.

La mission recommande d'engager une politique de prévention en matière de feux de forêt visant à sensibiliser les populations en s'appuyant sur l'expérience de l'Entente interdépartementale du sud de la France métropolitaine.

5 - Récapitulatif des recommandations

1. La mission recommande que l'article R 321-20 du code forestier consacre explicitement la possibilité pour le préfet d'un département non concerné par l'article L 321-6 d'approuver un PDPFCI. 12
2. La mission considère que cette mesure aurait un effet symbolique indéniable, mais que d'un point de vue technique, le classement de la Réunion sur la liste de l'article L. 321-6 du code forestier présenterait plus d'inconvénients que d'avantages..... 13

3. La mission recommande d'actualiser le PDPFCI et de l'enrichir en y associant étroitement tous les partenaires concernés notamment l'établissement public du Parc national et les collectivités locales. Elle recommande de placer l'élaboration de ce plan stratégique, fil conducteur de la réalisation des plans opérationnels de prévention et d'intervention, et à vocation interministérielle, sous l'autorité du préfet..... 14
4. La mission recommande une mise à plat et un règlement le plus à l'amont possible (dès le PDPFCI et la charte) des oppositions pouvant survenir entre les objectifs du Parc national et ceux de la sécurité civile. 14
5. Pour consacrer l'appropriation collective du PDPFCI, la mission recommande que les prescriptions des PDPFCI soient portées à la connaissance des responsables de l'élaboration des SCOT, des PLU et des PPRIF pour leur prise en compte dans ces documents et que le PDPFCI soit inscrit sur la liste des documents devant être compatibles avec la charte pour le cœur du parc et soumis pour avis à l'établissement public du Parc national, dressée à l'article R.331-14 du code de l'environnement. 14
6. La mission recommande que dans ses « porter à connaissance » et lors de son association à l'élaboration des documents d'urbanisme, l'Etat (DEAL) établisse des préconisations en termes de structuration de l'urbanisation et d'équipements publics (voiries, réseaux) pour prévenir les risques de départ et/ou de propagation du feu et faciliter l'intervention des services de secours à l'interface entre l'urbanisation et les formations naturelles. L'institution de PPRIF ne paraît justifiée qu'en cas d'échec de cette démarche ou de nécessité d'imposer des prescriptions allant au delà des prescriptions du PLU (débroussaillage, hydrants, ...). 15
7. Elle recommande de lutter contre les constructions illégales tout particulièrement dans cette interface..... 15
8. Elle recommande que lors de l'établissement des plans de massifs proches de l'urbanisation (Hauts de Saint Denis, L'Etang Salé), la réflexion, notamment sur la voirie d'accès au massif et les lignes d'appui en cas de sinistre, porte également sur l'urbanisation avec une participation active de la DEAL et des communes concernées. 15
9. La mission recommande l'actualisation du projet de plan de protection du massif des Hauts sous le vent, nécessaire à la suite de l'incendie de 2011, en concertation avec toutes les parties prenantes..... 16
10. La mission recommande qu'une modification des articles du code forestier issus du décret 2002-679 soit engagée pour mettre le droit en phase avec la pratique (articles R. 321-17 à 19 du code forestier) et, le cas échéant, donner une existence réglementaire autonome aux « plans de massif ». 17
11. La mission recommande que les plans de massif (comme parties du PDPFCI, ou de manière autonome) soient pris en compte lors de l'élaboration des SCOT, des PLU et des PPRIF et soient soumis, pour avis, à l'établissement public du Parc national dans les mêmes conditions que le PDPFCI..... 17
12. La mission suggère aux ministères chargés de la forêt et de l'urbanisme de confirmer la pertinence de la pratique observée en métropole dans le traitement, en droit des sols, des équipements de DFCI ou de préciser leur doctrine en la matière, pour sécuriser les procédures qui seront engagées à la Réunion. 18
13. La mission recommande qu'une clarification soit apportée au plus tôt par les services du MEDDTL (CGDD et DEB) sur l'appartenance des voies de DFCI aux routes mentionnées dans le tableau annexé à l'article R.122-1 du code de l'environnement..... 18
14. Dans l'attente, pour assurer la sécurité juridique des projets, la mission recommande de considérer les voies de DFCI comme des routes au titre de l'article R.122-1 du code de l'environnement. 18

15. La mission recommande que les travaux nécessaires à la sécurité civile dans le cœur du Parc national puissent faire l'objet d'autorisations par programmes suivies d'évaluations menées conjointement, pour en vérifier la bonne exécution..... 19
16. La mission recommande un examen attentif de ces règles (qui régissent un équipement autorisé) pour qu'elles concilient les objectifs de sécurité civile et ceux de conservation du patrimoine du cœur du parc. 19
17. La mission recommande de faire bénéficier les rédacteurs de la charte de l'expérience des concertations préalables aux projets de charte des autres parcs nationaux où le risque d'incendie de forêt représente un enjeu, dans un contexte certes différent de celui de la Réunion (l'enjeu de la pénétration des espèces exotiques invasives y est moins prégnant).. 19
18. La mission recommande de conforter au sein de la direction régionale de l'ONF un pôle risque orienté sur la prévention des incendies de forêt et des risques naturels d'érosion et d'effondrement, en lien étroit avec le pôle risque de la DEAL ainsi qu'avec les réseaux métropolitains en charge de ces questions. 20
19. La mission recommande de poursuivre les efforts engagés pour la formation et l'acquisition d'expérience dans le domaine de la lutte contre les feux de forêts pour les personnels concernés (SDIS, ONF, Parc national, etc.)..... 21
20. La mission recommande d'améliorer la carte de prévision du risque "feux de forêt" en développant les équipements de mesure et en affinant le dispositif d'analyse du risque..... 24
21. La mission recommande de diversifier les moyens de détection des feux et les dispositifs d'alerte par l'utilisation de moyens terrestres et aériens (tours de guet, patrouilles, moyens aériens, etc.) et doter le SDIS d'un réel outil de commandement et de coordination. 26
22. Elle recommande d'améliorer l'efficacité dans la lutte par une meilleure complémentarité des moyens terrestres et aériens 28
23. La mission recommande de mettre en place un dispositif d'observation et de suivi de la biodiversité..... 30
24. Elle recommande d'engager immédiatement des actions de lutte contre les pestes végétales et de mettre fin à la divagation des bovins..... 30
25. La mission recommande, compte tenu de l'impact de l'incendie sur les peuplements dédiés à la production, de réviser profondément le document d'aménagement forestier, en y associant les différentes parties prenantes, et en particulier le Parc national, non encore présent lors de la rédaction précédente..... 33
26. Au delà de la question de la reconstitution des peuplements forestiers, la question de l'aménagement pastoral à l'interface avec la zone agricole mérite d'être traitée. 33
27. Par ailleurs, la mission recommande d'engager des actions conjointes avec les autres acteurs économiques et les collectivités, pour développer l'usage des tamarins dans l'ébénisterie et celui du bois énergie sur la base d'un approvisionnement garanti par l'ONF..... 33
28. Les bois brûlés devront faire l'objet d'une valorisation économique la meilleure possible, dans des délais compatibles avec la dégradation du bois et en facilitant par tous les moyens d'accompagnement raisonnables, l'écoulement des produits sur le marché. La priorité sera donnée aux parcelles à reboiser. 33
29. La mission recommande au Parc en coopération avec l'ONF d'élaborer les mesures réglementaires de la charte en veillant à une subsidiarité maximale des interventions, assortie d'une concertation renforcée à haut niveau..... 34
30. Elle recommande, en outre, aux administrations centrales concernées, pour les questions particulières d'interprétation des réglementations, d'apporter l'éclairage nécessaire au Préfet de la Réunion et aux services de l'Etat dans l'île, au Parc, à l'ONF. 34

31. Elle suggère également que les représentants du Parc et de son conseil d'administration, ainsi que ceux de l'ONF, se rapprochent des autres territoires qui traitent d'une problématique similaire, même si une réponse définitive n'y a pas été apportée. 34
32. La mission recommande donc, qu'avec l'appui de tous les membres du conseil d'administration, le Parc accentue ses efforts et prenne de nouvelles initiatives pour faire connaître le projet de charte, obtenir l'adhésion des collectivités et développer des projets de protection, de mise en valeur ou d'aménagement en partenariat avec elles. 34
33. La mission souligne l'importance pour l'UNESCO à la fois de la charte et du contrôle des espèces exotiques envahissantes. C'est dans ce contexte que les mesures prises ou envisagées sur la zone incendiée dans le « bien » et pour prévenir à l'avenir les incendies, telles qu'analysées dans le présent rapport, devront être présentées par la France au Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO au plus tard début 2013. 35
34. La mission recommande de placer la réalisation des plans relatifs à la prévention des incendies et à la lutte sous la responsabilité d'un service préfectoral qui les publiera sous son timbre et de formaliser la diffusion de ces documents. 36
35. La mission recommande d'engager une politique de prévention en matière de feux de forêt visant à sensibiliser les populations en s'appuyant sur l'expérience de l'Entente interdépartementale du sud de la France métropolitaine. 37

Les Missionnaires

Bertrand CREUCHET

Xavier DE FÜRST

Jean-Jacques LAFITTE

Marie-Laurence MADIGNIER

Patrick SAUVAGE