

# Aménagement forestier

## Forêt départemento-domaniale de Bébour

Département : La Réunion  
Commune : Saint-Benoît, Salazie

**2014 - 2033**

Surface cadastrale : 6015,3932 ha  
Surface retenue pour la gestion : 6 111,77 ha

**Exemplaire destiné à la mise à disposition du public, limité à la partie technique de l'aménagement conformément aux dispositions de l'article D212-6 du code forestier.**

Altitudes extrêmes : 880 m – 3070 m

Révision d'aménagement forestier

DRA ou SRA : Sans Objet



## Résumé

### de l'aménagement de la forêt départemento-domaniale de Bébour 2014 - 2033

#### Le contexte

La forêt départemento-domaniale de Bébour (6111,77 ha) occupe une large plaine dont le point culminant est le Piton des Neiges. Cernée par des remparts abrupts, la forêt est au centre du plus vaste massif forestier des Hauts de La Réunion. L'isolement du massif a préservé les milieux naturels et leurs espèces remarquables des effets négatifs liés aux activités humaines. La particularité de la forêt est donc d'abriter sur de grandes étendues des habitats naturels dans un bon état de conservation. Ce constat a justifié la création en 1994 d'une réserve biologique dirigée de 4575 ha. En dehors de ce rôle évident de protection du patrimoine naturel, la forêt occupe également une place importante en matière d'accueil du public et pour l'approvisionnement en cryptoméria de la filière bois locale. Par conséquent, tout l'enjeu du présent plan d'aménagement est de concilier au mieux l'ensemble des objectifs assignés à la forêt départemento-domaniale de Bébour.

#### Les principaux enjeux de la forêt

##### ◆ **Un enjeu de production fort sur le canton de Duvernay**

L'enjeu de production sur les 87 ha de cryptoméria du canton de Duvernay est fort car ce peuplement fournit régulièrement entre 15 et 20 % des volumes annuels exploités à La Réunion. Ceci est possible grâce à une forte production et des conditions d'exploitations relativement bonnes. Le canton de Duvernay est donc stratégique pour l'approvisionnement de la filière locale dans le contexte actuel.

##### ◆ **Un enjeu environnemental fort et prédominant**

La forêt est située entièrement dans le cœur du Parc national de La Réunion, elle abrite une réserve biologique, un projet de zone de naturalité préservée du Parc et 98 % de sa surface sont occupés par des habitats naturels indigènes prioritaires. Tous les observateurs s'accordent sur le remarquable état de conservation d'une grande partie de la forêt.

##### ◆ **Des enjeux sociaux non négligeables**

La forêt présente trois attraits majeurs pour le public : le sommet et le gîte du Piton des Neiges, les aires de pique-nique du canton de Duvernay et la route touristique de Bébour Bélouve. Ainsi, la forêt s'inscrit dans une problématique d'accueil du public à l'échelle d'un massif englobant les sites très fréquentés de Petite Plaine et de Bélouve.

Les captages situés sur l'Îlet patience alimentent le réseau d'eau potable de la commune de Saint-Benoît mais ils sont excentrés par rapport aux zones d'intervention en forêt.

##### ◆ **Un enjeu de protection faible contre les risques naturels**

Les spécificités du climat tropical font que le couvert forestier joue un rôle indéniable en protégeant et en retenant les sols lors des épisodes de fortes pluies. Néanmoins, le plateau de Bébour ne constitue pas une zone de risque élevé.

#### L'état des lieux et le bilan de l'aménagement précédent

##### ◆ **État des lieux**

La forêt peut être divisée en trois entités. La plus vaste se situe en amont de la route forestière de Bébour Bélouve. Elle abrite des formations végétales très proches de l'état initial avant l'arrivée de l'Homme sur l'île. La charte du Parc national prévoit l'instauration d'une zone de naturalité préservée dans sa partie centrale quasi-inaccessible du fait de l'absence de chemins. La seconde entité se trouve en aval de la route forestière. Elle est constituée de forêts naturelles plus ou moins bien conservées mais où les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont parfois déjà bien présentes. Les activités humaines (sylviculture, équipement hydroélectrique, braconnage, cultures en aval de la forêt) ont favorisé l'expansion des EEE. Néanmoins ce secteur a l'avantage d'être assez accessible, ce qui permet d'entreprendre des actions en faveur des espèces et des habitats remarquables. La troisième entité est la zone cœur cultivé du Parc national située sur le canton de Duvernay. Elle est occupée par des plantations de cryptoméria réalisées entre 1976 et 1986 sur d'anciens défrichés. Il s'agit sans aucun doute d'un des peuplements les plus productifs de La Réunion. C'est également sur ce site que

sont concentrés les aires de pique-nique. Enfin, d'un point de vue paysager, le caractère artificiel des plantations peut paraître incongru vis-à-vis de la forêt naturelle prédominante sur ce site.

Globalement à l'échelle du massif, les espèces exotiques envahissantes représentent la principale menace qui pèse sur les habitats et espèces remarquables de la forêt. Parallèlement les nombreux constats d'actes de braconnage sont également préoccupants.

En terme d'accueil du public, la signalétique est vieillissante. La nature des terrains et le climat rendent les sentiers boueux donc glissants avec des passages délicats inadaptés au public visé.

#### ◆ **L'aménagement précédent (2004 - 2013)**

Le précédent plan d'aménagement faisait également office de plan de gestion de la RBD. De ce fait, un effort significatif de prospections avait été réalisé afin de bien identifier les enjeux environnementaux et les actions programmées portaient principalement sur la protection des espèces remarquables avec notamment un projet de RBI. Les cryptomérias étaient maintenus en production avec un objectif à long terme de transformation en bois de couleur. L'accueil du public devait être orienté vers des activités « douces » en limitant notamment le nombre d'équipements lourds (type kiosque).

Dans les faits, les actions en faveur de l'environnement ont essentiellement porté sur la lutte précoce. Le projet de RBI n'a pas vu le jour, notamment en raison de la création du Parc national en 2008. Globalement, les moyens mobilisés sur la forêt en faveur de la protection de la biodiversité ne semblent pas en adéquation avec l'enjeu environnemental exceptionnel du site. D'autre part, les coupes de cryptoméria ont pris du retard par manque de débouchés jusqu'en 2008. Un test de transformation en bois de couleur a été réalisé avec succès sur les parcelles D03 et D04. La présence d'espèces protégées dans le bouquet de cryptoméria parcelle 18 a retardé son élimination prévue dans un but paysager. Enfin, les directives en matière d'accueil du public ont été respectées en déséquipant les aires de pique-nique le long de la route Bébour Bélouve et en concentrant les équipements sous les peuplements artificiels de Duvernay. La route forestière des Marsouins est dorénavant fermée et celle de Bébour Bélouve est interdite à la circulation entre 22 h et 5 h du matin. Cette dernière mesure vise à mieux contrôler les allers et venus des braconniers encore nombreux dans la forêt.

### **Les grandes options du nouvel aménagement et le programme d'actions**

#### ◆ **L'objectif de production est maintenu sur le canton de Duvernay**

Dans le contexte économique actuel, le maintien de l'objectif de production sur le canton de Duvernay est indispensable pour la filière bois locale. Afin de pérenniser cette ressource, l'amélioration de la desserte est nécessaire et le renouvellement des peuplements sera entamé à partir de 2021 car, en l'état actuel des connaissances, il n'existe pas des sites de substitution équivalents pour la production de cryptoméria à La Réunion.

#### ◆ **L'objectif de conservation des habitats et des espèces remarquables reste prioritaire.**

Pour redynamiser la gestion de la RBD, un plan de gestion sera rédigé spécifiquement sur le territoire de la réserve. D'une durée plus courte (10 ans), il permettra d'établir un programme d'actions détaillé en adéquation avec les enjeux écologiques de cette forêt exceptionnelle.

En dehors du périmètre de la RBD, les actions en faveur de la biodiversité seront volontairement limitées pour éviter une dispersion des moyens disponibles. Néanmoins, la lutte contre les EEE pourra être menée ponctuellement si cela est nécessaire à l'atteinte des objectifs fixés dans le plan de gestion de la RBD.

#### ◆ **Un objectif d'accueil du public maîtrisé.**

Il s'agit de maintenir les équipements à leur niveau actuel. D'autres actions visent à réduire des points noirs identifiés (gîte du Piton des Neiges, cryptoméria de Duvernay, signalétique, etc.). D'autre part, pour satisfaire à la fois la demande croissante en matière d'accueil du public et notre souhait de contenir la fréquentation dans la forêt, nous préconisons la réalisation d'un schéma d'accueil du public à l'échelle des 3 principaux sites de cette partie de l'île, à savoir Petite Plaine, Bélouve et Bébour. L'objectif est de renforcer les équipements sur des terrains où l'enjeu écologique est moindre. La forêt sera ainsi dévolue à des pratiques douces tout en étant à proximité d'aires d'accueil destinées à un public plus large.

# SOMMAIRE

<b>RESUME</b> .....	<b>2</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>4</b>
<b>TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT</b> .....	<b>6</b>
1.1.1 DESIGNATION, SITUATION ET PERIODE D'AMENAGEMENT .....	6
1.1.2 FONCIER – SURFACES – CONCESSIONS .....	6
1.1.3 LA FORET DANS SON TERRITOIRE : FONCTIONS PRINCIPALES .....	9
<b>1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPELEMENTS FORESTIERS</b> .....	<b>11</b>
1.2.1 DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL .....	11
A - Topographie et hydrographie .....	11
B - Conditions stationnelles .....	11
1.2.2 DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FORESTIERS .....	13
A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt .....	13
B - État du renouvellement.....	14
C - Inventaires réalisés .....	15
<b>1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET</b> .....	<b>16</b>
1.3.1 PRODUCTION LIGNEUSE.....	16
A - Volumes de bois produits.....	16
B - Desserte forestière .....	18
1.3.2 FONCTION ECOLOGIQUE .....	19
A - Statuts réglementaires et zonages existants.....	19
B - Synthèse des risques pesant sur la biodiversité.....	22
C - Tableau des espèces remarquables présentes dans la forêt, sensibles aux activités forestières.....	25
D - Tableau des habitats .....	28
1.3.3 FONCTION SOCIALE (PAYSAGE, ACCUEIL, RESSOURCE EN EAU) .....	30
A - Accueil et paysage.....	30
B - Ressource en eau potable .....	38
1.3.4 PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS .....	39
<b>TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS</b> .....	<b>41</b>
<b>2.1 SYNTHESE ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION</b> .....	<b>41</b>
<b>2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITERES D'EXPLOITABILITE</b> .....	<b>42</b>
2.2.1 TRAITEMENTS RETENUS .....	42
2.2.2 ESSENCES OBJECTIFS ET CRITERES D'EXPLOITABILITE.....	42
<b>2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT</b> .....	<b>42</b>
2.3.1 FUTAIE REGULIERE A SUIVI SURFACIQUE DU RENOUVELLEMENT .....	42
<b>2.4 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION</b> .....	<b>45</b>
2.4.1 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION SURFACIQUES .....	45
A - Constitution des groupes d'aménagement .....	45
B - Constitution de divisions .....	46
2.4.2 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION LINEAIRES .....	47
<b>2.5 PROGRAMME D' ACTIONS POUR LA PERIODE 2014 - 2033</b> .....	<b>48</b>
2.5.1 PROGRAMME D' ACTIONS FONCIER - CONCESSIONS .....	48
2.5.2 PROGRAMME D' ACTIONS PRODUCTION LIGNEUSE .....	50
A - Documents de référence à appliquer .....	50

B - Coupes.....	50
C - Desserte.....	53
D – Travaux sylvicoles.....	54
2.5.3 PROGRAMME D' ACTIONS FONCTION ECOLOGIQUE.....	56
A - Biodiversité courante.....	56
B – La réserve biologique dirigée de Bébour.....	57
C - Biodiversité remarquable (hors réserves biologiques et réserves naturelles).....	58
D – Documents techniques de référence.....	58
2.5.4 PROGRAMME D' ACTIONS FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET.....	59
A - Accueil et paysage.....	59
B - Ressource en eau potable.....	63
C – Chasse – Pêche.....	63
D - Richesses culturelles.....	64
2.5.5 PROGRAMME D' ACTIONS MENACES PESANT SUR LA FORET.....	64
A – Incendies de forêts.....	64
B - Tassement des sols.....	64
2.5.6 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES REGLEMENTATIONS VISEES PAR L'ARTICLE L11 DU CODE FORESTIER.....	65

Document ONF

# TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN

## 1.1 Présentation générale de l'aménagement

### 1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement

#### ◆ Propriétaire de la forêt

Le département de La Réunion.

#### ◆ Dénomination - Localisation

Situation administrative	
Aménagement de forêt	Départemento-domaniale
Nom de la forêt ou nom générique si regroupement	Forêt départemento-domaniale de Bébour
Numéro du ou des départements de situation	974 La Réunion
N°ONF de la région nationale IFN de référence	Sans objet
DRA ou SRA de référence	En cours de rédaction

Département(s)	Communes de situation	Surface cadastrale (ha)
La Réunion	Saint-Benoît	5814,1277
	Salazie	190,2574

#### ◆ Période d'application de l'aménagement

20 ans, 2014 - 2033

#### ◆ Forêts aménagées

*Cf. carte de situation de la forêt*

Détail des forêts aménagées (Au moins 1ère ligne, plusieurs si forêts groupées ou fusion)			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début	échéance
Forêt départemento-domaniale de Bébour	F24556L	6015,3932	27/09/2010	2004	2013

### 1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

#### ◆ Tableau des surfaces de l'aménagement

Surface cadastrale	6015,3932 ha
Surface retenue pour la gestion	6 111,77 ha
Surface boisée en début d'aménagement	4 136,69 ha
Surface en sylviculture	85.82 ha

La surface retenue correspond à la surface issue de la couche SIG du périmètre de la forêt. Le périmètre de la forêt reprend en grande partie les limites des parcelles du cadastre (version 2011). Néanmoins, les limites de la forêt reposent pour l'essentiel sur des limites naturelles (crêtes, cours d'eau, etc.) qui ne sont pas toujours correctement cartographiées sur le cadastre. D'autre part, le cadastre exclut du domaine soumis l'emprise des nombreuses ravines qui appartiennent au DPF<sup>1</sup>. Par rapport à la réalité du terrain, l'emprise des ravines est souvent largement surestimée sur le plan

<sup>1</sup> DPF : Domaine public fluvial

cadastral. Dans les faits, les ravines constituent un linéaire important sur une très faible largeur. Par conséquent, nous n'avons pas jugé pertinent de cartographier ces emprises et de les retrancher de la surface gérée.

A noter que la surface retenue lors du précédent aménagement était la surface cadastrale estimée à 6010,20 ha. La différence avec la surface cadastrale actuelle provient :

- de l'oubli d'une parcelle cadastrale (BE 55 partie) dans l'état foncier de 2004,
- du fait que certaines parcelles cadastrales sont à cheval sur deux forêts et la proportion affectée à chaque forêt a varié entre les deux aménagements (meilleur tracé du périmètre à partir des orthophotos de l'IGN).

#### ◆ Origine de la propriété forestière

En 1948, le Conseil d'État a créé pour les ex-terrains de la colonie un statut particulier, le statut départemento-domanial qui dissocie la détention du droit de propriété (attribué au Département) et la maîtrise de l'affectation (revenant à l'État).

L'État a l'usufruit sur ces terrains mais pas les droits qui touchent au titre de propriété.

Dans ce cadre, les immeubles en nature de forêt ou destinés à être reboisés ont "été placés sous la main de l'administration des Eaux et Forêts" à laquelle l'Office National des Forêts a succédé.

#### ◆ Procès verbaux de délimitation et de bornage

Il n'existe actuellement aucun procès-verbal de délimitation ou de bornage de la forêt. La forêt est intégralement entourée de forêts relevant toutes du statut départemento-domanial. Par conséquent, il n'y a aucun risque d'empiètement.

#### ◆ État du périmètre

État des limites	Longueur (en kilomètres)
Limite naturelle (crêtes, ravines, falaises, ...)	55,49
Limite bornée ou plan de bornage disponible aux archives	0,00
Limite non bornée mais visible sur le terrain	0,87
Limite non bornée sans risque d'empiètement à court terme	1,92
Limite non bornée avec risque d'empiètement	0,00
Limite litigieuse ou empiètement avéré	0,00
<b>Total longueur périmètre</b>	<b>58,28</b>

La forêt de Bébour constitue une entité homogène. Son pourtour est presque totalement délimité par les crêtes de hauts et remarquables remparts. Les quelques tronçons ne reposant pas sur des limites naturelles ne sont pas matérialisés car ils sont souvent inaccessibles et sans enjeux. Seule la limite artificielle avec la forêt départemento-domaniale de Bélouve est importante car elle marque la limite entre la zone cultivée du Parc national de La Réunion et la zone de Cœur de Parc. Cette limite repose sur des différences de peuplements :

- sur la moitié Est (0,87 km), présence d'une plantation de cryptomeria sur Bélouve,
- sur la moitié Ouest, la limite suit à peu près la courbe de niveau 1650 m en bordure d'une zone cultivée de tamarins côté Bélouve.

◆ **État du parcellaire forestier**

*Cf. Plan d'aménagement au 1/15 000<sup>e</sup>.*

Le parcellaire en place n'est pas tout à fait conforme aux cadrages nationaux notamment car certaines limites de parcelles s'appuient sur des différences de peuplements qui sont :

- soit peu visibles sur le terrain ; par exemple transition entre les formations éricoïdes et les tamarinaies.
- soit amenées à évoluer avec le temps ; transformation du cryptomeria en boisement de bois de couleurs (canton de Duvernay).

Cependant, les éléments suivants nous amènent à conserver le parcellaire en place :

- Faciliter le suivi des actions dont la mise en œuvre dépasse la durée de l'aménagement (transformation, lutte).
- Au regard de l'inaccessibilité d'une grande partie de la forêt, le parcellaire actuel est suffisant pour se repérer.
- Sur le canton de Duvernay, la délimitation de la zone cultivée du Parc national de La Réunion repose sur le parcellaire actuel. Modifier le parcellaire dans cette zone compliquerait la situation.

Par conséquent, le parcellaire reste inchangé.

◆ **État des concessions**

Type et libellé de la concession	Début - Fin	Localisation	Montant € HT
Autorisation de passage pour l'accès à la plateforme EDF de Takamaka	1990 – fin exploitation centrale Takamaka	Route forestière de la rivière des Marsouins	Gratuit
Plateforme de téléphérique d'accès à la centrale hydroélectrique EDF Takamaka II.	1991 – fin exploitation centrale Takamaka	Parcelle 14 Terminus route forestière de la rivière des Marsouins	Environ 500 € perçus sur la forêt départemento-domaniale de Takamaka qui abrite l'essentiel des installations.
Gîte du Piton des Neiges	2009 - 2026	Parcelle 10 Caverne Dufour	8 200 €/an
Relais radio SDIS	2006 - 2014	Piton des Neiges	Gratuit

Concernant la concession du gîte du Piton des Neiges au profit de l'Association des Gestionnaires de Gîtes de Montagne, il s'agit d'une estimation car il existe une seule concession pour l'ensemble des 11 gîtes d'hébergement du département (974) situés en forêt départemento-domaniale.

D'autre part, il existe une station météorologique automatique à proximité des bâtiments du camp ouvrier de Duvernay. Le projet de concession n'a pas été mené à terme en 2005.

De même, les équipements des 4 captages d'eau potable des Bras d'Annettes et du captage du Bras Magasin présents sur le domaine forestier ainsi que deux antennes radio au sommet du Piton des Neiges devraient faire l'objet de concessions ([Cf. § 2.5.1](#)).

### 1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales

*Cf. ANNEXE I : Grilles de classement des niveaux d'enjeu des fonctions principales*

#### ◆ Classements des surfaces par fonction principale

Fonctions principales	Surfaces réparties par niveau d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	sans enjeu	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	6 024,14	0	0	87,63	6 111,77
Fonction écologique	<del>sans enjeu</del>	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
		0	0	6 111,77	6 111,77
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)	<del>sans enjeu</del>	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
		0	0	6 111,77	6 111,77
Protection contre les risques naturels	sans enjeu	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
	0	6 111,77	0	0	6 111,77

#### ◆ Production ligneuse

En dehors de la zone de production de cryptomeria située sur le canton de Duvernay, la forêt est classée hors sylviculture de production et l'enjeu de production ligneuse y est nul. Les plantations de cryptomeria situées dans la zone cœur cultivée du Parc national ont une production supérieure à 8 m<sup>3</sup>/ha/an. L'enjeu de production est donc fort pour les parcelles forestières concernées (87,63 ha).

#### ◆ Fonction écologique

Toute la forêt est située dans la zone du cœur de Parc national de La Réunion (PNRun). L'enjeu écologique est par conséquent fort sur l'ensemble de la forêt. Néanmoins, le canton de Duvernay est moins prioritaire en terme d'enjeux écologique que le reste de la forêt du fait de son classement en zone cœur cultivé.

La présence de la réserve biologique dirigée (RBD) de Bébour qui couvre 4 574 ha confirme le fort enjeu environnemental du massif. Enfin, dans le cadre de sa charte, le PNRun proposera la création d'une zone de naturalité préservée de 1 881 ha dans la partie la mieux préservée de la forêt.

#### ◆ Fonction sociale

##### Accueil et paysage

La forêt ne comporte aucun statut réglementaire ou contractuel reflétant la valeur paysagère du site. La charte du Parc national de La Réunion étant en cours de réalisation, par défaut l'enjeu devrait être défini comme moyen pour toute la surface incluse dans le cœur du parc, soit la totalité de la forêt. Néanmoins, plusieurs éléments nous amènent à rehausser l'enjeu en terme de paysage. En effet, le massif forestier de Bébour – Bélouve, massif emblématique de La Réunion est bien connu des réunionnais mais également très visité par les touristes. Ces derniers découvrent le plus souvent le massif de Bébour depuis 2 points de vue remarquables offrant une vision panoramique sur le massif. Il s'agit du col de Bébour et du Piton des Neiges. Très fréquentés par des publics potentiellement différents, ces deux points de vue font peser une forte sensibilité paysagère sur la forêt. Enfin, l'inscription récente sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco du cœur du Parc national conforte ce niveau d'enjeu.

##### Ressource en eau potable

Les zones de la forêt incluses dans les périmètres rapprochés des captages réglementés ou dans les enveloppes de protection des captages non réglementés sont classées en enjeu de niveau moyen. Ailleurs l'enjeu pour la ressource en eau potable est de niveau faible.

En définitive pour la fonction sociale, le classement pour l'ensemble de la forêt est « enjeu fort ».

◆ **Protection contre les risques naturels**

Sur la commune de Saint-Benoît, en l'absence de PPR approuvé, le niveau d'enjeu sur le rôle de la forêt pour la protection contre les risques naturels est de niveau faible conformément aux critères de l'annexe I.

Sur la commune de Salazie, le PPR approuvé classe le sommet du Piton des Neiges en zone rouge et la partie de forêt proche de Bélouve en zone bleue. Toutefois, la quasi absence de forêts en amont du gîte du Piton des Neiges nous amène à relativiser la fonction de protection de la forêt dans cette zone rouge. Par conséquent, nous considérons que le rôle de protection de la forêt est également faible sur la commune de Salazie.

Ce classement est conforté par l'étude des risques naturels réalisée par le BRGM en 2001 ([Cf. bibliographie](#)) qui faisait ressortir globalement un niveau d'aléa modéré sur le massif de Bébour.

◆ **Éléments forts imposant des mesures particulières**

Éléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concernée	Explications succinctes
<b>Menaces</b>		
- Problèmes sanitaires graves	0	Pas de problèmes sanitaires graves connus
- Déséquilibre grande faune / flore	0	Bien que la présence de cerfs de Java soit avérée sur la partie nord de la forêt, il n'y a pas d'observations précises mettant en évidence un déséquilibre faune/flore.
- Incendies	0	D'après le PDPFCI, la forêt est en risque moyen sur 1327 ha et en risque faible sur 4788 ha. Pas d'incendies répertoriés sur la forêt.
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	0	Pas de problèmes.
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	0	Pas de données dans l'état actuel des connaissances.
- Espèces exotiques envahissante (EEE)	1150 ha	La Réunion possède un patrimoine floristique exceptionnel qui est menacé par des plantes exotiques envahissantes. D'importants moyens sont mis en œuvre pour limiter les effets néfastes de cette invasion. 100 % de la forêt est concernée mais la charte du Parc national identifie des zones de restauration. La lutte contre les EEE y est prioritaire.
- Braconnage	la forêt	Le braconnage est particulièrement répandu sur la forêt de Bébour. L'isolement du massif, le relief relativement doux et la présence d'espèces très recherchées telles que le palmiste ou le tangué en sont certainement les causes. En dehors de la surveillance exercée par les agents des différents services de l'état, la route forestière de Bébour Bélouve est fermée à la circulation de 22 h à 5 h pour limiter la fréquentation du massif la nuit.

Éléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concernée	Explications succinctes
<b>Autres éléments</b>		
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	30 ha	3 parcelles du canton de Duvernay sont mal desservies en pistes et routes ce qui empêche la réalisation des coupes.
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	87,63 ha	Andosols sensibles au dessèchement superficiel et sujet à la thixotropie <sup>2</sup> en période de fortes pluies.

<sup>2</sup> thixotropie : une forte pression prolongée sur le sol gorgé d'eau en modifie la structure, le sol devient moins portant.

Éléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concernée	Explications succinctes
<b>Autres éléments</b>		
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	environ 1300 ha	3 secteurs sont concernés par leur proximité avec des captages d'eau potable de surface (en général des ruisseaux): - le plateau de l'ilet Patience où il y a de nombreux captages d'eau potable, - une zone située à l'ouest des Cavernes du Bras Chansons susceptible d'alimenter le captage du Pont du Diable. - une bande située entre le Pic des Chèvres et le Cap Anglais et en amont des captages de Salazie. S'ajoutent à ces 3 secteurs, toutes les zones humides de la forêt qui présentent un enjeu écologique (Cf. carte des habitats).
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	0	Sans objet
- Peuplements classés matériel forestier de reproduction	0	Sans objet
- Pratique de l'affouage	0	Sans objet
- Dispositifs de recherche	0	Plus de dispositifs suivis.

◆ **Démarches de territoires**

La rédaction de la Charte du Parc national de La Réunion sera finalisée en 2013. Le présent aménagement forestier est rédigé en concertation avec les services du Parc national afin de définir des actions cohérentes avec la future charte.

## 1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers

### 1.2.1 Description du milieu naturel

#### A - Topographie et hydrographie

Altitude supérieure : 3070 m au Piton des Neiges,  
Altitude inférieure : 880 m au niveau du Bras Patience,  
Altitude moyenne : 1650 m.

Située au centre de l'île, le massif de Bébour occupe une vaste plaine dont le point culminant est le Piton des Neiges. La pente générale du plateau est faible et régulière. Elle s'accroît vers le sommet. L'orientation globale du massif est Est. Au Nord et au Sud, deux remparts escarpés délimitent la forêt. Le relief du plateau est fortement tourmenté par la présence de nombreuses ravines formant un réseau hydrographique dense. La Rivière des Marsouins est la principale rivière de la forêt, la seule qui est à peu près toujours en eau. Les autres ravines sont souvent sèches en dehors des périodes des pluies. De grandes quantités d'eau s'infiltrent au niveau du plateau de Bébour. Elles resurgissent en aval de la forêt sous forme de sources alimentant des centrales hydrauliques ou des captages d'eau potable.

#### B - Conditions stationnelles

◆ **Climat**

Les données météorologiques sont fournies par Météo France à partir des stations situées au camp forestier de Bébour (1340 m), au gîte de Bélouve (1500 m) et à la Plaine des Palmistes (1150 m).

Les températures moyennes mensuelles qui règnent à Bébour varient entre 11°C au mois d'août et 17°C en février. Les écarts de températures sont faibles toute l'année. Des gelées nocturnes sont possibles durant l'hiver. Elles sont beaucoup plus fréquentes au-dessus de 2000 m d'altitude.

Les précipitations sont très importantes sur Bébour ; en moyenne 5 mètres sur l'année. Elles sont supérieures à 1 mm 212,5 jours par an. Les variations saisonnières sont fortes. Il pleut un maximum pendant la période d'été austral alors que le minimum est atteint aux mois d'octobre et novembre sans toutefois ne jamais descendre en dessous de 150 mm par mois en moyenne.

Aux précipitations s'ajoute une forte nébulosité jusqu'à la limite supérieure de la forêt. Par conséquent, l'humidité relative est toujours très forte ce qui favorise les plantes épiphytes et limite considérablement les risques d'incendies.

Ces températures et ces précipitations sont très favorables au développement normal de la végétation dans la moitié inférieure de la forêt. Au fur et à mesure que l'altitude augmente, la baisse des températures et des précipitations explique la raréfaction de la végétation.

La forêt de Bébour subit peu l'influence des alizés d'est et sud-est. Ces vents ne dépassent en général pas 50 km/h et ne causent pas de dégâts sur la végétation contrairement aux vents cycloniques qui peuvent être très violents (jusqu'à 300 km/h).

#### ◆ Géologie

La forêt de Bébour occupe l'emplacement du quatrième cirque formé sur les flancs du Piton des Neiges. Les laves issues du volcan, lors de sa dernière phase d'activité (entre -70 000 et -20 000 ans), remblayèrent à moitié l'excavation et donnèrent à la forêt son actuel fond plat.

Cette formation fut soumise à une érosion active à l'origine des ravines plus ou moins profondes. La végétation, qui s'est installée sur tous les espaces entre les ravines en dessous de 2000 m d'altitude, contribue activement à lutter contre l'érosion des sols.

Sous l'influence du climat, de la topographie et de l'âge de la roche mère, on distingue dans la forêt de Bébour 2 grands types de sols (Raunet, 1991).

#### Les andosols différenciés perhydratés à « avoune » (51 % de la surface de la forêt)

Dans sa partie supérieure, le manteau d'avoune est constitué d'un enchevêtrement de vieux troncs couchés et branches pourries ou prospèrent en abondance des bryophytes (mousses, hépatiques, sphaignes) et des épiphytes, dont de nombreuses fougères. En dessous, la matière organique brute se tasse et se fragmente en se décomposant très lentement en milieu gorgé d'eau. Le réseau de racines vivantes y est dense. Il s'agit d'un mor semi-tourbeux. Ces andosols présentent une grande sensibilité aux phénomènes de déshydratation irréversible. Si ils se dessèchent trop fortement, ils subissent alors une microgranulation très stable les rendant très sensibles à l'érosion. Par conséquent, il est important d'éviter de mettre le sol à nu pour limiter les problèmes de déshydratation.

Les sols sont également sujet à la thixotropie lorsqu'ils sont gorgés d'eau. En période de fortes pluies, ce phénomène se traduit par un manque de portance pour les engins de chantiers qui ont tendance à s'embourber profondément.

#### Les andosols vitriques peu épais très discontinu à « mor » acide (17 % de la surface de la forêt)

Ces sols sont peu différenciés morphologiquement, c'est-à-dire qu'ils ne comportent que deux horizons : un horizon humifère A et un horizon d'altération C. Ces sols sont situés à une altitude en général supérieure à 1800 mètres. La végétation est surtout constituée de fourrés éricoïdes. Ce sont des sols très acides. La surface de ces sols est discontinue, le sol est peu épais et la roche mère affleure souvent. Ces sols contribuent à maintenir un peu d'eau en altitude.

Ces sols sont très fragiles au défrichement.

Sur le sommet du Piton des Neiges, les pentes des remparts Nord et Sud, le lit des ravines et leur berges abruptes, il n'y a pas de sol. La roche mère est affleurante sur environ 32 % de la surface de la forêt.

#### ◆ Unités stationnelles

Il n'existe pas de typologie des stations forestières à La Réunion. Cette absence est sans conséquence pour toutes les formations forestières naturelles hors sylviculture de production. Pour ces formations, la cartographie des habitats est la référence ([Cf. § 1.3.2.D Tableau des habitats naturels](#)).

Pour les peuplements de cryptomélias, une cartographie des fertilités est présente dans le précédent aménagement. La fertilité indiquée est globalement bonne à très bonne. En 2010, une étude a permis l'ébauche d'une clé de détermination des stations forestières dans les plantations de cryptomélias à l'échelle de l'île. Selon cette clé, la potentialité est très bonne sur l'ensemble du canton de Duvernay.

## 1.2.2 Description des peuplements forestiers

Ce paragraphe n'englobe pas les formations d'origine naturelle car elles n'ont pas vocation à produire du bois. Pour plus d'informations sur la nature de ces formations se référer à la cartographie des habitats. (*Cf. § 1.3.2 Tableau des habitats*).

En définitive, les peuplements forestiers du massif se cantonnent à la zone de cœur cultivé du PNRun, c'est-à-dire les parcelles D01 à D09 correspondant à une surface de 87,63 ha. La parcelle D10, qui n'est pas boisée, fait partie du canton de Duvernay mais elle n'est pas incluse dans le cœur cultivé.

### A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

*Cf. : carte des types de peuplements : essences + structures,  
+ carte de répartition des volumes par catégories de diamètre,  
+ carte des âges et années de plantation.*

#### ◆ Essences présentes

Essences présentes	Surface boisée (ha)	%
<i>Cryptomeria Japonica</i>	83,11	95
Bois de couleur	4,52	5
Totaux	87,63	100

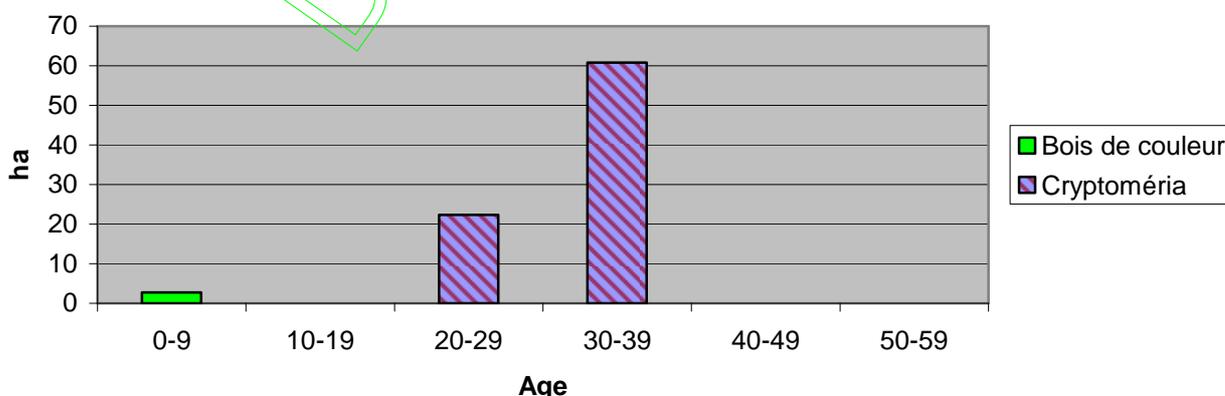
#### ◆ Répartition des essences principales forestières

Essences principales	Types de peuplements (ha)			%	Essences d'accompagnement
	Futaie régulière de cryptoméria	Jeune plantation de bois de couleur	Formation naturelle de bois de couleur (hors sylviculture)		
<i>Cryptomeria Japonica</i>	83,11			95	Sans objet
Bois de couleur		2,71	1,81	5	Espèces indigènes venant naturellement : fleur jaune, ambaville, mahots, branles ...

#### ◆ Histogramme des classes d'âges

Le graphique ci-dessous ne prend pas en compte les surfaces de bois de couleur hors sylviculture.

**Histogramme des classes d'âge**



L'histogramme des classes d'âges montre un important déséquilibre des classes d'âges qui sera contraignant pour l'étalement du renouvellement des peuplements.

**B - État du renouvellement**♦ **Renouvellement présent dans la forêt : traitements à suivi surfacique.**

Application de l'aménagement passé	Surface
Surface à régénérer prévue	0 ha
Surface effectivement régénérée	2,71 ha
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	0 ha

L'aménagement précédent ne prévoyait aucune coupe définitive dans la série de production en raison de la jeunesse des peuplements. Le sacrifice d'exploitabilité qui résulte de ces coupes peut être problématique au regard des difficultés d'approvisionnement de la filière cryptoméria dans les années à venir. Néanmoins, dans le contexte de la réserve biologique de Bébour, l'aménagement précédent indiquait que les résineux de Duvernay avaient vocation à laisser la place à des peuplements plus naturels à long terme. L'évolution du contexte politique associé à la création du Parc national a incité les gestionnaires à anticiper la transformation des cryptomérias en boisement de bois de couleur dans la partie de la forêt qui semblait la plus propice.

Pour information, l'aménagement prévoyait la transformation d'un bouquet de cryptoméria de 0,53 ha parcelle 18, hors série de production. Seulement 0,22 ha ont été renouvelés en bois de couleur en 2008 car la présence d'une orchidée terrestre protégée (*Calanthe sylvatica*) a obligé d'interrompre la coupe définitive prévue.

Bilan de la régénération de l'aménagement passé	Surface en sylviculture (ha)	Observations
Surface cumulée des unités de gestion dont la régénération a été terminée (coupe définitive réalisée)	2,71	0,99 ha parcelle D03 1,72 ha parcelle D04.
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	0	Sans objet
Surface cumulée des unités de gestion et des vides boisables ayant fait l'objet de reconstitution (hors groupe de régénération)	0	Sans objet
Surface acquise en régénération au cours de l'aménagement passé (régénération ayant dépassé 3 m de hauteur)	0	Sans objet

Essences	Stock de régénération par essences (ha)			Observations
	Classe 0 (attente) régénération non entamée	Classe 1 (entamée) régé. de quantité insuffisante ou à développem <sup>t</sup> limité	Classe 2 (installée) régé. inf. à 3m de quantité suffisante, ou plantation de + de 1 an	
Bois de couleur	0	1,72	0,99	Plantation d'essences indigènes plus recrues dans les semis naturels.
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1,72</b>	<b>0,99</b>	

**C - Inventaires réalisés**◆ **Description du type d'inventaire réalisé**

[Cf. ANNEXE II : Protocole de l'inventaire des peuplements de cryptoméria du canton de Duvernay.](#)

L'inventaire statistique a été réalisé sur les 83 ha de cryptoméria des parcelles D01 à D09. Un maillage initial d'un point par hectare a été généré automatiquement à partir du SIG. Les points situés sur les routes ou trop proches de la lisière ont été supprimés avant inventaire. En définitive, 70 placettes circulaires de rayon 10 mètres ont été décrites. Sur chaque placette, le centre a été relevé au GPS. Les cartes sont établies à partir des levés GPS.

Les descriptions sont principalement axées sur la problématique récolte de bois. L'objectif est d'obtenir une estimation des volumes de bois sur pied et la répartition entre petits diamètres et gros diamètres. Ce critère est un élément majeur vis-à-vis du contrat d'approvisionnement de la scierie Sciages de Bourbon. Le diamètre de tous les arbres dépassant 17,5 cm à 1,30 m a été mesuré au centimètre près. Le levé de la hauteur dominante (H0) sert au calcul des volumes et à l'estimation des classes de fertilité. La mesure de la pente permet de repérer les parcelles dont l'accessibilité est délicate. Enfin quelques informations sur le niveau d'abondance de la régénération et des EEE complètent les données dendrométriques.

◆ **Tableau synthétique des résultats d'inventaire par essences et catégories de grosseur**

Essences	surface terrière		PB Ø 20 à 25 cm		BM Ø 30 à 40 cm		GB Ø 45 à 60 cm		TGB Ø 65 cm et +		Volume tiges Découpe 7cm	
	m <sup>2</sup> /ha	% <sup>3</sup>	m <sup>2</sup> /ha	%	m <sup>2</sup> /ha	%	m <sup>2</sup> /ha	%	m <sup>2</sup> /ha	%	m <sup>3</sup> /ha	%
<i>Cryptomeria Japonica</i>	79	8	12	22	44	11	23	24	0	0	645	10

Le volume bois découpe 7cm est calculé avec la même formule que pour l'inventaire de 1999 (Cf. § Analyse des inventaires dendrométriques passés) :  $V = 0,4 \times G \times (H0 - 5)$ .

◆ **Synthèse des données collectées**

*Cf. carte de répartition des volumes par catégories de diamètre, carte des âges et années de plantation.*

L'analyse des hauteurs dominantes et des âges confirme la bonne fertilité du canton de Duvernay vis-à-vis du cryptoméria. Sur 70 placettes, 51 ont une fertilité excellente (classe F1). Les parcelles D01 et D03 sont légèrement en dessous mais la fertilité reste très bonne (classe F2).

La densité moyenne est de 900 tiges/ha pour une densité initiale de plantation de 2500 plants / ha. La répartition par catégorie de diamètres montre que 80 % du volume de bois sur pied est constitué d'arbres dont le diamètre est supérieur ou égal à 30 cm c'est-à-dire pouvant répondre aux critères du 1<sup>er</sup> choix du contrat pour « Sciages de Bourbon » à une échéance de 20 ans.

Les parcelles D05 à D08 sont celles qui recèlent les volumes à l'hectare les plus importants car elles ont au moins une coupe de retard par rapport aux autres parcelles. La D05 et la D08 sont programmées à l'état d'assiette 2013 sous réserve de financements disponibles pour créer des pistes de débardage.

Les principales EEE rencontrées sont *Ageratina riparia* (abésouris), *Zantheschia aethiopica* (arum) et *Psidium cattleianum* (goyavier). On trouve ensuite une bonne partie des EEE présentes dans la réserve biologique dirigée de Bébour ([Cf. § 1.3.2.B Synthèse des risques pesant sur la biodiversité](#)). Globalement, les EEE n'entravent pas la progression dans les parcelles.

Sans surprise, l'abondance de semis naturels est corrélée à la surface terrière (G). Par conséquent, les semis sont plus fréquents dans les parcelles D01 à D04. D'autre part, la régénération de cryptoméria est signalée sur 15 placettes alors que des semis d'espèces indigènes sont présents sur 33 placettes. Les mahots sont cités le plus souvent.

<sup>3</sup> le pourcentage indique le niveau de précision

#### ◆ Analyse des inventaires dendrométriques passés

Le précédent aménagement se basait sur l'inventaire des cryptomérias réalisé en 1999 sur toute l'île. Les méthodes d'inventaire et de calculs étant similaires, il est possible de comparer les valeurs d'inventaire.

Tableau synthétique des données des inventaires de 1999 et 2012 :

Année	Nb placettes Inventaire	Ho Moyen	Densité Moyenne	G Moyenne	V/ha découpe 7 cm Moyen	Diamètre moyen	Volume prélevé	Production Calculée sur 13 ans
1999	102 de 2 ares	20 m	1323 tiges/ha	63 m <sup>2</sup> /ha	377 m <sup>3</sup> /ha	25 cm	12415* m <sup>3</sup> sur 13 ans	29 m <sup>3</sup> /ha/an
2012	70 de 3,14 ares	25 m	904 tiges/ha	79 m <sup>2</sup> /ha	645 m <sup>3</sup> /ha	34 cm		

\*Volume estimé d'après les archives disponibles au service coupe. Exhaustivité non garantie. Les coupes martelées mais non exploitées en 2012 ne sont pas prises en compte.

La comparaison entre 1999 et 2012 permet d'estimer la production à 29 m<sup>3</sup>/ha/an. Ce chiffre élevé est cohérent avec les classes de fertilité du massif. Le tableau indique également une forte augmentation des volumes de bois sur pied. Cette évolution est tout à fait naturelle étant donnée la nature du peuplement en place : classes d'âge très resserrée et peuplement uniquement constitué d'arbres encore jeunes en pleine croissance. En l'absence de guide de sylviculture du cryptoméria, il est difficile de dire si la sylviculture menée sur ce peuplement est optimale. Néanmoins, un accroissement moyen du diamètre de moins de 1 cm par an paraît faible au regard des autres critères. Cette faiblesse découle sûrement d'une sylviculture pas assez dynamique liée notamment à des éclaircies trop tardives dans des parcelles mal desservies et aux difficultés d'écoulement des petits bois à La Réunion.

### 1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt

#### 1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	sans enjeu	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	6 024,14	0	0	87,63	6 111,77

#### A - Volumes de bois produits

##### ◆ Tableau synthétique de la production moyenne

Essence (facultatif)	Production en volume (m <sup>3</sup> /ha/an)
<i>Cryptomeria Japonica</i>	29

Cette valeur provient de la comparaison des inventaires de 1999 et 2012. Le manque de données sur les prélèvements réalisés avant 1999 ne nous permet pas de calculer la production annuelle de bois depuis l'année de plantation. Par conséquent, en dépit des incertitudes qui demeurent sur les volumes prélevés depuis 1999 dans certaines parcelles, le calcul est réalisé sur les 13 dernières années. Le résultat, 29 m<sup>3</sup>/ha/an, est cohérent avec les classes de fertilité (F1 et F2) du canton de Duvernay.

◆ **Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés**

Volumes récoltés (volume commercial en m <sup>3</sup> )*								Volume récolté 5 dernières années	
Régénération		Amélioration		Produits accidentels		Total			
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé		
0	890	15070	9681	0	0	15070	10751	9670	
							Écart	- 29 %	

L'état d'assiette du précédent aménagement a été grossièrement suivi pour diverses raisons :

- des difficultés persistantes de desserte forestière,
- les premières coupes initialement prévues à partir de 2005 n'ont commencé qu'en 2008, une fois la scierie Sciages de Bourbon opérationnelle.

Par conséquent, au lieu des 2 rotations initialement prévues sur l'ensemble des parcelles, une seule rotation sur 6 des 9 parcelles a été réalisée. Les parcelles D05 et D08 doivent être exploitées en 2013 après amélioration de la desserte. Pour l'instant les volumes ne sont pas pris en compte dans ce bilan car les contraintes techniques obligent sans cesse à repousser leur exploitation.

Dans ce contexte, il est logique que le volume récolté soit inférieur aux prévisions. Toutefois, deux phénomènes ont réduit cet écart :

- la réalisation de deux coupes de régénération non prévues à l'aménagement ([voir explication § 1.2.2.B État du renouvellement](#)),
- des volumes récoltés sur les parcelles parcourues en amélioration largement supérieurs aux estimations.

Sur le second point, l'aménagement précédent qui se basait sur les résultats de l'inventaire de 1999 n'a pas pris en compte la production annuelle. Or, sur une période de 10 ans, une production moyenne de 29 m<sup>3</sup>/ha/an modifie significativement le volume sur pied. Le phénomène est accentué par le recul des coupes par rapport aux dates initiales de l'état d'assiette. Enfin, l'inventaire de 1999 avait écarté des peuplements à petits bois dominants. Grâce aux bonnes conditions stationnelles de Duvernay, ces boisements ont été exploités à partir de 2008 en même temps que le reste des parcelles concernées.

◆ **Produits commercialisés**

Les grumes de 1<sup>er</sup> choix sont destinées à alimenter le contrat d'approvisionnement de Sciages de Bourbon. Il s'agit de bois sains billonnés en 4,10 m de long et mesurant au minimum 19 cm de diamètre fin bout. En moyenne sur Duvernay, environ 70 % du volume (découpe 7 cm) estimé de la coupe répond aux critères du 1<sup>er</sup> choix. Ces bois sont destinés à la menuiserie et aux bardages. Les résultats de l'étude technologique du cryptomeria réalisée en 2011 par le FCBR permettent d'envisager un nouveau débouché vers la charpente.

Quand le volume est significatif, de petites scieries locales exploitent les bois de second choix pour des débouchés similaires. Enfin sur les coupes rases, le broyage des rémanents fournit des copeaux. Les copeaux sont destinés aux litières d'élevages avicoles.

◆ **Modes de mobilisation**

Cryptoméria 1<sup>er</sup> choix : en régie d'entreprise, 75 €/m<sup>3</sup> livrés scierie.

Cryptoméria 2<sup>e</sup> choix : bois façonné, 32 €/m<sup>3</sup> bord de route.

Cryptoméria copeaux : bois façonné, 15 €/m<sup>3</sup> bord de route.

**B - Desserte forestière**

Cf. : Plan d'aménagement au 1/15000 ou carte des équipements au 1/45000.

◆ **État de la voirie forestière**

Type de desserte		Long. Totales (km)	Densité		État général	Points noirs existants	Rôle multi-fonctionnel : DFCI, touristique, pastoral, cynégétique, ...
			km / 100 ha	Suffisante oui/non			
Routes forestières	revêtues	2,3	4	non	Bon RF 02 bitumée RF 23 bétonnée	Néant	Routes ouvertes au public et desservant les aires d'accueil.
	empierrées	1,2			Dégradé Présence d'ornières.	Néant	Route fermée à la circulation.
	terrain nat.	0			Sans objet	Sans objet	Sans objet
Routes publiques participant à la desserte*	0	Sans objet			Sans objet	Sans objet	
Pistes et sommières	3	3,4	non	Mauvais Pistes en terrain naturel sur sol humide. Ornières très profondes. Érosion importante.	Andosols gorgés d'eau n'offrant pas une bonne portance.	Les pistes ne servent qu'à la gestion forestière.	

Les données du tableau ne portent que sur le canton de Duvernay pour lequel la desserte est stratégique.

Pour information, sur le reste du massif de Bébour, la route forestière (RF 02) Bébour Bélouve traverse la forêt du sud au nord sur environ 10 km. La route est bétonnée sur de nombreux tronçons, elle est en bon état et est ouverte à la circulation publique de 5 heures à 22 heures. La RF 23 de la Rivière des Marsouins (aussi dénommée RF de Takamaka sur la carte IGN) permet de rejoindre les installations de la centrale hydroélectrique de Takamaka. Elle est empierrée, n'est plus entretenue et n'est pas ouverte au public. Faute d'entretien, elle se dégrade et risque à terme de n'être plus utilisable par les équipes d'ouvriers qui ont besoin de cet accès pour les nombreux chantiers de lutte réalisés dans ce secteur de la RBD. En dehors de ces deux routes forestières, les déplacements en forêt se font par les sentiers pédestres. Parmi les 44 km de sentiers présents en forêt, seulement deux tronçons (3,7 km) ne sont pas inscrits au PDIPR : un sentier de gestion situé au Piton des Neiges et le sentier des sources de Bras Cabot durablement fermé au public. Pour plus de renseignement se reporter au paragraphe sur les équipements d'accueil du public ([Cf. § 1.3.3.A](#)).

◆ **Principales difficultés d'exploitation :**

Le manque de desserte affecte particulièrement les parcelles D08, D06 et D05. Pour ces 3 parcelles, les distances de traînage des bois jusqu'à une place de dépôt accessible aux grumiers sont très longues. Des projets de pistes sont en cours pour faciliter la remontée des bois vers la route de Duvernay mais elles risquent de se dégrader très vite suite aux passages répétés des engins. En effet, les andosols gorgés d'eau une grande partie de l'année n'offrent pas une bonne portance pour les engins forestiers. De manière générale sur l'ensemble des parcelles, la sortie des bois est toujours rendue compliquée par la présence de ravines qu'il faut contourner. Enfin, le relief tourmenté des parcelles rend parfois difficile l'implantation de cloisonnements d'exploitation qui faciliteraient la vidange des bois.

◆ **Schémas de desserte existants**

Néant.

## 1.3.2 Fonction écologique

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion (ha)
	sans enjeu	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique		0	0	6 111,77	6 111,77

**A - Statuts réglementaires et zonages existants**

Cf. carte des statuts réglementaires et zonages existants

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations de gestion
<b>STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire</b>			
Forêt de protection (raison écologique)	0	Sans objet	Sans objet
Cœur de parc national	6 112	Protection des milieux naturels	Charte en cours d'élaboration
Réserves naturelles nationales	0	Sans objet	Sans objet
Réserves naturelles régionales	0	Sans objet	Sans objet
Réserve biologique intégrale	0	Sans objet	Sans objet
Réserve biologique dirigée	4 574	Flore exceptionnelle et paysage remarquable. Préservation des écosystèmes forestiers indigènes.	Lutter contre les EEE. Contrôler la population de cerfs.
Biotope protégé par arrêté préfectoral	0	Sans objet	Sans objet
Zones humides stratégiques	0,23	Conservation de la biodiversité	Néant
PLU commune de Saint-Benoît du 04/05/2006	5 814	<u>Classement N</u> : protection des secteurs naturels, équipés ou non, en raison de la qualité du site, des milieux naturels et des paysages.	Pas de préconisations sur la zone incluse dans la forêt hormis le respect de la réglementation concernant les EBC et les interdictions spécifiques au classement N et Nto.
	0,4	<u>Classement Nto</u> : correspond aux espaces naturels susceptibles d'accueillir du tourisme y compris de l'hébergement.	
	5814	<u>Classement EBC</u> : interdiction de défrichement et coupes soumises à autorisation.	
PLU commune de Salazie du 13/07/2006	190	<u>Classement N</u> : protection des secteurs naturels, équipés ou non, en raison de la qualité du site, des milieux naturels et des paysages.	Pas de préconisations sur la zone incluse dans la forêt hormis le respect de la réglementation spécifiques au classement N.
SAR approuvé par décret N°95-1169 du 06/11/1995	6 112	Espaces naturels de protection forte + espace à vocation naturelle	Seuls les aménagements légers de l'article R. 146-2 du code de l'urbanisme sont autorisés Renforcer la protection par le biais de réglementations spécifiques. Organiser la fréquentation touristique.

## Révision aménagement FDD Bébour V06\_2013

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations de gestion
<b>Éléments du territoire orientant les décisions</b>			
Aire d'adhésion de parc national	0	Sans objet	Sans objet
Espace de naturalité préservée au sein du Parc national de La Réunion	1 881	Zonage au sein du cœur du parc visant à identifier de vastes secteurs dans lesquels les écosystèmes sont très peu perturbés. Zones types dans lesquelles sera étudiée la possibilité de réserve intégrale prévue par le code de l'environnement.	Située dans un secteur très difficile d'accès, l'impact de ce classement est faible au regard de la gestion passée et actuelle de la zone.
Inscription au patrimoine mondiale de l'UNESCO	6 112	L'Unesco reconnaît que l'ensemble des pitons, cirques et remparts créent un paysage spectaculaire et contribuent significativement à la conservation de la biodiversité terrestre des Mascareignes	La gestion doit garantir l'intégrité du bien, en veillant au respect de la réglementation en vigueur. La Charte du parc national vaut document de gestion du Bien inscrit.
Parc naturel régional	0	Sans objet	Sans objet
Natura 2000 Habitats (ZSC)	0	Sans objet	Sans objet
Natura 2000 Oiseaux (ZPS)	0	Sans objet	Sans objet
ZNIEFF de type I	1 120	<u>0001-0002 : Plaine des Salazes (1141 ha)</u> - Zone de végétation altimontaine offrant presque tous les groupements végétaux caractéristiques de la série. - L'ensemble n'est pas dégradé à l'inverse de ce qui se passe sur d'autres montagnes (pas d'élevage ou peu). - Espèces rares : <i>Heterochaenia rivalsii</i> et la seule station de <i>Senecio squamosus</i> endémique. - Sur un des flancs du Piton des Neiges est établie la seule colonie recensée du Pétrel de Barau <i>Pterodroma barau</i> , endémique de La Réunion. - Site grandiose à vocation touristique (tourisme pédestre).	- Maîtriser la fréquentation touristique. - Limiter les équipements. - Surveiller le risque incendie. - Protection par une réglementation spécifique.

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations de gestion
ZNIEFF de type I	4 212	<p>0001-0006 : Forêt de Bébour (4 250 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grand massif peu pentu et d'un seul tenant unique à La Réunion.</li> <li>- Grande diversité floristique liée à une large représentation de la forêt mésotherme sous toutes ses variantes.</li> <li>- Fort taux d'endémisme.</li> <li>- Présence d'orchidées rares et peu connues comme <i>Angraecum pingue</i>, <i>Angraecum cornigerum</i> et <i>Physoceras boryana</i> (endémique).</li> <li>- Présence exceptionnelle de grands arbres tels que <i>Acacia</i>, <i>Nuxia</i>, <i>Weinmannia</i>, <i>Molinea</i>, <i>Eudia obtusifolia</i> etc.</li> <li>- Station entomologique importante.</li> <li>- Véritable château d'eau naturel pour la Réunion, de par son rôle hydro-régulateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lutte contre les EEE.</li> <li>- Éradication du cerf de Java.</li> <li>- Pas de nouvelles ouvertures du milieu en forêt primaire.</li> <li>- Limiter la fréquentation touristique.</li> <li>- Lutte contre le braconnage.</li> <li>- Protection par une réglementation spécifique.</li> </ul>
ZNIEFF de type I	574	<p>0001-0007 : Ilet Patience – rempart Nord de la Plaine des Palmistes (799 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Végétation primaire très peu perturbée par l'homme.</li> <li>- La richesse en orchidées et en fougères est importante.</li> <li>- Présence d'une espèce rare et protégée : <i>Heterochaenia borbonica</i>.</li> <li>- Avifaune bien représentée.</li> <li>- Même intérêt pour la ressource en eau que le massif de Bébour.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de nouveaux équipements perturbant le milieu.</li> <li>- Lutte contre le braconnage.</li> <li>- Réensemencement en palmistes.</li> <li>- Protection par une réglementation spécifique.</li> </ul>
ZNIEFF de type I	19	<p>0001-0021 : Bras Cabot (376 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande diversité floristique, liée à l'existence de trois séries de végétation.</li> <li>- Présence d'espèces botaniques rares ou protégées.</li> <li>- Oiseaux et insectes endémiques.</li> <li>- Abondance d'orchidées et de fougères ainsi que de palmistes.</li> <li>- Site paysager remarquable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de préconisations en raison de l'inaccessibilité de la zone.</li> </ul>
ZNIEFF de type I	28	<p>0001-0113 : Camp Marseille – Ilet Mathurin (625 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensemble de formations végétales indigènes quasiment intactes.</li> <li>- Oiseaux endémiques forestiers.</li> <li>- Abondance de palmistes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de préconisations en raison de l'inaccessibilité de la zone.</li> </ul>

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations de gestion
ZNIEFF de type I	47	0001-0140 : Reliques de forêt primaire de Bélouve (488 ha) - Reliques de formations indigènes de l'étage montagnard offrant différents faciès forestiers ou arbustifs. - Bonne diversité floristique. - Espèces botaniques rares ou protégées. - Passereaux endémiques forestiers.	- Arrêt des défrichements. - Lutte contre les EEE. - Éradication du cerf de Java. - Protection par une réglementation spécifique.
<b>Total ZNIEFF type 1</b>	<b>6 000</b>		
ZNIEFF de type II	85	001 : Hauts de La Réunion (52 056 ha) Cette zone intègre de vastes surfaces de milieux largement anthropisés, mais où l'action de l'homme n'a pas été irrémédiable, ce qui permet à une certaine biodiversité de s'y maintenir en particulier par la persistance de reliques ponctuelles isolées de végétation indigène.	à étudier selon la situation. Pour la forêt de Bébour, cette ZNIEFF couvre à peu près les plantations de cryptomérias.

## B - Synthèse des risques pesant sur la biodiversité

### ◆ Les risques liés à la flore exotique :

Parmi les nombreuses espèces introduites à La Réunion, quelques-unes sont extrêmement préjudiciables à la conservation de la biodiversité. Premièrement parce qu'elles prennent la place d'espèces indigènes parfois très rares à l'échelle mondiale et deuxièmement parce qu'elles étouffent toutes les plantes concurrentes pour aboutir à des formations mono spécifiques pauvres sur le plan de la biodiversité. Certaines espèces sont particulièrement envahissantes en cas d'ouverture du milieu naturel. C'est en particulier le cas de la vigne marronne qui colonise très vite les trouées de chablis et progresse le long des ravines où le couvert forestier est discontinu. D'autres espèces telles que l'abésouris, le longose ou le goyavier sont encore plus problématiques à circonscrire car elles se développent très bien sous couvert forestier au dépend des espèces indigènes de sous-étage.

Deux études menées sur la forêt de Bébour ont établi la liste des espèces exotiques les plus menaçantes. Ainsi Cazanove (1999) a classé les espèces exotiques par ordre décroissant d'impact sur les habitats :

- *Psidium cattleianum* (goyavier)
- *Rubus alceifolius* (raisin marron)
- *Hedychium sp* (longoses)
- *Solanum mauritianum* (bringellier marron)
- *Fuchsia boliviana* (fuchsia de Bolivie)
- *Erigeron karwinskianus* (pâquerette)
- *Ulex europaeus* (ajonc épineux)
- *Duchesnea indica* (fraise marron)
- *Lonicera confusa* (chèvrefeuille)
- *Zantheschia aethiopica* (arum)
- *Fuchsia magellanica* (fuchsia de Magellan)
- *Fuchsia exonensis* (zanneau)
- *Tibouchina viminea* (lisandra)
- *Holcus lanatus* (houlque laineuse)
- *Polygonum capitatum* (boule à Boissier)
- *Boehmeria penduliflora* (bois de chapelet)
- etc.

Pour sa part, V. Hoarau (2003) a relevé l'abondance de six espèces envahissantes dans le cadre de son étude sur la biodiversité des orchidées à Bébour. Ces espèces sont présentes d'une façon générale de part et d'autre de la route forestière et aux abords des sentiers de randonnées jusqu'à 1800 mètres d'altitude. Parmi les espèces recensées, *Rubus alceifolius* apparaît comme l'espèce envahissante potentiellement la plus menaçante étant données son abondance et sa fréquence élevée. Viennent ensuite *Fuchsia magellanica* et *Psidium cattleianum*. *Solanum mauritianum*, *Ardisia crenata* (bois de Noël) et *Zantheschia aethiopica* sont rencontrés dans une moindre mesure sur le massif mais restent cependant des menaces potentielles. En ce qui concerne la menace que représente ces EEE sur les orchidées, l'étude indique que les espèces terrestres, situées à même le sol, sont les plus menacées. Toutefois les espèces épiphytes ne sont pas à l'abri des systèmes végétatifs lianescents de *Rubus alceifolius* et *Fuchsia magellanica* qui peuvent les étouffer.

Signalons deux espèces non relevées dans ces études et pourtant bien présentes en 2012 : *Ageratina riparia* (abésouris) et *Hydrangea macrophylla* (ortensia). Ceci révèle leur arrivée assez récente dans la forêt mais une progression rapide. Pour endiguer ce phénomène, un dispositif de fiche alerte signalant l'émergence de nouvelles espèces exotiques permet de programmer rapidement des actions ciblées. Le tableau suivant récapitule les actions de lutte précoce menées depuis 2005 et il donne un aperçu de la variété des espèces qui tentent de s'implanter dans la forêt de Bébour. Par conséquent, ces actions revêtent un caractère primordial pour contrer la menace des EEE sur les habitats naturels bien conservés.

N° de fiche alerte	Date saisie	Localisation	Espèces concernées	Commentaire et situation en 2012.
46	10/01/2005	P.15, Amont RF de la Rivière des Marsouins	<i>Ulex europaeus</i> (ajonc d'europe)	Zone traitée tout le long de la RF23 mais encore quelques juvéniles observés.
47	10/01/2005	P.15, Nord sentier Takamaka	<i>Acacia mearnsii</i>	Abattage et arrachage réalisé en 2005. En 2012, présence d'une cinquantaine de jeunes acacia sur environ 100 m <sup>2</sup> . Action à renouveler en 2013.
136	14/02/2006	P.15, Amont RF de la Rivière des Marsouins	<i>Callistemon citrinus</i> (rince bouteille)	Arrachage en 2008. Rejets vigoureux constatés en 2011.
138	14/02/2006	P.16, Aval RF de la Rivière des Marsouins	<i>Prunus persica</i> (pêcher)	Éliminé lors de la lutte contre les EEE réalisée dans ce secteur.
139	14/02/2006	P.15, Amont RF de la Rivière des Marsouins	<i>Hedychium coccineum</i> (longose)	Action à mener d'urgence tout le long de la RF23. Nécessite des prospections supplémentaires à l'intérieur des peuplements.
140	17/07/2006	P.17, Aval RF de Bébour-Bélouve	<i>Begonia rex</i>	Élimination par arrachage mais forte reprise. La propagation se fait par voie végétative. Bouture à partir des tiges et des feuilles pour le bégonia. Surface estimée en 2011 : 0,5 ha.
268			<i>Hydrangea macrophylla</i> (ortensia).	
141	14/02/2006	P.D02, Ouest RF Bébour-Bélouve	<i>Begonia diadema</i>	Lutte réalisée avant la coupe des cryptomérias pour limiter le bouturage. Une tâche de près d'un are sous les cryptomérias persiste en bord de RF02.
200	04/05/2006	P.D02, Est RF Bébour-Bélouve	<i>Schinus terebinthifolius</i> (faux poivrier)	Un seul pied qui ne semble pas fructifier. Observation confirmé en 2011. Pas retrouvé en 2012.

## Révision aménagement FDD Bébour V06\_2013

N° de fiche alerte	Date saisie	Localisation	Espèces concernées	Commentaire et situation en 2012.
202	04/05/2006	P.17, Aval RF de Bébour-Bélouve	<i>Fraxinus angustifolia</i> (frêne à feuilles étroites)	2 pieds éliminés.
128	14/02/2006	P.17, Aval RF de Bébour-Bélouve	<i>Ipomoea indica</i> (ipomée d'Inde)	Encore présent sur 50 m le long du talus de la RF.
195	04/05/2006	P.D02, Ouest RF Bébour-Bélouve	<i>Hedychium flavescens</i> (longose jaune vanille)	3 bouquets au départ. Envahissement non circonscrit. Extension en cours.
271	18/07/2006	P.15, Amont RF de la Rivière des Marsouins	<i>Cyathea cooperi</i> (fanjan australien)	Destruction en 2010. Pas d'observations nouvelles en 2011.
272	19/07/2006	P.D03 Ouest Bébour-Bélouve	<i>Strobilanthes hamiltonianus</i> (califon)	Îlots signalés en 2006 détruits mais de nouveaux foyers sont apparus.
273	18/07/2006	P.19, Nord point de vue col de Bébour	<i>Hydrangea macrophylla</i> (hortensia)	Traitement en cours. Existe encore des foyers non traités et les pieds traités rejettent.
287	06/06/2007	En bord de RF après <i>cryptomeria Duvernay</i>	<i>Desmodium intortum</i>	L'arrachage sur le talus n'a pas suffi. L'envahissement se poursuit à l'intérieur des peuplements.
364	26/08/2010	P.01, Nord sentier Piton des Neiges	<i>Pinus pinaster</i> (pin maritime)	Un seul pied observé en 2010. Pas traité en 2012.
365	11/10/2010	P.02, Nord sentier Plaine des Cafres - Caverne Dufour	<i>Malus domestica</i> (pommier)	1 gros individu. Pas de floraison ni de fruits observés mais extension par rejet de souche. Abattage ou annélation non réalisée.
366	11/10/2010	P.02, Nord sentier Plaine des Cafres - Caverne Dufour	<i>Rubus alceifolius</i> (vigne marronne)	2 taches représentant environ 100m <sup>2</sup> . Doivent être arrachées lors de l'entretien du sentier.

Les principaux foyers d'entrée des EEE dans le massif se situent à deux niveaux :

- Sur les anciens défrichés de la forêt à l'époque du charbonnage puis de la culture des palmistes (parcelles du canton de Duvernay et en aval de la route forestière en direction du Cassé de Takamaka).
- Le long des axes de pénétration de la forêt et en particulier le long de la route forestière de Bébour-Bélouve (RF02) et de part et d'autre de la route forestière de la Rivière des Marsouins (RF23).

Pour plus de précision, se référer à la carte des principales espèces envahissant le massif figurant dans le document d'aménagement 2004-2013 ([Cf. bibliographie](#)).

Les agents du Parc national ont signalé la présence d'un troisième foyer d'EEE au niveau du gîte du Piton des Neiges. Bien que de faible surface, ce foyer mérite l'attention car il se trouve au cœur de vastes habitats d'altitude en général bien épargnés par les EEE. Il est encore temps d'agir sur cet îlot bien délimité. Dans un premier temps, le PNRUN va recenser précisément les espèces présentes ce qui permettra d'établir les modalités d'intervention.

◆ **Les risques liés à la faune exotique :**

Les rats noirs\*, les rats surmulot et les chats domestiques errants\* menacent les nichés des passereaux forestiers endémiques et la population de Pétrel de Barau établie entre le Piton des Neiges et le Gros Morne. Les rongeurs sont également à l'origine de dégâts sur la végétation.

Une population de cerf de Java est installée sur la forêt de Bélouve. Les deux forêts étant concomitantes, des animaux peuvent fréquenter la forêt de Bébour. Le cerf de Java consomme indifféremment les espèces indigènes et exotiques. Par conséquent, il peut impacter la régénération des espèces indigènes souvent moins vigoureuses que les EEE.

◆ **Les risques liés aux activités humaines :**

Le braconnage est omniprésent sur Bébour en dépit des nombreux procès verbaux qui ont été dressés par l'ONF et la BNOI (Cf. *Annexe XII du document de l'aménagement 2004-2013*). L'étude menée en 2004 a mis en évidence de nombreuses traces de braconnage à la fois sur la flore et la faune (Cf. *la carte des indices de braconnage du document de l'aménagement 2004-2013*). Les principaux constats se situent en aval de la route forestière de Bébour-Bélouve (parcelle 13 et 14) le long des sentiers ouverts au public ou de sentes dites « marron ». Au total, 13 km de sentiers de braconniers, 6 camps et 25 palmistes coupés ont été cartographiés dans 9 parcelles de forêt indigène. Les derniers indices de braconnage relevés par les agents du Parc se trouvent essentiellement sur les parcelles 14 à 17 et la parcelle 5.

Parmi les espèces braconnées, le tangué (*Tanrec ecaudatus*) et le palmiste rouge (*Acanthophoenix rubra* var. *Crinita*) apparaissent comme les espèces les plus braconnées. Les braconniers prélevent d'autres espèces végétales indigènes voire endémiques comme les fanjans (*Cyathea glauca* et *excelsa*), ou encore certaines orchidées comme le faham (*Jumellea fragrans*) ou *Beclardia macrostachya*.

L'accueil du public en forêt fait également peser des risques sur la biodiversité. En effet, cette activité nécessite des aménagements qui perturbent les milieux et favorisent les EEE. De plus, l'apport de déchets entraîne la prolifération des rats et des chats ayant un impact négatif sur l'avifaune indigène. D'autres déchets tels que des restes de fruits peuvent permettre l'implantation de nouvelles espèces (voir liste fiches alertes : pommier, pêcher) dans la forêt naturelle.

Enfin, l'apport de matériaux pour l'empierrement du réseau de desserte peut également être une source d'introduction d'espèces exotiques.

◆ **Autres risques pesant sur la biodiversité :**

L'érosion, les incendies, ou encore les chablis affaiblissent les formations en place et favorisent l'envahissement par les espèces exotiques synonyme d'appauvrissement de la biodiversité.

### C - Tableau des espèces remarquables présentes dans la forêt, sensibles aux activités forestières

**NB** : il ne s'agit pas de lister l'ensemble des espèces protégées ou remarquables ; seules celles influençant la gestion forestière figurent dans ce tableau.

La forêt de Bébour abrite des espèces végétales et animales remarquables<sup>4</sup> représentatives de la biodiversité de l'île de La Réunion.

Les espèces de vertébrés de La Réunion sont bien représentées. Cf. [Annexe III : Liste des espèces vertébrées](#). Concernant l'avifaune, les IPA<sup>5</sup> réalisés par la SEOR en 2001 et 2002 ont révélé que la richesse en espèces est moindre sur le massif de Bébour que dans les autres forêts inventoriées.

<sup>4</sup> Terme défini dans l'instruction 95-T-32 du 10 mai 1995 : espèce rare, vulnérable ou particulière (endémique, en limite d'aire, en situation marginale, race, écotype...). Ces espèces figurent notamment dans les listes réglementaires d'espèces protégées et dans les listes rouges d'espèces menacées.

<sup>5</sup> IPA = Indice ponctuel d'abondance

Néanmoins, ce défaut de richesse se fait aux dépens des espèces exotiques, ce qui est plutôt un facteur positif.

L'espèce la plus emblématique, le pétrel de Barau, nicherait plutôt en contrebas du sommet du Piton des Neiges, c'est-à-dire en dehors de la forêt de Bébour. Néanmoins des actions en faveur de l'espèce sont menées sur la forêt de Bébour. Pour les autres espèces indigènes, le vaste massif de Bébour leur offre un refuge paisible que ne remet pas en cause la gestion forestière. La principale menace provient des espèces exotiques telles que les rats et les chats qui exercent une forte pression sur l'avifaune indigène.

Concernant la flore, les données fournies par le CBNM<sup>6</sup> révèlent la richesse de la forêt.

[Cf. Annexe IV: Données floristiques extrait de la base de données du Conservatoire Botanique National de Mascarin \(données juin 2012\).](#)

L'abondance des levés montre également l'intérêt que suscite la forêt auprès des botanistes. Ainsi, plus de 230 relevés floristiques sont disponibles dans la base de données du conservatoire. Bien que la forêt n'ait pas été parcourue avec la même densité partout, les données sont représentatives de la variété des habitats naturels.

L'analyse des levés floristiques fait ressortir les éléments suivants :

- plus de 350 espèces indigènes recensées,
- 55 espèces indigènes sont menacées selon les critères UICN,
- dont 8 espèces en danger critique d'extinction,
- 15 espèces sont protégées au titre de l'arrêté ministériel du 6 février 1987,
- 28 espèces sont endémiques strictes de La Réunion.

Parmi les espèces remarquables de la forêt, 4 ont fait l'objet d'un plan national d'actions (PNA) ou plan directeur de conservation (PDC) :

Espèce (statut)	PNA / PDC	Recommandations du document vis-à-vis de l'espèce
<i>Badula fragilis</i> (CR)	PDC non approuvé, rédigé en 2003	La forêt de Bébour abrite la plus importante population connue (~50 individus) de cette espèce endémique stricte de La Réunion. L'action prioritaire est de contrôler la propagation des espèces exotiques à proximité des stations connues
<i>Bryodes micrantha</i> (EN)	PDC non approuvé, rédigé en 2003	La mare du Plateau de Thym abrite une des 4 populations connues à La Réunion. L'action prioritaire proposée consiste en l'extension de l'habitat par création de mare ou aménagement des marres existantes. Il est recommandé de prendre des mesures visant à réduire les risques de piétinement.
<i>Cryptopus elatus</i> (NT)	PDC non approuvé, rédigé en 2005	La forêt de Bébour n'est pas un site majeur pour cette espèce plus courante dans les forêts humides de basse altitude. Principale menace identifiée : détérioration de son habitat en particulier par les EEE. Actions préconisées : préservation de l'habitat et lutte contre le braconnage.
<i>Eriotrix commersonii</i> (VU)	PDC non approuvé, rédigé en 2003	Peu d'éléments concernant l'unique population de Bébour recensée dans le document. Pas d'actions spécifiques relevant de la gestion forestière.

Le tableau ci-après ne regroupe que les espèces protégées ou remarquables qui influencent la gestion forestière. Or, dans la mesure où la forêt naturelle, en grande partie inaccessible, est laissée en

<sup>6</sup> Conservatoire Botanique national de Mascarin

évolution naturelle, la présence d'espèces remarquables influence peu la gestion forestière ordinaire du massif. En revanche, elles impliquent des contraintes sur toutes les autres fonctions de la forêt susceptibles d'avoir un impact sur les milieux naturels : accueil du public, concession, sécurisation, etc.

Par contre, les espèces bénéficiant d'un programme d'actions spécifiques en leur faveur, notamment dans le cadre d'un PNA ou PDC, ont une incidence sur les choix de gestion. D'autre part, il y a le cas particulier deux espèces protégées au titre de l'arrêté ministériel du 6 février 1987 et qui sont assez courantes dans les plantations de cryptomeria de Duvernay : *Calanthe Sylvatica* et *Béclardia macrostachya*. Le nouveau projet (version 08/2012) d'arrêté ministériel qui vise à redéfinir la liste des espèces protégées de La Réunion devrait exclure ces deux espèces en s'appuyant sur le rapport 2008 du CBNM ([Cf Bibliographie](#)). Le projet prévoit également un assouplissement de la réglementation pour les parcelles cultivées. En attendant, nous les maintenons dans le tableau pour mémoire.

Espèces remarquables	Surface* concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
<b>Flore remarquable</b>			
<i>Calanthe Sylvatica</i> et <i>Béclardia macrostachya</i>	Ponctuellement dans les plantations de cryptomeria	- Espèces courantes à La Réunion qui devraient voir leur statut révisé. - En attendant une demande de dérogation est nécessaire pour déplacer les plantes avant exploitation.	oui
<i>Badula fragilis</i>	Coteau Monique sentier des Tamarins + sentier caverne Dufour depuis Duvernay + sentier du Col de Bébour	- Surveillance de la progression des EEE. - Programmation d'actions de lutte contre les EEE et de restauration de l'habitat.	oui
<i>Bryodes micanthra</i>	Plateau de Thym	- Surveillance de la progression des EEE. - Programmation d'actions de lutte contre les EEE et de restauration de l'habitat. - Limiter l'accès à cette zone pour éviter le piétinement.	non
<b>Faune remarquable</b>			
<i>Pterodroma barau</i> (Pétrel de Barau)	Secteur entre le gîte du Piton des Neiges et le sommet.	- Élimination des prédateurs (rats et chats). - Meilleure gestion des déchets au gîte du Piton des Neiges. Ces actions sont conformes au PDC Pétrel de Barau.	oui

**D - Tableau des habitats**

Cf. carte des types d'habitats

Code Corine	Habitat	Prioritaire oui/non	Sensibilité Conséquence pour la gestion	Surface (ha)
<b>Habitats indigènes</b>				
22.391	Mares temporaires de moyenne et hautes altitudes	oui	- Formation rare du fait de la perméabilité générale des sols. - Précaution d'usage quant à l'utilisation de produits phyto-sanitaires à proximité des mares.	1,53
24.10	Lit des rivières	oui	- Présence de nombreux bassins pouvant recéler une faune spécifique. - Pas de gestion particulière de cet habitat. - Précaution d'usage quant à l'utilisation de produits phyto-sanitaires à proximité des ravines.	16,24
39.4111	Fourrés de montagne à <i>Erica reunionensis</i> de type avoune sur planèze	oui	- Forte endémicité. - Sensibilité aux EEE et aux incendies. - Pas d'interventions sur ces milieux hors travaux de conservation si nécessaire.	203,58
39.4112	Fourrés de montagne à <i>Erica reunionensis</i> de type avoune sur crête	oui	- Forte endémicité. - Sensibilité aux EEE et aux incendies. - Pas d'interventions sur ces milieux hors travaux de conservation si nécessaire.	289,61
39.421	Végétations continues de haute altitude	oui	- Sensibilité aux incendies, aux EEE (strate herbacée) Présence remarquable d'une espèce protégée <i>Heterochaenia rivalisii</i> . - Pas d'interventions sur ces milieux hors travaux de conservation si nécessaire.	1257,70
39.422	Végétations discontinues de haute altitude	oui	- Sensibilité aux incendies, aux EEE (strate herbacée) et à l'érosion. - Surveiller impact de la fréquentation touristique autour du gîte du Piton des Neiges.	584,44
39.432	Pelouses de haute altitude assez bien drainées	oui	- Sensibilité aux incendies, aux EEE (strate herbacée). - Pas d'interventions sur ces milieux hors travaux de conservation si nécessaire.	20,00
49.3111	Forêt hygrophile de montagne sur planèze au vent	oui	- Vulnérabilité forte aux EEE. - Lutte contre les EEE stratégique car il s'agit d'une zone de transition entre les milieux les plus dégradés en aval et les milieux les mieux préservés situés en amont. - Zone d'intervention privilégiée pour la lutte contre les EEE.	1432,00
49.3113	Forêt hygrophile de montagne sur rempart au vent	oui	- Même remarques que habitat précédent. - Particularité : réellement inaccessible de par la situation dans les remparts nord et sud du massif. - Pas d'interventions possibles.	559,76
49.3114	Forêt hygrophile de montagne à <i>Dombeya spp.</i> au vent	oui	- Vulnérabilité forte aux EEE. - Habitat abritant les plus gros bois de couleur de la forêt. - Situé au pied des 2 remparts sûrement sur des sols plus profonds. - Lutte précoce contre les EEE prioritaire par arrachage et cicatrization du milieu si nécessaire.	107,73
49.3141	Forêt monodominante à <i>Acacia heterophylla</i>	oui	- Peu commun à l'état naturel. - Sensible aux incendies. - Pas d'interventions sur ces milieux hors travaux de conservation si nécessaire.	295,39

Code Corine	Habitat	Prioritaire oui/non	Sensibilité Conséquence pour la gestion	Surface (ha)
<b>Habitats indigènes</b>				
49.3142	Forêt hygrophile de montagne et groupement à <i>Acacia heterophylla</i>	oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assez rare à l'état naturel comme c'est le cas dans la forêt.</li> <li>- Sensible aux perturbations liées aux activités humaines qui favorisent les EEE.</li> <li>- Zone d'intervention privilégiée pour la lutte contre les EEE car située sur des secteurs accessibles.</li> <li>- Cicatrisation après arrachage des EEE pour maintenir le bon état de préservation.</li> </ul>	878,67
49.3145	Forêt à <i>Acacia heterophylla</i> et <i>Erica Reunionensis</i>	oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation qui semble très peu touchée par les EEE.</li> <li>- Pas d'interventions sur ces milieux hors travaux de conservation si nécessaire.</li> </ul>	276,66
62.913	Rochers altimontains	oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lithosol sensible à l'érosion.</li> <li>- Pas ou très peu de végétation.</li> <li>- Pas d'interventions</li> <li>- Surveiller impact de la fréquentation touristique autour du gîte du Piton des Neiges.</li> </ul>	78,30
<b>Total surface habitats indigènes</b>				<b>6 000,62</b>

Code Corine	Habitat	Prioritaire oui/non	Sensibilité Conséquence pour la gestion	Surface (ha)
<b>Habitats d'origine anthropique</b>				
80.00	Terrains artificialisés	non	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieu ouvert avec une forte fréquentation donc favorable au développement des EEE.</li> <li>- Zone de concentration des déchets donc favorable à la prolifération des rats et chats errants.</li> <li>- Surveiller l'arrivée de nouvelles exotiques sur ces sites et à proximité.</li> <li>- Programmer des actions de luttés contre les rats et chats errants.</li> </ul>	2,89
83.391	Forêt cultivée de bois de couleur	non	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantation récente encore très sensible au EEE.</li> <li>- Poursuivre l'entretien des plantations pour favoriser la fermeture du couvert le plus rapidement possible.</li> </ul>	3,63
83.392	Forêt cultivée de tamarin	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancienne régénération artificielle de tamarins d'une vingtaine d'année. Origine de la régénération indéterminée.</li> <li>- Structure régulière des tamarins avec présence d'un sous étage d'espèces indigènes.</li> <li>- Pas de contraintes sur la gestion car zone laissée en évolution naturelle.</li> </ul>	6,39
83.394	Forêt cultivée de cryptoméria	non	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peuplement fermé limitant l'envahissement par les EEE.</li> <li>- Présence d'espèces protégées impliquant des contraintes pour les coupes.</li> </ul>	84,26
87.1951	Fourrés secondaires à <i>Rubus alceifolius</i>	non	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones où le couvert forestier a disparu donc très favorables au développement des EEE.</li> <li>- Zones prioritaires de lutte lorsque les conditions d'accès le permettent.</li> <li>- Privilégier les chantiers ponctuels de cicatrisation du milieu après arrachage des EEE pour rétablir le couvert forestier.</li> </ul>	13,97
<b>Total surface habitats d'origine anthropique</b>				<b>111,15</b>

Les tableaux précédents indiquent que 98 % de la forêt de Bébour présente une végétation primaire offrant une grande diversité de faciès aussi bien sur la planèze que sur les remparts abrupts. Une grande surface de ces habitats est remarquablement bien conservée notamment du fait de la présence de vastes territoires non impactés par les activités humaines. La richesse et la diversité biologique y sont importantes. Dans le cadre des inventaires réalisés dans la forêt hygrophile de montagne en 2002, il a été relevé en moyenne 73 espèces sur une surface de 425 m<sup>2</sup> composée en moyenne de 35 épiphytes, 27 herbacées, 24 arbustes et 17 arbres. La diversité des orchidées y est particulièrement remarquable. La moitié des espèces d'orchidées présentes à La Réunion ont été recensées sur le massif qui représente seulement 2% de l'île.

C'est pour préserver toute cette richesse que la réserve biologique dirigée de Bébour fut créée en 1994 et que le projet de charte du Parc national instaure une zone de naturalité préservée au cœur du massif.

### 1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	sans enjeu	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)		0	0	6 111,77	6 111,77

**Rappel :** les niveaux d'enjeu mentionnés dans le tableau ci-dessus concernent, soit la composante "accueil et paysage" de la fonction sociale de la forêt, soit sa composante "protection de la ressource en eau potable". Dans la suite de ce chapitre, ces deux composantes sont analysées et traitées indépendamment, en tenant compte des niveaux d'enjeu qui leur sont propres.

#### A - Accueil et paysage

##### ◆ Synthèse des documents ayant traité du paysage sur le territoire de la forêt.

- La cartographie des typologies paysagères réalisée par Folléa et Gauthier (1994, source DIREN) sur l'ensemble de l'île, classe la forêt de Bébour dans les unités paysagères suivantes : paysage de hautes plaines forestières pour l'ensemble de la planèze et paysage de cirque pour le sommet du Piton des Neiges.

- Une cartographie des sensibilités paysagères (établie pour le schéma départemental des carrières en 2001) distingue 2 niveaux de sensibilité pour le massif de Bébour :

- sensibilité paysagère moyenne sur le secteur de Duvernay classé en paysage, site ou élément du paysage de caractère remarquable,
- sensibilité paysagère forte sur le reste de la forêt du fait de la présence de paysages, sites ou éléments du paysage de caractère exceptionnel.

De ce classement découlent deux recommandations :

- « Aucune implantation de quelque ordre que ce soit ne devrait être autorisée » pour la forêt primaire de Bébour,
- « toute implantation devra présenter des mesures d'intégration maximales » pour ce qui concerne les peuplements de conifères.

Depuis 2010, la forêt de Bébour avec le Piton des Neiges est au cœur du site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco qui reconnaît que l'ensemble des pitons, cirques et remparts crée un paysage spectaculaire.

##### ◆ Classements réglementaires

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Site classé	0	/	/	/
Site inscrit	0	/	/	/
Monuments historiques	0	/	/	/
Forêt de protection pour le bien-être des populations	0	/	/	/

◆ **Description des attraits de la forêt et de la fréquentation par sites**

De façon générale à La Réunion, les Hauts de l'île et notamment le domaine forestier présentent un fort attrait. Avec l'essor de la demande sociale pour la « nature » et l'accroissement de la population réunionnaise, la fréquentation ne cesse d'augmenter.

La majorité du public (80 %) vient à la journée s'oxygéner et se rafraîchir en altitude (au-dessus de 700 m) avec, en particulier, la pratique traditionnelle du pique-nique familial dominical. Les groupes prennent littéralement d'assaut, parfois très tôt le matin, les nombreuses aires de pique-nique aménagées. Ce « changement d'air » ou dépaysement a des origines anciennes et s'est largement développé avec l'ouverture des routes forestières. Cela peut être assimilé à une fonction sanitaire ou de « bien-être » du domaine forestier. Cette activité se retrouve dans le massif de Bébour et en particulier sur le canton de Duvernay qui concentre les aires de pique-nique. Toutefois, la fréquentation reste largement inférieure à celle du site de Petite Plaine (*Cf Bibliographie, étude GRIVEAU-SELLIER Vincent 2004*) situé en aval de la forêt de Bébour et qui offre de nombreux équipements et des facilités d'accès depuis la Plaine des Palmistes. Ailleurs, les sentiers thématiques en forêt naturelle attirent un public moins sédentaire de part et d'autre de la route forestière de Bébour – Bélouve. Une part de la fréquentation de la forêt est liée à l'attrait de la forêt départemento-domaniale de Bélouve située au terminus de la route forestière. Enfin, l'ascension du point culminant de La Réunion est une randonnée incontournable, vectrice d'une forte fréquentation toute l'année au sommet de la forêt de Bébour.

Pour terminer, signalons que la météo très humide de la forêt est un facteur limitant. En effet, les nuages et la pluie, plus ou moins forte, envahissent quasi quotidiennement le plateau de Bébour en fin de matinée. Sur ce point, Bélouve et Petite Plaine sont plus cléments, ce qui explique en partie leur plus fort attrait.

Sites	Attraits du site <sup>7</sup>	Fréquentation <sup>8</sup>	Tradition et manifestations associées
Canton de Duvernay	<i>Espace de nature proche et facile d'accès</i> Aires de pique-nique aménagées à l'ombre des cryptomérias.	<i>Forte</i> - Surtout le WE et en période de vacances scolaires. - Public réunionnais.	- Pique-nique dominical traditionnel avec préparation de plats traditionnels sur place.
Sommet et gîte du Piton des Neiges	<i>Site naturel, paysage ou forêt réputés</i> Point culminant de La Réunion.	<i>Forte</i> - Toute l'année. - Nombreux touristes	- Ascension relativement facile avec une nuitée au gîte. - Ascension de nuit pour assister au levé du soleil. Pratique du bivouac courante au sommet ou à proximité du gîte.
Abords de la route forestière de Bébour - Bélouve	<i>Espace de nature proche et facile d'accès</i> Départs de petites randonnées familiales dans la forêt primaire. Possibilité de pique-nique en bord de route. Passage obligé pour atteindre Bélouve.	<i>Moyenne</i> - Surtout le WE et en période de vacances scolaires. - Public mixte.	- Pique-nique dominical de moindre ampleur que sur les aires aménagées. - Cueillette des exotiques : arum, goyavier...
Col de Bébour (Hors forêt)	<i>Site naturel, paysage ou forêt réputés</i> Panorama remarquable sur l'ensemble du massif avant d'entrer dans la forêt.	<i>Moyenne</i> - Point d'arrêt systématique des touristes quand la vue est dégagée (début de matinée).	- Néant - Site retenu pour être une porte d'entrée du Parc national de La Réunion.

Bien que le point de vue du col de Bébour soit situé sur la forêt départemento-domaniale de la Plaine des Palmistes, le panorama qu'il offre sur la forêt de Bébour est sa seule raison d'exister. Par

<sup>7</sup> Attraits de la forêt. Texte en italique = rubriques retenues pour le bilan patrimonial.

<sup>8</sup> Fréquentation. Texte en italique = rubriques retenues pour le bilan patrimonial.

conséquent, ce site sera traité dans l'ensemble des paragraphes traitant de l'accueil du public sur le massif de Bébou.

◆ **Équipements structurants existants par sites**

Sites*	Équipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- État général des équipements - Adaptation
Canton de Duvernay	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiosques le long de la RF de Duvernay.</li> <li>- Kiosques et tables-bancs le long de la RF Bébou-Bélouve.</li> <li>- Départ variante pour le sommet du Piton des Neiges.</li> <li>- Proche départ sentier d'interprétation du Piton Bébou.</li> <li>- Clairière de l'ancien camp ouvrier avec 4 bâtiments abandonnés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraintes sur l'exploitation des coupes en raison des équipements situés en bordure ou dans les peuplements de cryptoméria.</li> <li>- Impact paysager des coupes autour des aires de pique-nique.</li> <li>- Dégradation des chemins d'accès suite aux exploitations.</li> </ul>	<p><i>Bon état général</i> <i>Équipements adaptés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'équipements cohérent avec la fréquentation du site.</li> <li>- Kiosques en cours de réfection en 2013.</li> <li>- La clairière autour des bâtiments abandonnés (P.D10) est un site potentiel de développement des infrastructures d'accueil du public.</li> </ul>
Gîte du Piton des Neiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refuges et bâtiments annexes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de déchets liés à la forte fréquentation.</li> <li>- Gestion des déchets du refuge délicate.</li> <li>- Présence de chat et rats menaçant l'avifaune.</li> <li>- Nombreux équipements mal intégrés au paysage.</li> </ul>	<p><i>Bon état général</i> <i>Équipements adaptés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le refuge gardé a été rénové avec une augmentation de la capacité d'accueil qui peut contribuer à réduire le nombre de bivouacs autour du gîte.</li> </ul>
Sommet du Piton des Neiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Néant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux emplacements de bivouac.</li> <li>- Présence de déchets liés à la forte fréquentation.</li> <li>- Présence de déchets attirant les rats et les chats menaçant la population de Pétrel de Barau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'équipements de radio transmission au nord du sommet. Leur situation en retrait limite leur impact paysager.</li> </ul>
Abords de la route forestière de Bébou – Bélouve (RF02)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anciennes aires de pique-nique déséquipées.</li> <li>- Zones de stationnement au départ des sentiers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les aires de pique-nique le long de la route ont été déséquipées pour réduire l'éparpillement des nuisances liées à cette activité : déchets, feux, nuisances sonores...</li> </ul>	<p><i>Bon état général</i> <i>Équipements adaptés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des barrières empêchent le stationnement sur les espaces libérés par le déséquipement.</li> <li>- Les aires n'ont pas toutes été renaturées par conséquent certains emplacements sont encore utilisés pour les pique-niques et bivouacs.</li> <li>- Une table semble avoir été oubliée après le radier du Bras Chansons.</li> </ul>
Point de vue de Takamaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- garde corps</li> <li>- kiosque</li> <li>- gare téléphérique Takamaka</li> <li>- parking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiosque peu utilisé et parking inutile car la RF est fermée à la circulation.</li> <li>- Intégration paysagère des équipements hydroélectriques discutable.</li> </ul>	<p><i>Bon état</i> <i>Équipements à revoir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Site favorable pour informer le public sur la thématique de l'eau, le volcanisme et la forêt, (proposition figurant dans le SIVE<sup>9</sup> de l'Est).</li> </ul>

<sup>9</sup> SIVE : schéma d'interprétation et de valorisation écotouristique (Cf. Bibliographie)

Sites*	Équipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- État général des équipements - Adaptation
Sentier d'interprétation du Piton de Bébour (PDIPR)	- Sentier en boucle classé PR n°7 avec signalétique. - Panneau d'information au départ.	Les sentiers, en créant des ouvertures dans le milieu, favorisent la propagation des EEE. Les sentiers constituent aussi des accès rapides aux zones de braconnage. Néanmoins, ils peuvent être aussi un support pour des parcours thématiques visant à sensibiliser le public à la protection de la nature.	<i>Bon état général</i> <i>Équipements adaptés</i> Le sentier est accessible à un large public mais le support pédagogique du sentier est à revoir. L'utilisation d'un dépliant n'est pas adaptée à l'isolement du site.
Sentier d'interprétation de Bras Cabot (PDIPR)	- Sentier en boucle avec signalétique + bornes de repérage des stations d'interprétation. - Panneau d'information au départ.		<i>Mauvais état</i> - Signalétique et bornes vétustes. L'utilisation d'un dépliant n'est pas adaptée à l'isolement du site. - Plateforme en bon état.
Sentier du Cassé de Takamaka (PDIPR)	- Sentier en aller-retour avec signalétique. - Panneau d'information au départ.		<i>Mauvais état</i> - Sentier très boueux, nombreux passages glissants et acrobatiques. - Point de vue sur la vallée de Takamaka non mis en valeur. - Travaux de remise en état programmés en 2012 et 2013 pour adaptation au public visé.
Sentier du Bassin des Hirondelles (PDIPR)	- Sentier en aller-retour avec signalétique. - Panneau d'information au départ. - Beau bassin avec grotte : baignade, pêche.		<i>Mauvais état</i> - Sentier très boueux et passages glissants. - Travaux de remise en état programmés en 2012 et 2013 pour adaptation au public visé.
Sentier des Sources de Bras Cabot	- Sentier durablement fermé au public		<i>Mauvais état</i> - Sentier non retenu au PDIPR donc ne bénéficiant pas de moyens pour l'entretien. - Pas d'intérêt touristique particulier. - Sentier utile pour la gestion (prospection, surveillance, concession captage d'eau).
Sentier de Takamaka (PDIPR)	- Panneau d'information au départ. - 1 kiosque à l'arrivée proche de la gare du téléphérique de Takamaka. - Point de vue sur la vallée de Takamaka et l'ensemble des installations hydroélectriques.		<i>Mauvais état</i> - Nombreuses racines, chemin glissant et humide. - Permet la jonction avec le tronçon situé dans la forêt départementale de Takamaka rouvert en 2012. - Présente également un intérêt pour une boucle avec la RF23 fermée à la circulation.
Sentier de la Rivière (PDIPR)	- Sentier avec signalétique en aller-retour ou retour par la RF 02. - Panneau d'information au départ.		<i>Mauvais état</i> - Sentier très boueux sensible à la surfréquentation du style « Grand Raid ».
Sentier des Mares et des Bois (PDIPR)	- Sentier avec signalétique en aller-retour ou retour par la RF 02. - Panneau d'information au départ.		<i>Mauvais état</i> - Sentier très boueux sensible à la surfréquentation du style « Grand Raid ».

Sites*	Équipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- État général des équipements - Adaptation
Sentier des Tamarins (PDIPR)	- Sentier avec signalétique longeant la RF 02. - Panneau d'information au départ.		<i>Mauvais état</i> - Sentier très boueux sensible à la surfréquentation du style « Grand Raid ».
Sentier Bélouve – Caverne Dufour (PDIPR)	- GR R1 le tour du Piton des Neiges. - Sentier d'accès au gîte du Piton des neiges depuis le nord.		<i>Mauvais état</i> <i>Non adapté à l'usage GR.</i> - Sentier complètement érodé avec tronçon très boueux. - Se transforme en torrent quand il pleut. - Travaux de remise en état programmés en 2012 et 2013 sur le tronçon le plus dégradé entre le point côté 1800 m et le Cap Anglais.
Sentier de Duvernay (PDIPR)	- Sentier d'accès au gîte du Piton des neiges depuis l'est.		<i>État moyen</i> - Gestion de l'eau problématique du fait de la forte pluviométrie et de la nature des sols. - Passage de ravines glissantes.
Tronçon nord du sentier Plaine des Cafres-Caverne Dufour (PDIPR)	- GR R2 la traversée de l'île du nord au sud. - Sentier d'accès au gîte du Piton des neiges depuis le sud.		<i>État moyen</i> - Gestion de l'eau problématique du fait de la forte pluviométrie et de la nature des sols. - A partir du coteau Kervegen, le sentier inondé quand il pleut pousse les randonneurs à sortir de la trace.
Tronçon supérieur du sentier Le Bloc-Piton des Neiges (PDIPR)	- Sentier en aller-retour avec signalétique adaptée aux montées nocturnes et journées de brouillard (peinture blanche à espacement très réduit). - Panneau indicatif au départ du gîte.		<i>Bon état</i> <i>Équipement adapté</i> - La nature minérale des sols et la sécheresse du climat à cette altitude réduisent la nécessité d'entretien des sentiers. - Quelques ressaut en dessous de 2 800 m incitent les randonneurs à quitter la trace principale ce qui est dommageable pour la végétation et favorise l'érosion.
Col de Bébour (Hors forêt)	- Table-banc - Table de lecture du paysage - Aire de stationnement	- Milieu déjà dégradé du fait des terrassements de la route.	<i>Mauvais état</i> <i>Pas adaptés au regard de la fréquentation.</i> - Les équipements sont vétustes et nécessitent d'être remplacés. - Les lacets de la route en aval du col empêchent les bus longs de rejoindre la forêt : restreint l'accès à de petits groupes.

## ♦ Sensibilités paysagères

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Élevé	Toute la forêt	Forte pression visuelle depuis les principaux points de vue sur le massif. Tous les points de vue sont très fréquentés.

La planèze de Bébour est très visible depuis trois points de vue particulièrement fréquentés : le col de Bébour, le gîte et le sommet du Piton des Neiges. De part la régularité du macro relief du massif, la vision porte sur une vaste étendue depuis ces points de vue. Par conséquent, la sensibilité paysagère est forte sur l'ensemble du massif. Parallèlement, l'observation de la forêt se fait à partir des chemins. Dans ce cas, la vue porte rarement loin et le promeneur ne perçoit que les quelques dizaines de mètres de part et d'autre de l'axe de circulation. La sensibilité paysagère de proximité est donc forte le long des axes les plus fréquentés.

Néanmoins, cette sensibilité doit être appréciée dans le cadre d'une gestion forestière qui vise à préserver les milieux naturels dans leur état d'origine. Par conséquent, bien que la sensibilité soit marquée, ce n'est pas une forte contrainte pour la gestion forestière.

A contrario, les plantations de cryptoméria du canton de Duvernay constituent une exception au constat précédent et cela pour deux raisons :

- Par rapport aux milieux naturels, les peuplements de cryptoméria sont exploités ce qui provoque nécessairement des impacts paysagers proches ou lointains.
- L'origine artificielle des plantations tranche avec les paysages naturels environnants. En cela, elles peuvent être considérées comme un point noir dans le paysage. De plus, le fait que ce massif attire le regard implique aussi que toute action de nature à en modifier la perception aura un impact paysager fort.

Au regard de l'enjeu élevé, le service ONF chargée des études paysagères a été sollicité pour réaliser une étude spécifique dans le cadre de cet aménagement. Dans la mesure où la gestion forestière courante n'a pas d'impact visuel perceptible sur les formations naturelles, l'étude commandée porte principalement sur le canton de Duvernay. L'objectif de l'étude est de proposer des actions ou des recommandations pour intégrer au mieux la gestion sylvicole des boisements dans le paysage en partant de l'hypothèse que la production de cryptoméria à vocation à perdurer sur cette zone en cœur cultivé de Parc national. L'étude doit également relever la présence de points noirs paysager sur l'ensemble du massif.

L'intégralité de l'étude est disponible auprès du service forêt et milieux naturel de la direction régional de l'ONF ([Cf. Bibliographie](#)). Le document a été transmis aux principaux partenaires (propriétaires, Parc national, ...) lors de la phase de validation du présent document. En voici les principaux éléments.

- Le point de vue depuis le parking du col de Bébour constitue le point d'observation le plus sensible vis-à-vis du massif de cryptoméria ([Cf. carte des points de vue sur le peuplement de cryptoméria](#)).
- La sensibilité depuis les points de vue du gîte et du sommet du Piton des Neiges est beaucoup plus faible en raison de l'éloignement. De plus, la forte nébulosité quotidienne et l'angle de vue limitent la perception des résineux.
- La forme globale du massif de cryptoméria, son homogénéité, sa situation en retrait et sa relative petite taille par rapport à l'immensité du panorama contribuent à l'intégration du massif dans le paysage. Néanmoins, depuis le col de Bébour, la lisière nord est trop anguleuse et ne respecte pas les lignes naturelles du paysage.
- L'étude propose 3 variantes pour adoucir la forme de la lisière nord ([Cf. Annexe V : Simulation paysagère canton de Duvernay. Extrait de l'étude paysagère 2012. et carte des coupes à finalité paysagère à Duvernay](#)). Il s'agit de remplacer entre 1,4 et 3 ha de cryptoméria par un peuplement d'essences indigènes.
- Le bouquet de cryptoméria, parcelle 18, déjà identifié lors du précédent aménagement et dont la transformation a commencé reste le principal point noir paysager à résorber.
- Si la perception lointaine des cryptomérias est sujette à discussion, l'étude rappelle que la perception interne des cryptomérias est plus consensuelle : l'ambiance forestière typique de futaie résineuse est appréciée du public et les peuplements de Duvernay se caractérisent par la présence d'une strate herbacée et de sous bois feuillus assez riches grâce aux éclaircies et agréables à parcourir.

- L'étude fixe également quelques recommandations afin de gérer au mieux l'impact paysager des coupes et leur implication sur l'accueil du public. En particulier, pour éviter le mitage du massif, qui serait facteur de dégradation de la perception lointaine, il est préconisé de procéder aux coupes définitives à l'échelle de parcelles entières et de procéder de proche en proche.
- Les prospections sur l'ensemble du massif ont mis en évidence un point noir paysager majeur sur la forêt : le gîte du Piton des Neiges. Le principal problème porte sur les abords du gîte avec pléthore d'annexes ou d'équipements disparates (citernes, poubelles, etc) qui ne sont pas intégrés au paysage. D'autre part, l'éparpillement de ces structures augmente la perception lointaine du gîte.
- Les solutions pour remédier à ces problèmes sont assez simples : démontage des équipements obsolètes, travailler l'intégration des installations en utilisant des matériaux adaptés au site (rocher, pierre) ou réduire le pouvoir réfléchissant par un traitement de surface du type peinture plus sombre.
- Un second point noir a été identifié au niveau de la gare téléphérique de Takamaka. Le manque d'intégration des bâtiments provient des façades bétonnées et de l'imposante clôture métallique visible en arrivant au point de vue. De plus, les abords du site portent encore les cicatrices du chantier de construction du téléphérique (plateforme de retournement, glissière de sécurité...).
- Des suggestions pour une meilleure intégration des équipements figurent dans le rapport mais les interventions sur les équipements relèvent du gestionnaire. Par contre, des plantations de ligneux devant la clôture pourraient réduire l'impact visuel (*Cf. ANNEXE VI : Simulation paysagère gare téléphérique de Takamaka. Extrait de l'étude paysagère 2012*).
- Enfin l'étude émet un avis sur le site et les bâtiments de l'ancien camp ouvrier. Bien que les bâtiments n'aient pas une haute valeur architecturale, trois d'entre eux sont suffisamment bien intégrés pour être restaurés. Cela sera à définir en fonction du projet de mise en valeur du site qui aboutira.

#### ◆ Synthèse des attentes et de la satisfaction exprimées par le public

(*Cf. Bibliographie*, Étude de fréquentation des sites d'accueil de la forêt de Bébour et Petite Plaine)  
L'étude de 2004 insistait sur la complémentarité en terme d'accueil du public des forêts de Petite Plaine et Bébour. En effet, l'enquête menée auprès des utilisateurs a montré que les attentes étaient très différentes selon le public. L'enquête a permis de distinguer 2 grandes familles en fonction de leurs motivations et de l'usage des équipements existants.

Tableau des Indicateurs de la typologie des visiteurs (extrait de l'étude de 2004).

Indicateurs	VISITEUR « utilisateur d'équipements »	VISITEUR « naturaliste »
Origine	Créole réunionnais (97%*)	Touristes (59%), métropolitains résidents et quelques créoles.
Motivation	Climat/fraîcheur	Observation de la faune et la flore.
Fréquence	73% du public venant 2 à 10 fois par an, quelques-uns venant parfois plus de 10 fois/an = habitué « régulier »	50% du public venant souvent pour la première fois en découverte. On y trouve aussi quelques habitués des sentiers pédestres.
Localisation	Sur les zones de plantations secondaires et équipées : Petite Plaine en majorité (60%) et Duvernay (38%).	En majorité sur les zones non équipées dans la forêt naturelle (92%) : bords de route, sentiers, points de vue.
Utilisation des équipements (kiosques, tables,...)	95% de ce type de visiteurs les utilisent complètement. Public apportant en quantité importante son propre matériel. Public satisfait de la qualité des équipements et un peu moins de leur nombre.	92% de ce type de visiteurs n'utilisent pas les équipements.
Activités/loisirs	Pique-nique, repos, petite balade le long de l'axe routier ou autour du kiosque. 90% de ce type de public n'utilisent pas ces sentiers.	Observation, pratique des sentiers. 91% de ce type de visiteurs utilisent les sentiers.

Indicateurs	VISITEUR « utilisateur d'équipements »	VISITEUR « naturaliste »
Attentes principales	Toilettes et point d'eau. Kiosques en nombre plus important.	Plus d'information. Meilleur entretien des panneaux situés sur les sentiers.
Connaissance des statuts de protection	2/3 de ce type de public ignore le statut de réserve, 1/3 y est toutefois sensibilisé.	2/3 connaît l'existence de la réserve biologique dirigée, 1/3 l'ignore.
Déchets/ordures	68% n'en ramène pas chez lui mais trouve le site propre.	91% en ramène chez lui et trouve le site propre.

N.B. : les pourcentages sont à considérer avec un risque d'erreur de 5%. Chaque résultat a été donné lorsqu'il y avait des différences significatives, ce qui a permis de distinguer les types.

En matière de satisfaction, les avis étaient plus nuancés selon les thèmes :

Thème	Niveaux de satisfaction
Propreté	Satisfait
Calme	Très satisfait mais quelques remarques pointant la musique trop forte.
Information du public sur la gestion et l'environnement	Globalement insatisfait du fait de l'absence d'information sur ces thèmes.
Équipements	Plutôt satisfait mais avec des attentes différentes selon le type de visiteurs : kiosques et toilettes pour certains, panneaux d'information pour d'autres
Visite guidée	Cette prestation n'existait pas en 2004 mais la demande était forte quelque soit le type de visiteurs.

Au regard des tableaux précédents, il est clair que la forêt de Bébour s'adresse en priorité au visiteur dit naturaliste. Ce constat a conforté la décision de supprimer les différentes aires de pique-nique dispersées le long de la RF 02. Le site d'accueil de Duvernay a été conservé car l'enquête de 2004 indiquait que les utilisateurs étaient unanimement contre sa suppression. Il permet également de canaliser le public sur un secteur où les enjeux écologiques sont faibles. De plus, le site de Petite Plaine est saturé certains week-ends et Duvernay devient un site de repli. Enfin, l'étude montre que la vocation de la forêt de Bébour est d'offrir un réseau de sentiers favorisant la découverte de la nature dans de bonnes conditions.

♦ **Analyse des opportunités de mise en valeur de la qualité d'accueil et des paysages de la forêt**

Hormis une augmentation qualitative des équipements déjà existants, la principale opportunité de développement des équipements d'accueil du public réside dans la requalification de l'ancien camp ouvrier de Duvernay. Plusieurs idées ont été émises sur ce site mais actuellement aucun projet n'a été adopté définitivement. Pour informations, voici les pistes suggérées :

- hébergement sous forme de gîte,
- structure d'accueil pour une exposition et des visites guidées pour scolaires ou autre publique en partenariat avec le Parc national ou la CIREST,
- hébergement sous forme de camping ou eco-lodges,
- structure équestre,
- un pôle scientifique en partenariat avec l'Université de La Réunion,
- kiosques et parking...

Toutes ces idées sont dans l'ensemble conformes aux propositions de valorisation du schéma d'interprétation et de valorisation écotouristique du territoire Est – Salazie (*Cf. Bibliographie*). Dans le même esprit, le SIVE propose la requalification d'équipements existants pour développer les thématiques de l'eau, de la forêt et du volcanisme sur le massif de Bébour. Les sites potentiels cités sont : Piton Bébour, sentier Bras Cabot, la route forestière des Marsouins et le point de vue depuis le téléphérique de Takamaka. Néanmoins, le SIVE fait souvent référence aux trois sites de Petite Plaine,

Bébour et Bélouve pour les mêmes thématiques. Par conséquent, la réalisation d'un schéma d'accueil du public à l'échelle des trois massifs permettrait d'affiner le rôle de chacun en fonction de ses atouts. La complémentarité des forêts se retrouve également dans le projet de charte du parc national qui identifie la Plaine des Palmistes comme une « porte de Parc » dont le site emblématique associé est la forêt de Bébour et la route forestière le chemin de découverte.

Concernant le paysage, la meilleure opportunité d'amélioration est la réhabilitation du gîte du Piton des Neiges qui constitue le principal point noir paysager de la forêt. L'étude pour la rénovation du gîte est en cours. Deux scénarios seront proposés : restauration et amélioration du bâti existant ou construction d'un nouveau bâtiment. Dans les deux cas, la prise en compte de l'intégration paysagère est capitale. Ce projet est soutenu par le comité d'orientation stratégique touristique (COST) piloté par le commissariat d'aménagement des Hauts.

Dans une moindre mesure, la modification des contours de la lisière nord-ouest des plantations de cryptoméris pourra être bénéfique au paysage.

Enfin, l'intégration paysagère de la gare téléphérique de Takamaka peut être améliorée si le gérant EDF accepte de revoir les matériaux utilisés pour les façades et la clôture. Toutefois, ce projet prend tout son sens si il est accompagné d'un réaménagement global du site et en particulier le point de vue et la plate forme du terminus de ma route.

## B - Ressource en eau potable

*Cf Carte des captages d'eau potable et de leurs périmètres. Carte non diffusable (données sensibles)*

Rappel : la fonction ECOLOGIQUE (§ 1.3.2.D) prend en compte le cas des zones humides. Seul le cas de la ressource en eau potable est traité à ce stade.

### ◆ **Tableau des captages d'eau potable non réglementés**

Préambule : les captages ci-dessous ne sont pas réglementés mais le CNASEA a défini en 2004 une enveloppe de protection en attendant l'arrêté de réglementation. Les captages cités ont une enveloppe de protection qui se superpose à la forêt.

<b>Captage</b> (libellé ou nom)	<b>Localisation</b> (éventuellement hors forêt)
Ilet à Vidot	Situés hors forêt au pied du rempart de Salazie au Sud-Est de Hell Bourg.
Ravine Trois Cascade	
Bellevue	
Bras Magasin	Parcelle 20 sur le Bras Magasin.
Source Cresson	Hors forêt, 100 m en aval de la parcelle 20 sur le sentier de Bras Cabot.

### ◆ **Tableau des captages d'eau potable réglementés et périmètres impactant la forêt**

<b>Captage*</b>	<b>Surface impactée</b> (ha)	<b>Périmètres réglementaires impactant la forêt</b>			<b>Préconisations de gestion de l'arrêté préfectoral impactant la gestion forestière</b>
		immédiat (oui / non)	rapproché (oui / non)	éloigné (oui / non)	
Les 4 captages des « Bras d'Annette »	567	non la situation topographique ne permet pas de matérialiser le périmètre immédiat	oui (147 ha)	oui (420 ha)	Dans le périmètre de protection rapproché, interdiction des produits chimiques.
Captage du Pont du Diable	259	non car hors forêt	oui (259 ha)	non	

\* Un captage peut être situé hors forêt aménagée et faire l'objet d'un périmètre impactant cette forêt.

◆ **Synthèse des risques liés à la gestion forestière sur la ressource en eau potable.**

Risque de pollution chimique :

La lutte contre les espèces exotiques nécessite parfois l'utilisation de produits agro pharmaceutiques. Les travaux forestiers nécessitent l'utilisation d'outils utilisant des lubrifiants qui peuvent polluer le sol.

Les laitances résiduelles du béton utilisé pour certains travaux d'aménagement constituent également un risque de pollution.

A l'échelle de la forêt, ces risques sont limités car les périmètres de captage sont éloignés des principales zones d'intervention en forêt.

### 1.3.4 Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	sans enjeu	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	0	6111,77	0	0	6111,77

Observations préalables : la démarche d'aménagement n'a pas pour vocation de générer des acquisitions de connaissance et expertises en matière de risques naturels. Celles-ci, demandant une forte technicité, doivent être réalisées dans d'autres démarches (plans de prévention contre les risques naturels prévisibles, Charte Forestière de Territoire, initiatives de Collectivités territoriales, projets partenariaux...) et être prévues dans le plan d'action.

Rappel : La notion de "risque naturel" est issue de la présence simultanée sur le même territoire (ou à proximité) :

- d'un ou plusieurs aléas (chutes de blocs, avalanches, glissements de terrain, crues torrentielles, érosion, phénomènes dunaires...);
- d'enjeux humains (habitations, voies de communication, équipements ou zone d'importance économique...).

◆ **Classements réglementaires et zonages induits**

Sur la commune de Saint-Benoît, le PPR pour l'aléa inondation est approuvé mais il ne couvre pas le massif de Bébour. Le PPR pour l'aléa mouvement de terrain est en cours d'élaboration.

Sur la commune de Salazie le PPR pour l'aléa mouvement est approuvé et il donne la réglementation suivante pour la forêt de Bébour.

Type de classement réglementaire (PPR, forêt de protection,...)	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Type de zonage induit	Préconisations impactant la gestion forestière
PPR commune de Salazie	87,77	Arrêté préfectoral du 09/03/2005	Lutte contre les glissements de terrain et chutes de blocs	Zone rouge R1 d'aléa élevé à très élevé	Aucune. La zone rouge est hors sylviculture et il n'y a pas d'infrastructures hormis les sentiers et une concession pour une antenne.
	66,80			Zone rouge R2 d'aléa moyen	
	32,20			Zone bleue B d'aléa faible à modéré	

◆ **Expertises réalisées**

Les deux expertises réalisées à proximité du col de Bébour concernent des éboulements situés sur la forêt départemento-domaniale de la Plaine des Palmistes. Elles figurent dans le tableau à titre d'information et en raison des contraintes qu'elles imposent sur l'accès routier de la forêt de Bébour.

Nature des expertises	Date de réalisation	Localisation	Motivation - Principales données recueillies	Préconisations impactant la gestion forestière
Visite de la niche d'arrachement et avis du BRGM sur la réouverture de la route	06 février 2002	Col de Bébour	Réouverture de la route forestière après les éboulements provoqués par le cyclone DINA. Données recueillies : - description de la niche d'arrachement, - nature des matériaux glissés, - origine du glissement.	- Fermeture de la route en période de fortes pluies. - Interdiction de stationner au droit de l'éboulement.
Visite de la niche d'arrachement et avis du BRGM avant travaux de sécurisation.	22 avril 2003	Col de Bébour <sup>10</sup>	Évaluer la stabilité de la zone avant évacuation des matériaux. Données recueillies : - description de la niche d'arrachement, - nature des matériaux glissés, - origine du glissement.	- Fermeture de la route en période de fortes pluies. - + contre visite pour sécurisation du site (filet , mur).

◆ **Tableau de la maîtrise des aléas par les peuplements forestiers**

Données non disponibles à La Réunion. Toutefois, il semble évident que les formations végétales jouent pleinement leur rôle de protection contre l'érosion des sols en interceptant une bonne partie des précipitations et en retenant les sols avec leur système racinaire. En l'absence de végétation, les sols nus sont plus sensibles à l'érosion et d'importants éboulements peuvent se produire pendant les épisodes de forte pluie.

REMARQUES

Les incendies et la chasse sont traités uniquement dans le titre 2 dans les paragraphes où sont abordés les actions à mener sur ces 2 thèmes.

Lien vers la [thématique chasse § 2.5.4.C](#)

Lien vers la [thématique incendie § 2.5.5 A.](#)

<sup>10</sup> La niche d'arrachement de 2003 est de l'autre côté de la route par rapport à celle de 2002.

# TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS

## 2.1 Synthèse et définition des objectifs de gestion

	Synthèse de l'état des lieux Points forts (+) - Points faibles (-)	Objectifs de gestion retenus
<b>Production (ligneuse et non ligneuse)</b>		
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productivité et capital sur pied important.</li> <li>- Très bonne fertilité.</li> <li>- Massif accessible.</li> <li>- Qualité conforme au contrat d'approvisionnement de Sciages de Bourbon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintient de l'objectif de production pour la durée de l'aménagement.</li> <li>- Étalement des coupes pour assurer un volume annuel moyen d'environ 3000 m<sup>3</sup> pour alimenter la filière.</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Andosols sensibles.</li> <li>- 3 Parcelles mal desservies en 2012.</li> <li>- Manque de débouchés pour le bois &lt; 25 cm.</li> <li>- Plantation artificielle au cœur d'une forêt naturelle : vocation à long terme incertaine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement de la desserte.</li> <li>- Travail de la lisière des parcelles 08 et D09 afin d'améliorer l'intégration paysagère du massif, transformation en tamarinaie + bois de couleurs des Hauts.</li> </ul>
<b>Fonction écologique</b>		
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux écologique fort et reconnu par la présence d'une réserve biologique dirigée et une zone de naturalité préservée.</li> <li>- Milieux naturels bien préservés sur une surface importante.</li> <li>- Présence de nombreuses espèces végétales et animales remarquables.</li> <li>- Faible anthropisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédiger le plan de gestion (2014 – 2023) de la RBD afin d'établir un programme d'actions détaillé en adéquation avec les enjeux écologiques du site :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o la conservation des habitats et espèces remarquables</li> <li>o la protection de la zone de naturalité préservée.</li> <li>o la lutte précoce contre les EEE.</li> <li>o les études pour l'amélioration des connaissances.</li> <li>o le développement d'actions pilotes sur les sites les plus remarquables (Plateau de Thym).</li> <li>o la prévention et la surveillance.</li> <li>o la sensibilisation et l'information du public.</li> </ul> </li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foyers d'EEE dispersés dans la forêt.</li> <li>- Zone d'intervention potentiellement immense et localisation difficile des foyers engendrant des coûts de lutte importants.</li> <li>- Braconnage important.</li> </ul>	
<b>Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable, pastoralisme, cynégétique ...)</b>		
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de visiteur plutôt respectueux du site.</li> <li>- Répartition et quantité d'équipements en place adaptés à la demande.</li> <li>- Fréquentation concentrée sur 2 sites : Duvernay et Piton des Neiges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la qualité des équipements en place.</li> <li>- Améliorer les techniques d'entretien des sentiers</li> <li>- Poursuivre l'équipement des passages délicats</li> <li>- Développer un projet sur le camp ouvrier privilégiant l'accueil et l'information du public.</li> <li>- Résorber les points noirs paysagers.</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentier difficiles, passages boueux très glissant, défaut d'entretien.</li> <li>- Manque d'accompagnement des visiteurs.</li> <li>- Points noirs paysagers.</li> </ul>	
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Captages d'eau potable situés en dehors des zones d'intervention.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures préventives concernant l'utilisation des produits phytosanitaires en amont des captages d'eau potable.</li> </ul>
<b>Protection contre les risques naturels</b>		
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les formations végétales en place sont adaptées aux risques.</li> <li>- Pas de risques élevés en forêt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'action spécifique.</li> <li>- Surveillance des éboulements du col de Bébour qui peuvent bloquer l'accès au massif.</li> </ul>
<b>Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt foncier, incendies, chasse,</b>		
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Braconnage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de l'interdiction de circulation la nuit sur la route forestière de Bébour Bélouve.</li> </ul>

## 2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

Ce paragraphe ne traite que des parcelles D01 à D09 du canton de Duvernay qui ont un objectif de production ligneuse.

### 2.2.1 Traitements retenus

Rappel : Les traitements applicables sont définis dans les Directives et Orientations Nationales d'Aménagement (Annexe 2).

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé
Futaie régulière (y compris conversion en tamarinaie)	83,11	85,82
Attente sans traitement défini (plantation bois de couleur)	2,71	0
<b>Sous-total : surface en sylviculture de production</b>	85,82	85,82
Hors sylviculture de production	1,81	1,81
<b>Total : surface retenue pour la gestion</b>	1,81	1,81

### 2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité

*Cf. carte des essences objectifs*

Les essences objectifs et les critères d'exploitabilité sont déterminés en référence aux tableaux maîtres des Directives et Schémas Régionaux d'Aménagement.

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus					
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture	Age Retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement
Cryptoméria	Classes de fertilité 1 et 2	80,17ha	50 ans	55 – 60 cm	Sans objet
Tamarin des Hauts	Forêt cultivée	2,94 ha	100 ans	50 cm	Mahots, tan rouge.
Bois de couleur	Néant	2,71ha	Sans objet pour le groupe d'attente		Recru d'espèces indigènes type ambaville, fleur jaune...
<b>Total surface en sylviculture</b>		85,82 ha			

## 2.3 Objectifs de renouvellement

### 2.3.1 Futaie régulière à suivi surfacique du renouvellement

NB : Les définitions et modes de calcul détaillés de Se, Sd, Sv, So, St et Srec sont fournis par la note de service NDS-09-T-306 du 25 novembre 2009.

- ◆ **Tableaux des éléments permettant le calcul de la surface disponible (Sd) et la contrainte de vieillissement (Sv).**

Tableau synthétique de la disponibilité et de la contrainte de vieillissement par parcelle

Parcelle	Surface en sylviculture	Essence principale actuelle	Diamètre dominant	Diam. Exploitable de la DRA		âge	Analyse de la disponibilité		Analyse du vieillissement	
				Mini.	Maxi.		Dispo. N+20	Dispo. N+40	Vieillie n+20	Vieillie n+40
D01	9.98	crypto	30	55	65	36	9.98	9.98	0	9.98
D02	6.41	crypto	35	55	65	33	6.41	6.41	0	6.41
D03	10.60	crypto	35	55	65	32 - 36	10.60	10.60	0	10.60
D03	0.98	BC	<10	40	50	3	0	0	0	0
D04	5.11	crypto	40	55	65	31	5.11	5.11	0	5.11
D04	1.73	BC	<10	40	50	1	0	0	0	0
D05	8.47	crypto	35	55	65	31	8.47	8.47	0	8.47
D06	9.15	crypto	30	55	65	29	0	9.15	0	9.15
D07	12.58	crypto	35	55	65	30	0	12.58	0	12.58
D08	12.58	crypto	30	55	65	30	0	12.58	0	12.58
D09	8.22	crypto	35	55	65	31	8.22	8.22	0	8.22
Total	85.82					Totaux	47.03	83.11	0	83.11
<b>Soit une période de 20 ans</b>							<b>47.03</b>	<b>41.55</b>	<b>0</b>	<b>41.55</b>

Origine des peuplements constitutifs de la surface disponibles pendant la durée de l'aménagement

Peuplements constitutifs	Surface (ha)
Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie	0
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité.	0*
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir.	15,71**
Surface dont les peuplements n'atteindront pendant l'aménagement que les critères minimaux d'exploitabilité.	31,32***
Total	47,03

\* Le critère maximum d'exploitabilité est fixé à 65 cm de diamètre car au-delà il y a beaucoup moins de débouchés. Aucun peuplement ne devrait atteindre ce diamètre d'ici 2033.

\*\* Le critère optimal d'exploitabilité est fixé à 60 cm. Seul les peuplements des parcelles D03 et D04 dont le diamètre moyen est supérieur à 35 sont susceptibles d'atteindre le diamètre optimum pendant la durée de l'aménagement.

\*\*\* Correspond aux peuplements âgés de plus de 30 ans pouvant atteindre le diamètre 55 cm (hors parcelle D03 et D04) avant 2033 (Cf Tableau synthétique de la disponibilité et de la contrainte de vieillissement par parcelle).

La surface disponible à la régénération (Sd) qui ressort des deux tableaux précédents est de **41,55 ha**, c'est-à-dire que plus de 50 % des peuplements atteindront l'âge minimum d'exploitabilité pendant la durée de l'aménagement. Il y a donc une bonne disponibilité sur le massif. Toutefois, ce chiffre cache une grande inégalité entre la première et la seconde décennie de l'aménagement. En effet, l'analyse précise des classes d'âge montre qu'aucun peuplement n'atteindra l'optimum d'exploitabilité pendant la première décennie. Les peuplements les plus vieux seront âgés de 50 ans (l'âge optimum) seulement en 2026. Ceci implique une forte contrainte de disponibilité en début d'aménagement.

Concernant la contrainte de vieillissement, elle est nulle à court terme mais deviendra forte vis-à-vis des critères optimums d'exploitabilité lors du prochain aménagement.

◆ **Synthèse des calculs de surface à régénérer**

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière)		Surface cible de l'aménagement (ha)	
Surface disponible (Sd)		41,55*	
Contrainte de vieillissement (Sv)		0*	
Surface d'équilibre (Se)		32,6	
Futaie régulière : surface du groupe de régénération (GR)		<b>35,04</b>	<b>Niveau prévu à mi-période</b>
Surface à ouvrir (So)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	35,04	8,05 ha
Surface à terminer (St)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	35,04	8,05 ha
Groupe de reconstitution (S <sub>rec</sub> )		0	0 ha
Surface de régénération acquise (Sa) y compris reconstitution		0	

\* Voir paragraphe précédent.

La surface à régénérer d'équilibre se compose de la surface à régénérer d'équilibre pour le cryptoméria et de celle pour le tamarin des Hauts.

$$80,17 \text{ ha (surface crypto long terme)} / 50 \text{ ans (âge optimal)} = 1,6 \text{ ha/an}$$

$$1,6 \times 20 = \mathbf{32 \text{ ha}} \text{ pendant la durée de l'aménagement.}$$

$$2,94 \text{ ha (surface tamarinaie long terme)} / 100 \text{ ans (âge optimal)} = 0,03 \text{ ha/an}$$

$$0,03 \times 20 = \mathbf{0,6 \text{ ha}} \text{ pendant la durée de l'aménagement.}$$

**Total : 32,6 ha pendant la durée de l'aménagement**

Compte tenu de la jeunesse des peuplements de cryptoméria et pour éviter de trop gros sacrifices d'exploitabilités, l'essentiel de la régénération sera mis en œuvre pendant la seconde moitié de la période de l'aménagement. D'autre part, l'aménagement doit tendre vers un rééquilibrage des classes d'âges. Il est donc impératif d'étaler au mieux la régénération et de se rapprocher le plus possible de la surface à régénérer d'équilibre (32,6 ha). La surface du groupe de régénération retenue (**35,04 ha**) vise cet objectif. Il regroupe le renouvellement des cryptomérias de la parcelle D04 pendant la première décennie et des parcelles D01, D02 et D03 pendant la seconde décennie, ainsi que la transformation de 2,94 ha de cryptoméria en futaie régulière de tamarin des Hauts. Cette dernière opération sera menée en début d'aménagement pour une meilleure répartition des travaux de renouvellement sur la durée de l'aménagement. Cette action est conforme aux recommandations de l'étude paysagère pour une meilleure intégration du massif de cryptoméria dans le paysage. Ce choix permet de maintenir l'objectif de production dévolu au canton de Duvernay tout en installant une essence indigène. L'introduction de bois de couleur des Hauts (mahots, tan rouge, ...) améliorera encore l'intégration paysagère en amenant de la diversité dans les teintes de feuillages à l'image de la canopée située en arrière plan. Le choix de procéder au renouvellement des cryptomérias par parcelle entière est également une recommandation de l'étude paysagère. Il s'agit d'éviter un mitage du massif qui accentuerait le contraste des cryptomérias vis-à-vis des forêts naturelles environnantes.

## 2.4 Classement des unités de gestion

### 2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques

#### A - Constitution des groupes d'aménagement

Cf. plan d'aménagement au 1/15000e

◆ **Tableau de classement des unités de gestion surfaciques du groupe de régénération.**

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surfaces (ha)				Essence objectif
		P <sup>lle</sup>	UG	Totale UG	En sylviculture	à ouvrir So	à terminer St	
<b>Unités de gestion à ouvrir et à terminer</b>								
Groupe de régénération par coupe rase suivi de plantation.	REG	D01	u	9,98	9,98	9,98	9,98	Cryptoméria
	REG	D02	u	6,41	6,41	6,41	6,41	
	REG	D03	u	11,59	11,59	10,60	10,60	
	REG	D04	u	6,84	6,84	5,11	5,11	
	REG	D08	b	1,38	1,38	1,38	1,38	Tamarin des Hauts
REG	D09	b	1,56	1,56	1,56	1,56	Tamarin des Hauts	
<b>Totaux</b>				<b>37,76</b>	<b>37,76</b>	<b>35,04</b>	<b>35,04</b>	

Remarque : en attendant la coupe définitive avant régénération, les UG du groupe de régénération continueront de passer en coupe d'amélioration au rythme d'une éclaircie tous les 5 ans. [Voir l'état d'assiette au § 2.5.2.B.](#)

◆ **Tableau de classement des unités de gestion surfaciques des groupes autre que régénération.**

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surfaces (ha)		Rotation
		P <sup>lle</sup>	UG	Totale UG	En sylviculture	
Amélioration cryptoméria à objectif de production.	AMECR	D07	u	14,39	12,58	5
	AMECR	D09	a	6,66	6,66	5
	AMECR	D05	u	8,47	8,47	5
	AMECR	D06	u	9,15	9,15	5
	AMECR	D08	a	11,20	11,20	5
<b>Sous total groupe amélioration cryptoméria</b>				<b>49,87</b>	<b>48,06</b>	
Ensemble des UG où les travaux de conservation des espèces et des milieux sont prioritaires.	HSYTC	016	u	87,70	0	NC
	HSYTC	018	b	41,35	0	NC
	HSYTC	017	b	102,07	0	NC
	HSYTC	007	c	19,38	0	NC
	HSYTC	012	a	41,85	0	NC
	HSYTC	013	a	3,91	0	NC
	HSYTC	015	a	157,08	0	NC
	HSYTC	010	b	58,14	0	NC
	HSYTC	003	b	129,77	0	NC
	HSYTC	005	b	170,59	0	NC
	HSYTC	008	u	68,47	0	NC
	HSYTC	009	u	70,42	0	NC
	HSYTC	006	c	86,66	0	NC
<b>Sous total groupe travaux de conservation</b>				<b>1037,39</b>	<b>0</b>	

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surfaces (ha)		Rotation
		P <sup>lle</sup>	UG	Totale UG	En sylviculture	
Ensemble des UG incluse dans la zone de naturalité préservée.	HSNRI	003	a	104,59	0	NC
	HSNRI	005	a	57,42	0	NC
	HSNRI	004	u	524,95	0	NC
	HSNRI	007	a	48,05	0	NC
	HSNRI	006	a	468,69	0	NC
	HSNRI	002	a	681,24	0	NC
<b>Sous total groupe zone de naturalité préservée</b>				<b>1884,94</b>	<b>0</b>	
UG en évolution naturelle sans aucune intervention hormis la lutte précoce contre les EEE si nécessaire.	HSNSI	001	u	135,77	0	NC
	HSNSI	002	b	561,44	0	NC
	HSNSI	011	u	319,46	0	NC
	HSNSI	014	u	108,84	0	NC
	HSNSI	020	u	293,41	0	NC
	HSNSI	021	u	284,36	0	NC
	HSNSI	018	a	191,94	0	NC
	HSNSI	019	a	98,61	0	NC
	HSNSI	019	b	14,79	0	NC
	HSNSI	017	a	126,94	0	NC
	HSNSI	013	b	25,73	0	NC
	HSNSI	012	b	157,59	0	NC
	HSNSI	013	c	180,03	0	NC
	HSNSI	015	b	257,10	0	NC
	HSNSI	007	b	112,85	0	NC
	HSNSI	010	a	177,04	0	NC
HSNSI	006	b	55,22	0	NC	
<b>Sous total groupe évolution naturelle</b>				<b>3101,12</b>	<b>0</b>	
Emprise terrain artificialisé (camp ouvrier)	HSYAU	D10	U	0,69	0	NC
<b>Sous total groupe Emprise</b>				<b>0,69</b>	<b>0</b>	

Le groupe dont l'objectif est la réalisation de travaux de conservation des espèces et des habitats rassemble les UG se trouvant à la fois dans la RBD de Bébour et dans les zones de restauration prioritaires définies par la charte du Parc national. Les travaux à réaliser seront définis précisément dans le plan de gestion de la RBD de Bébour dont la rédaction est prévue en 2013 pour une application sur la période 2014 – 2023.

Un groupe spécifique a été créé pour l'ensemble des UG incluses dans la zone de naturalité préservée afin de clairement identifier la contrainte environnementale spécifique qui pèse sur ce territoire. En effet, le statut de cette zone se rapproche de celui d'une réserve intégrale. Il était donc important de la distinguer des autres UG qui sont classées en évolution naturelle mais non concernées par ce statut. Les UG du groupe évolution naturelle se situent dans des zones difficiles d'accès (relief, végétation, temps d'accès ...) ou dans des secteurs moins prioritaires en terme de conservation des espèces et des habitats naturels.

## B - Constitution de divisions

La forêt départemento-domaniale de Bébour se superpose à 2 territoires sur lesquels un suivi technique et financier peut être nécessaire :

- la zone en cœur de Parc national de La Réunion,
- la réserve biologique dirigée de Bébour.

Chaque territoire correspond à une division. Le tableau ci-après liste les unités de gestion qui composent la division de la RBD de Bébour. Pour la division du cœur de Parc, le tableau n'est pas nécessaire car toute la forêt est incluse dans le cœur du Parc.

◆ **Tableau des unités de gestion par division**

Division	Type de division*	Code parcelle	Code UG	Division	Type de division*	Code parcelle	Code UG
Division réserve biologique dirigée de Bébour 4574 ha	RBD	001	u	Division réserve biologique dirigée de Bébour 4574 ha	RBD	008	u
	RBD	002	b		RBD	009	u
	RBD	002	a		RBD	010	b
	RBD	003	a		RBD	010	a
	RBD	003	b		RBD	012	a
	RBD	004	u		RBD	012	b
	RBD	005	a		RBD	013	a
	RBD	005	b		RBD	013	c
	RBD	006	a		RBD	015	a
	RBD	006	b		RBD	015	b
	RBD	006	c		RBD	016	u
	RBD	007	c		RBD	017	b
	RBD	007	a		RBD	018	b
RBD	007	b	RBD	019	b		

## 2.4.2 Classement des unités de gestion linéaires

Afin d'avoir un suivi technique et financier des travaux réalisés le long de linéaires, plusieurs unités de gestion linéaires (UL) sont définies dans le tableau ci-après. Étant donné l'importance des moyens mobilisés sur le réseau de sentiers PDIPR, chaque itinéraire pédestre est rattaché à une UL.

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion linéaire	Longueur (km)	Description
Réseau des routes revêtues	RRV	rr01	10,2	Route forestière n°2 Bébour - Bélou e
	RRV	rr02	2,3	Route forestière n°22 de Duvernay
Réseau des routes empierrées	REM	re01	2,9	Route forestière n°23 de la Rivière des Marsouins (dite aussi RF de Takamaka)
	REM	re02	0,2	Route forestière n°39 du gîte de Bébour r
	REM	re03	0,4	Route forestière empierrée (projet 2013).
	REM	re04	1	Projet route empierrée canton de Duvernay
Périmètre ou parcellaire	PPA	pp01	11,4	Parcellaire du canton de Duvernay (D01 à D09) incluant la limite cœur de Parc cultivé.

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion linéaire	Longueur (km)	Description
Équipements touristiques linéaires Réseau PDIPR	TOU	se01	3	Sentier du Piton des Neiges
	TOU	se02	6,5	Sentier Bélouve – Caverne Dufour par le Cap Anglais
	TOU	se03	6,5	Sentier Plaine des Cafres - Caverne Dufour
	TOU	se04	1,1	Sentier Jacky Isnard
	TOU	se05	3,5	Sentier de Duvernay
	TOU	se06	2,7	Sentier des Tamarins de Bébour
	TOU	se07	2,9	Sentier des Mares et des Bois de couleur
	TOU	se08	4,8	Sentier de Takamaka
	TOU	se09	0,8	Sentier de la Rivière
	TOU	se10	1,4	Sentier de Bras Cabot
	TOU	se11	2,6	Sentier du Bassin des Hirondelles
	TOU	se12	1,7	Sentier du Cassé de Takamaka
	TOU	se13	2,4	Sentier du Piton de Bébour
Autre sentier de gestion	AUTSE	se14	2,8	Sentier des Sources de Bras Cabot

## 2.5 Programme d'actions pour la période 2014 - 2033

### 2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

#### ◆ Principaux types d'actions envisageables :

Comme indiqué dans le paragraphe 1.1.2, le périmètre de la forêt repose essentiellement sur des limites naturelles et il n'y a aucun risque d'empiétement. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'engager des dépenses sur ce poste. Concernant le parcellaire en dehors du canton de Duvernay, son implantation sur le terrain n'est pas nécessaire et serait de toute manière impossible à réaliser en dehors des endroits où elle repose sur des infrastructures. En revanche, pour la bonne gestion de l'exploitation des plantations de cryptomeria, le parcellaire est indispensable sur les parcelles D01 à D09. En complément de ce qui existe déjà, il est important de matérialiser la limite de la zone classée en cœur cultivé du parc national de La Réunion. Actuellement, cette limite repose sur la différence de peuplements : cryptoméria d'un côté et forêt naturelle de l'autre. Ce repère n'est pas fiable dans le temps comme le prouve les éléments suivants :

- la transformation en boisement de bois de couleur de la bande de cryptoméria située en amont de la route forestière (parcelles D03 et D04) a fait disparaître cette limite,
- le remodelage d'une partie de la lisière pour des raisons paysagères brouillera les contours de la zone cultivée,

- à l'occasion de la description de la parcelle D06, il est apparu qu'un bouquet de résineux se trouve en dehors du cœur cultivé.

Par conséquent, la matérialisation sur le terrain de cette limite est nécessaire. Les agents ONF doivent se rapprocher du Parc pour une mise en oeuvre concertée. Le Parc national s'engage à rechercher activement une solution pour délimiter le cœur cultivé sachant qu'il ne dispose pas actuellement de financement spécifique pour cette action.

En complément pour le suivi de la programmation se référer au [§ 3.2.2 Tableau de suivi de la programmation des actions.](#)

Code action	Priorité	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
FON1	1	Entretien du parcellaire	Duvernay, parcelles D01 à D09	Le parcellaire est déjà implanté sur le terrain. Il s'agit de rafraîchir la peinture existante.	13 200 pour 2 passages
FON2	1	Mise en place et entretien du périmètre de la zone cœur cultivée du Parc.	Duvernay, parcelles D01 à D09	Pour l'essentiel, la limite est facilement identifiable sur le terrain. Elle sera matérialisée de la même façon que le parcellaire déjà existant. Pour les tronçons incertains, un repérage préalable au GPS est nécessaire.	21 000 pour 2 passages
<b>Coût total FONCIER (€)</b>					<b>33 200</b>
<b>Coût moyen annuel FONCIER</b>					<b>1 660</b>

♦ **Développement éventuel des revenus liés aux concessions.**

*Cf Carte des équipements.*

*Cf Carte des captages d'eau potable et de leurs périmètres. Carte non diffusable (données sensibles)*

Le tableau ci-après répertorie l'ensemble des équipements situés sur le domaine forestier et nécessitant une régularisation. Si une concession peut être signée, une estimation des revenus supplémentaires envisageables est réalisée.

Équipement	Commentaire	Gestionnaire	Nom / Localisation	Longueur ou surface en forêt	Recettes envisageables €/an <sup>11</sup>
Station météo automatique	Concession abandonnée. Faire démonter l'installation par le gestionnaire.	Météo France	Ancien camp ouvrier p. D10	10 m <sup>2</sup>	0
Périmètre immédiat captage	Pas d'implantation sur le terrain du périmètre immédiat Cf. Article 5 arrêté préfectoral 905/SG/DICV/3 du 19/04/1996	Commune de Saint-Benoit	Captages Bras d'Annette	Sans objet	à titre gratuit
Canalisation	Emprise des canalisations reliant les captages à la conduite principale située en aval de la forêt.	Commune de Saint-Benoit	Captages Bras d'Annette	900 m	1 000

<sup>11</sup> Estimation en tenant compte des barèmes ONF et tarifs couramment constatés.

Équipement	Commentaire	Gestionnaire	Nom / Localisation	Longueur ou surface en forêt	Recettes envisageables €/an <sup>11</sup>
Canalisation	Emprise des canalisations reliant les captages à la conduite principale située an aval de la forêt.	Commune de La Plaine des Palmiste	Bras Magasin Source Cresson	1,8 km	2 000
<b>Total recettes envisageables par année</b>					<b>3 000</b>

## 2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

### A - Documents de référence à appliquer

Guides techniques :

- Transformation des boisements de cryptomérias vers des boisements d'essences indigènes.
- Sylviculture de production des cryptomérias (Laure Heinrich, 1998).
- Plan de gestion cryptoméria (en cours de réalisation). Afin d'avoir une vision globale de la ressource actuelle et future en cryptoméria nécessaire à l'approvisionnement de la filière bois, un inventaire et un plan de gestion vont être réalisés pour cette essence à l'échelle de l'île. Sans anticiper les résultats de cette étude, le présent aménagement est conçu à partir de l'hypothèse la plus probable : le canton de Duvernay sera stratégique pour l'approvisionnement de la filière. En effet, l'excellente fertilité des sols, la bonne desserte du massif et sa compatibilité avec la charte du Parc national (cœur cultivé) sont autant d'atouts en faveur du maintien d'une sylviculture dynamique en forêt départemento-domaniale de Bébour.

### B - Coupes

L'état d'assiette figurant dans le tableau suivant a été réalisé en tenant compte des éléments suivants :

- Toutes les parcelles passent en coupe sur une période de 5 ans.
- L'ordre de passage d'une parcelle découle de l'année de son dernier passage en coupe et des données dendrométriques.
- Les coupes définitives préalables à la régénération sont réparties conformément à l'objectif de régénération affiché.
- Le volume indicatif correspond au volume bois fort à la découpe 7 cm. Le volume est arrondi à la centaine de m<sup>3</sup> la plus proche. Les volumes des récoltes futures ont été calculés à partir des volumes sur pied inventoriés en 2012 ([Cf. § 1.2.2.C](#)), d'une production moyenne de 27 m<sup>3</sup>/ha/an et de taux de prélèvement variables selon la nature de la coupe : éclaircie de rattrapage (EclR) 33 %, éclaircie d'amélioration standard (Ecl) 25 %, coupe de préparation (Prep) 33 % et coupe définitive (Def) 100 %.

Précisons que l'éclaircie de rattrapage ne concerne que le premier passage de la parcelle D06 prévu en 2014. Pour les autres éclaircies, le choix d'un prélèvement plus faible se justifie par le choix d'une rotation courte de 5 ans rendu possible grâce à une très bonne fertilité. Ce choix est également recommandé par le guide de sylviculture (L. Heinrich, 1998) du cryptoméria pour la stabilité du peuplement vis-à-vis des cyclones.

## ♦ Programme des coupes programmables par années

Années	Unité de gestion		Groupe	Type peuplement REC PREV	Code coupe	Surface totale	Surface à parcourir	Volume indicatif	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel...)	
						UG (ha)	(ha)	découpe 7 cm (m3)		
2014	D06	u	AMECR	Crypto	EclR	9,15	9,15	2400	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées	
2015	D07	u	AMECR	Crypto	Ecl	14,39	12,58	2600		
2016	D03	u	REG	Crypto	Ecl	11,59	10,60	1600		
	D04	u	REG	Crypto	Prep	6,84	5,11	1100		
2016	D09	b	REG	Crypto	Def	1,56	1,56	800	Action à but paysager. Voir étude paysagère 2012 et § 2.5.4.A.	
	2017	D01	u	REG	Crypto	Ecl	9,98	9,98	1300	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées
		D02	u	REG	Crypto	Ecl	6,41	6,41	1100	
2017	D08	b	REG	Crypto	Def	1,38	1,38	800	Action à but paysager. Voir étude paysagère 2012 et § 2.5.4.A.	
	2018	D05	u	AMECR	Crypto	Ecl	8,47	8,47	1700	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées
		D08	a	AMECR	Crypto	Ecl	11,20	11,20	1700	
D09		a	AMECR	Crypto	Ecl	6,66	6,66	1000		
2019	D06	u	AMECR	Crypto	Ecl	9,15	9,15	1500	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées	
2020	D07	u	AMECR	Crypto	Ecl	14,39	12,58	2400		
2021	D03	u	REG	Crypto	Prep	11,59	10,60	2100		
	D04	u	REG	Crypto	Def	6,84	5,11	2900	Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive. Nécessite autorisation PNRun.	
2022	D01	u	REG	Crypto	Ecl	9,98	9,98	1300	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées	
	D02	u	REG	Crypto	Ecl	6,41	6,41	1000		
2023	D05	u	AMECR	Crypto	Ecl	8,47	8,47	1600		
	D08	a	AMECR	Crypto	Ecl	11,20	11,20	1700		
	D09	a	AMECR	Crypto	Ecl	6,66	6,66	1000		
2024	D06	u	AMECR	Crypto	Ecl	9,15	9,15	1100	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées	
2025	D07	u	AMECR	Crypto	Ecl	14,39	12,58	2200		
2026	D03	u	REG	Crypto	Def	11,59	10,60	5600	Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive. Nécessite autorisation PNRun.	
2027	D01	u	REG	Crypto	Prep	9,98	9,98	1700	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées	
	D02	u	REG	Crypto	Prep	6,41	6,41	1300		
2028	D05	u	AMECR	Crypto	Ecl	8,47	8,47	1500		
	D08	a	AMECR	Crypto	Ecl	11,20	11,20	1600		
	D09	a	AMECR	Crypto	Ecl	6,66	6,66	900		

Années	Unité de gestion		Groupe	Type peuplement REC PREV	Code coupe	Surface totale UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	Volume indicatif découpe 7 cm (m <sup>3</sup> )	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel...)
2029	D06	u	AMECR	Crypto	Ecl	9,15	9,15	1200	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées
2030	D07	u	AMECR	Crypto	Ecl	14,39	12,58	2200	
2031	D02	u	REG	Crypto	Def	6,41	6,41	3300	Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive. Nécessite autorisation PNRUn.
2032	D01	u	REG	Crypto	Def	9,98	9,98	4800	Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive. Nécessite autorisation PNRUn.
2033	D05	u	AMECR	Crypto	Ecl	8,47	8,47	1400	Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées
	D08	a	AMECR	Crypto	Ecl	11,20	11,20	1600	
	D09	a	AMECR	Crypto	Ecl	6,66	6,66	900	

◆ **Volume présumé récoltable**

Type de coupe	Volume bois fort découpe 7 cm	
	moyenne annuelle (m <sup>3</sup> /an)	durant l'aménagement (m <sup>3</sup> )
Éclaircies	1915	38 300
Préparation	310	6 200
Définitive	875	17 500
<b>Totaux</b>	<b>3 100</b>	<b>62 000</b>

Une analyse plus fine des récoltes par période de 5 ans (= 1 passage pour toutes les parcelles) révèle une bonne répartition des récoltes sur toute la durée de l'aménagement. Ainsi la période de 5 ans avec la récolte la plus faible permet de mobiliser 15 300 m<sup>3</sup>, alors que la rotation avec la plus forte récolte culmine à 16 100 m<sup>3</sup>. Cette homogénéité est un atout vis-à-vis de l'approvisionnement de la filière bois locale.

◆ **Mode de suivi de la récolte**

Le suivi de la récolte réalisé par le service coupe de l'ONF se fait en volume commercial découpe 19 cm. Ce suivi est en adéquation avec les produits commercialisés à La Réunion et en particulier avec le contrat d'approvisionnement de Sciages de Bourbon.

Pour information, il est possible d'estimer rapidement le volume commercial découpe 19 cm à partir du volume bois fort découpe 7 cm en multipliant ce dernier par 0,9.

**C - Desserte**◆ **Plan d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière**

*Cf. Plan d'aménagement au 1/15000e*

En complément pour le suivi de la programmation se référer au [§ 3.2.2 Tableau de suivi de la programmation des actions](#)

La vidange des bois des parcelles D03 à D09 (70 ha) repose actuellement sur une seule route forestière de 2,3 km. Cela implique de traîner les grumes sur de longues distances. Cette situation est accentuée par la présence de ravines infranchissables par endroit. De plus, étant donné la nature des sols, les pistes se dégradent très vite suite aux passages répétés des engins. Par conséquent, nous proposons de compléter les projets de pistes en cours avec un réseau de routes accessibles aux grumiers pour réduire les distances de traînage. Compte tenu du relief, le projet qui semble le plus approprié serait une route traversant les parcelles D05, D06 et D08 dans leur partie aval. Le départ se situerait dans la continuité du projet d'empierrement de la piste séparant actuellement la parcelle D02 et D03.

Du fait de la situation en cœur de Parc national, une étude plus précise devra être menée et le projet sera soumis à l'approbation du Parc national.

Parallèlement, nous préconisons le bétonnage du dernier kilomètre de la RF de Duvernay. En effet, en l'état actuel des projets de pistes pour desservir les parcelles D08 et D06, un volume important de bois va sortir sur cette route. En raison de la pente et de l'humidité, l'expérience montre que, sur ce tronçon empierré, chaque exploitation détériore grandement la chaussée et entraîne systématiquement des coûts de remise en état. Le passage en coupes de nouvelles parcelles (grâce aux nouvelles pistes) et l'augmentation de la fréquence des exploitations (rotation de 5 ans) vont sans aucun doute intensifier ces dégradations.

Remarque : Les projets de piste en cours figurent sur la carte des équipements et le plan d'aménagement. Ils ne font pas partie du programme d'actions car ils sont déjà programmés pour l'année 2013.

Code action	Priorité	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) <b>Précautions</b> (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
<b>Routes forestières</b>						
DES1	1	Amélioration de la route empierrée existante par bétonnage de la plateforme de roulement.	UL : rr02 Dernier kilomètre de la RF n°22	1 km	- Stopper les dégradations de la RF lors de la vidange des parcelles adjacentes. Coût d'entretien élevé et répété. L'empierrement actuel ne résiste pas aux passages des engins de débardage. - Problème lié à l'humidité du site. - Axe stratégique pour l'exploitation des parcelles D06 à D09.	100 000

## Révision aménagement FDD Bébour V06\_2013

Code action	Priorité	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) <b>Précautions</b> (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
DES2	2	Création d'une nouvelle route empierrée avec place de dépôt	UL : re04 Canton de Duvernay Parcelles D05, D06 et D08	1 km	<u>Avantages :</u> - Réduire les distances de traînage des bois jusqu'à une place de dépôt. - 10 000 m3 de bois pouvant être sortis par cette route pendant la durée de l'aménagement. - Desserte pérenne des parcelles D05, D06 et D08 ; profil en long adapté aux problèmes d'érosion. <u>Précautions :</u> - étude d'impact préalable. - autorisation du Parc obligatoire.	100 000
<b>Entretien courant du réseau</b>						
DES3	1	Fauchage des talus, curage des fossés, élagage et petites réparations de la bande de roulement.	UL : rr01 RF 02 Bébour - Bélouve	10 km	- le 1 <sup>er</sup> km dessert tout le canton de Duvernay. - Sécurisation d'une route ouverte au public. Seule route desservant les 2 forêts : Bébour et Bélouve. - Préserver au maximum les espèces indigènes lors du fauchage et de l'élagage sans toutefois remettre en cause la sécurité des usagers.	300 000 soit 15 000 par an
DES4	1	Entretien annuel : - curage des fossés et passages busés - petites réparations de la plateforme.	UL : rr02 RF n°22	2,3 km	- Route indispensable à l'exploitation des parcelles D03 à D09. - Route ouverte à la circulation sur le 1 <sup>er</sup> km pour accès aux kiosques	69 000 soit 3 450 par an
DES5	2	Entretien annuel : - Curage des fossés et des revers d'eau. - Rebouchage des griffes d'érosion avec apport de matériaux si nécessaire.	UL : re01 RF n°23	2,8 km	- le premier bénéficiaire de cette route est le concessionnaire (EDF). Un accord doit être trouvé pour partager le coût de l'entretien. - Desserte non utile à l'exploitation des bois mais utile pour la mise en oeuvre des actions en faveur de l'environnement dans la RBD.	112 000 soit 5 600 par an
<b>Coût total DESSERTÉ (€)</b>						<b>681 000</b>
<b>Coût moyen annuel DESSERTÉ (€/an)</b>						<b>34 050</b>

D – Travaux sylvicoles

Cf. Plan d'aménagement au 1/15000<sup>e</sup>

Remarques : toutes les actions sylvicoles sont conditionnées par l'obtention de financements externes tels que le programme européen FEADER pour la période 2007 2013. Précisons qu'actuellement les travaux sylvicoles de régénération des peuplements de cryptoméria ne sont

pas éligibles au FEADER. Étant donné que l'exploitation des cryptoméria ne dégage pas de bénéfice, il sera nécessaire de trouver des financements externes pour le renouvellement des peuplements. Les opérations figurant dans le tableau suivant sont donc soumises à cette condition.

En complément pour le suivi de la programmation se référer au [§ 3.2.2 Tableau de suivi de la programmation des actions](#)

Code action	Priorité	Description de l'action	Localisation	quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
<b>Transformation</b>						
SYL1	1	Transformation cryptoméria en bois de couleur. Voir guide technique.	UG D03u partie	0,99 ha	- Entretien de la plantation réalisée en 2009. - Travail au profit des recrues en essences indigènes. - Élimination des EEE.	7800
SYL2	1	Transformation cryptoméria en bois de couleur. Voir guide technique.	UG D04u partie	1,73 ha	- Entretien de la plantation réalisée en 2012. - Travail au profit des recrues en essences indigènes. - Élimination des EEE.	28 000
SYL3	1	Transformation cryptoméria en tamarinaie. Voir guide technique.	UG D09b	1,56	- Action en faveur du paysage : amélioration de la perception lointaine du canton de Duvernay.	62 400
SYL4	1	Transformation cryptoméria en tamarinaie. Voir guide technique.	UG D08b	1,38 ha	- Choix du tamarin car essence de production adaptée à la station et bien intégrée au paysage. - Pour une meilleure intégration paysagère, conserver les bois de couleurs existants et favoriser le recru d'essences indigènes en accompagnement (Mahots, tan rouge).	55 200
<b>Régénération cryptoméria</b>						
SYL5	1	Renouvellement cryptoméria par plantation après coupe définitive. (Pas d'ITTS valide en 2012)	UG D04u partie	5,11 ha	- Voir recommandations étude paysagère 2012 pour éviter le mitage du massif. - Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive.	187 800
SYL6	1	Renouvellement cryptoméria par plantation après coupe définitive. (Pas d'ITTS valide en 2012)	UG D03u partie	10,60 ha	- Voir recommandations étude paysagère 2012 pour éviter le mitage du massif. - Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive.	389 500
SYL7	1	Renouvellement cryptoméria par plantation après coupe définitive. (Pas d'ITTS valide en 2012)	UG D02u	6,41 ha	- Voir recommandations étude paysagère 2012 pour éviter le mitage du massif. - Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive.	208 300

Code action	Priorité	Description de l'action	Localisation	quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
SYL8	1	Renouvellement cryptoméria par plantation après coupe définitive. (Pas d'ITTS valide en 2012)	UG D01u	9,98 ha	- Voir recommandations étude paysagère 2012 pour éviter le mitage du massif. - Prévoir l'intervention de la cellule paysage avant coupe définitive.	212 400
<b>Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€)</b>						<b>1 151 400</b>
<b>Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an)</b>						<b>57 570</b>

En l'absence de guide technique récent pour la régénération des peuplements de cryptoméria, les actions programmées reposent sur le guide « Sylviculture de production des cryptomérias » rédigé par Laure Heinrich en 1998. Faute de connaissances sur la capacité à régénérer naturellement le cryptoméria, le scénario retenu repose sur des plantations. La densité de plantation est de 1600 plants / ha. Cette diminution de densité par rapport aux peuplements actuellement en place doit permettre une réduction des coûts sur la première éclaircie réalisée actuellement sous forme de travaux. En contrepartie, l'élagage à 4,5 m vers l'âge de 12 ans est plus que jamais nécessaire. Par rapport à l'échéancier des travaux prévus dans l'aménagement, l'élagage sera mis en oeuvre à partir de 2034. Enfin, lors des plantations, il faudra veiller à installer les lignes de plants de façon à ce que l'implantation des cloisonnements d'exploitation soit la plus aisée possible.

### 2.5.3 Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

#### A - Biodiversité courante

Les actions de gestion courante telles que l'entretien des sentiers, des abords des équipements touristiques ou des limites de la forêt prennent obligatoirement en compte les recommandations suivantes conformes au Règlement national des travaux et services forestiers :

- ne pas porter atteinte aux arbres d'intérêt biologique marqué,
- favoriser le mélange des essences,
- maintenir des arbres morts,
- préserver de vieux bois,
- maintenir des lisières forestières diversifiées,
- respecter la fragilité des sols,
- respecter les zones humides et les cours d'eau.

Le tableau ci-après présente les engagements environnementaux retenus pour la forêt qui s'appliquent à la gestion courante de la forêt.

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	Observations
Maintien d'essences pionnières à l'échelle du massif	Les essences indigènes pionnières présentes dans les plantations sont conservées. Elles occupent les sous bois clairs et limitent le développement de EEE.
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités...)	Conserver tous les vieux arbres dans les forêts naturelles. Ne concerne pas les essences exotiques.
Conservation de bois mort au sol	Mise en oeuvre aussi bien dans les formations naturelles que dans les plantations de cryptoméria.
Privilégier, chaque fois que possible, des peuplements mélangés	Lors de reconstitutions ou de la cicatrisation du milieu après arrachage des EEE, lors du renouvellement des peuplements de production, la régénération naturelle est privilégiée en veillant à favoriser l'émergence d'au moins

	3 espèces. Lorsque des plantations sont nécessaires, des espèces variées et adaptées sont plantées.
Non introduction d'espèces génétiquement modifiées	Les plants proviennent exclusivement de graines ou de sauvages récoltés dans la forêt.

## B – La réserve biologique dirigée de Bébour

La réserve biologique dirigée de Bébour couvre 75 % de la forêt départemento-domaniale de Bébour. Les réserves biologiques doivent faire l'objet d'un plan de gestion spécifique, conformément à l'instruction 95-T-32 portant sur les réserves biologiques dirigées. Sur la période précédente, le document d'aménagement forestier faisait également office de plan de gestion de la RBD. Cette pratique n'étant pas conforme aux directives, il sera rédigé un plan de gestion spécifique pour la réserve afin d'établir un programme d'actions détaillé en adéquation avec les enjeux écologiques du site :

- la conservation des habitats et espèces remarquables,
- la protection de la zone de naturalité préservée,
- la lutte précoce contre les EEE,
- les études pour l'amélioration des connaissances,
- le développement d'actions pilotes sur les sites les plus remarquables (Plateau de Thym),
- la prévention et la surveillance,
- la sensibilisation et l'information du public.

D'autre part, pour permettre un ajustement des actions en fonction de l'évolution des connaissances, de la réussite ou de l'échec des travaux de conservation, de la dynamique des EEE, la durée du plan de gestion sera plus courte que celle de l'aménagement forestier (20 ans). Nous préconisons une durée de 10 ans. Le premier plan de gestion devrait ainsi couvrir la période 2014 – 2023.

La rédaction du plan de gestion de la RBD de Bébour étant réalisée en parallèle du présent document d'aménagement, il est possible de résumer ci-après les 3 grandes orientations en matière de travaux forestiers qui seront développées.

### Première orientation : recentrer les actions de conservation des habitats et des espèces sur les secteurs prioritaires.

En effet, l'étendue de la forêt, les difficultés de déplacement, la résilience des EEE et les limites de nos moyens techniques et financiers nous obligent à abandonner certains secteurs de la forêt au profit des zones identifiées comme prioritaires. Ce zonage provient du croisement entre les zones bénéficiant d'un statut particulier (RBD, zone de naturalité préservée, etc), la présence avérée d'espèces remarquables, l'état de conservation des habitats et l'accessibilité. Le classement des unités de gestion dans 3 groupes distincts permet de visualiser le découpage de la forêt qui résulte de cette approche (Cf. *plan d'aménagement au 1/15000<sup>e</sup>*).

Le groupe évolution naturelle (HSNSI) rassemble les parties de la forêt inaccessibles (totalement ou difficilement) et présentant un enjeu environnemental moins important.

Le groupe zone de naturalité préservée (HSNRI) présente un enjeu très fort mais de part son statut fixé par la charte du Parc national, il a vocation à rester vierge de toute action humaine. De plus, ce secteur de la forêt est très difficile d'accès.

Le groupe travaux de conservation (HSYTC) rassemble les unités de gestion qui abritent des espèces ou des habitats remarquables qui nécessitent des interventions en leur faveur afin de maintenir leur dynamique naturelle. Ce groupe s'appuie sur les contours des zones de restauration prioritaires de la charte du PNRun. De plus, les unités de gestion sont situées sur une zone stratégique entre les milieux les plus dégradés en aval et la zone de naturalité préservée en amont. Elles sont toujours proches de la desserte existante ce qui est indispensable pour mettre en œuvre des actions suivies dans le temps à des coûts acceptables.

### Deuxième orientation : augmenter les actions en faveur de la conservation des habitats et des espèces remarquables.

Bébour est sûrement une des forêts les plus reconnues pour la qualité de ses milieux naturels. Néanmoins ces milieux subissent des dégradations et il faut reconnaître que la quantité de travaux de restauration des milieux mis en œuvre sur la forêt ne semble pas proportionnelle à cette notoriété. Il y a évidemment un problème d'échelle lié à l'immensité du massif (d'où l'importance de la 1<sup>ère</sup>

orientation). Ensuite, une grande partie des moyens disponibles est destinée à la lutte précoce (3<sup>e</sup> orientation). Enfin, l'absence d'un véritable plan de gestion de la RBD a sûrement fait défaut avec notamment un manque d'actions de restauration bien ciblées. Quant aux actions prévues, elles ont été un peu noyées au milieu d'autres problématiques majeures abordées dans le document d'aménagement tel que la conduite des peuplements de cryptoméria ou l'accueil du public.

Dans ce contexte, le prochain plan de gestion de la RBD devra fixer des objectifs précis en matière de conservations des habitats et des espèces. Parmi les éléments déjà identifiés, voici quelques actions prioritaires :

- travaux de conservation au profit de l'espèce protégée *Badula fragilis*,
- concentration des travaux de cicatrisation des milieux en amont de la route Bébour-Bélouve pour maintenir en bon état les formations végétales situées en aval de la zone de naturalité préservée,
- apporter une attention particulière à l'évolution d'un espace exceptionnel : le Plateau de Thym.

Troisième orientation : poursuivre la lutte précoce sur les nouvelles EEE de la forêt pour réduire le risque de voir de nouvelles espèces invasives atteindre les habitats les mieux préservés. Déjà mise en œuvre sur de nombreuses espèces ([Cf. § 1.3.2.B Synthèse des risques pesant sur la biodiversité](#)), cette lutte nécessite un suivi régulier. De plus, d'autres espèces et d'autres sites s'ajoutent sans cesse aux foyers déjà repérés. La lutte précoce sera réalisée au mieux selon les accès et les moyens disponibles. Précisons que pour une efficacité maximum, la lutte précoce peut se justifier en dehors des zones prioritaires définies. Cette décision dépend de la dynamique de l'espèce invasive à circonscrire.

### C - Biodiversité remarquable (hors réserves biologiques et réserves naturelles)

#### ◆ Programme d'actions en faveur de la biodiversité remarquable

Pour rester conforme aux orientations du prochain plan de gestion de la RBD, il n'y a pas d'actions en faveur de la biodiversité remarquable prévues en dehors du périmètre de la RBD. Il s'agit de ne pas disperser les moyens humains et financiers en dehors des zones prioritaires.

Une seule exception à ce principe : la lutte précoce. En effet, il est logique d'essayer d'éliminer une nouvelle espèce invasive avant que celle-ci n'atteigne la RBD. De même, la lutte contre une nouvelle EEE dans les zones prioritaires doit être menée conjointement à l'intérieur et à l'extérieur de la RBD.

Remarques : toutes les actions en faveur de la biodiversité sont conditionnées par l'obtention de financements externes tels que le programme européen FEADER pour la période 2007-2013.

*Cf. Plan d'aménagement au 1/15000e*

En complément pour le suivi de la programmation se référer au [§ 3.2.2 Tableau de suivi de la programmation des actions](#)

Codes action	Priorité	Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)	Localisation	Quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
<b>Actions à contractualiser</b> (conditionnées par financements externes)						
BIO1	1	Lutte précoce contre les nouvelles invasives + suivi alertes passées.	Forêt hors RBD selon les fiches « alerte »	1 ou 2 sites par an	Quantité approximative. Dépend du nombre de fiches alertes récoltées.	120 000 soit 6 000 par an
<b>Coût total BIODIVERSITE REMARQUABLE (€)</b>						<b>120 000</b>
<b>Coût moyen annuel BIODIVERSITE REMARQUABLE (€/an)</b>						<b>6 000</b>

### D – Documents techniques de référence

- Guide pour la restauration écologique de la végétation indigène.
- L'état des méthodes de lutte mises en œuvre par l'ONF à La Réunion.

## 2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

### A - Accueil et paysage

Rappel : la gestion sylvicole mise en oeuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte courante du paysage (impact des cloisonnements sylvicoles, forme et taille des plages de régénération, lisières et zones de transition...).

#### ◆ **L'accueil du public.**

En matière d'accueil du public, le contexte général de la forêt départemento-domaniale de Bébour ne plaide pas pour le développement des équipements sur le massif. Bien que l'accès à la forêt soit rapide et facile depuis la Plaine des Palmistes ou Saint-Benoît, il existe de meilleurs sites tels que ceux de Petite Plaine ou Bélouve. En effet, ainsi que l'a montré l'étude de fréquentation de 2004, la principale vocation de Bébour est l'accueil d'un public dit « naturaliste ». Or, ce public n'est pas demandeur d'équipements lourds. Il apprécie le caractère naturel et sauvage de la forêt primaire luxuriante de Bébour. Il souhaite, avant tout, pouvoir se promener au cœur de la forêt et éventuellement apprendre à mieux connaître les milieux naturels qui l'entourent. Les itinéraires menant au sommet du Piton des Neiges en passant par le gîte de la Caverne Dufour s'adressent également à des randonneurs mais ils sont plus attirés par la performance sportive. L'approche environnementale est secondaire. Par contre la nuitée au refuge fait partie intégrante de l'ascension du sommet. Par conséquent, les attentes sont fortes sur cet équipement.

En marge du contexte général, le canton de Duvernay reçoit des visiteurs plus sédentaires pour lesquels le pique-nique reste l'activité centrale. Cette répartition spatiale bien marquée des différents utilisateurs de la forêt est un avantage pour la préservation de l'environnement. Le programme d'actions de l'aménagement a pour objectif de maintenir cet équilibre tout en essayant d'augmenter la qualité des prestations.

Nous proposons donc d'améliorer les équipements existants et d'en assurer l'entretien régulier. Un ensemble d'actions visera notamment à réduire les difficultés techniques des sentiers : passages boueux et glissants, marches détruites, etc. En parallèle, le camp de Duvernay et le point de vue de Takamaka ont un potentiel en matière d'information du public et semblent être bien adaptés pour mettre en œuvre certains thèmes du schéma d'interprétation et de valorisation écotouristique de l'Est. Néanmoins, au moment de rédiger ce document aucun projet n'est suffisamment avancé pour être décliné en programme d'actions. En attendant, il nous semblerait plus judicieux de commencer par la réalisation d'un schéma d'accueil du public à l'échelle des 3 principaux sites de cette partie de l'île, à savoir Petite Plaine, Bélouve et Bébour. L'objectif est de répartir au mieux les aménagements en tenant compte des contraintes et des atouts de chaque forêt. Cette approche globale trouve tout son sens avec les exemples suivants :

- l'aménagement du col de Bébour situé sur la forêt de la Plaine des Palmistes n'a d'intérêt que vis-à-vis du point de vue sur la forêt de Bébour,
- la viabilité du col de Bébour puis de la route forestière de Bébour Bélouve conditionne l'accès à Bébour et à Bélouve,
- l'aménagement du point de vue de Takamaka est essentiellement tourné vers la forêt départemento-domaniale de Takamaka.

#### ◆ **Le paysage.**

##### La prise en compte de la contrainte paysagère.

En raison de la prédominance de la forêt naturelle sur le massif de Bébour, le paysage est sûrement encore très proche de son état d'origine. Cet état doit servir de référence pour toutes les actions menées sur la forêt. Néanmoins, en dehors du cas particulier des plantations de cryptoméria, la gestion forestière courante est parfaitement compatible avec la préservation des paysages. En effet, les actions de conservation et de lutte n'ont pas d'impact significatif sur la perception du paysage. Dans la lignée de ce qui s'est fait avant, les chantiers les plus visibles correspondent à l'élimination des EEE le long des itinéraires de randonnées. Réalisées sur de petites surfaces, ces actions classiques à La Réunion sont bien comprises par la population. Elles visent à redonner aux peuplements leur aspect naturel de forêt tropicale exubérante.

De façon générale, la gestion sylvicole mise en œuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte du paysage avec une attention plus particulière pour les travaux à fort

impact potentiel : coupe définitive, intervention sur le bâti, voirie qui feront l'objet d'étude paysagère préalable au moment de leur programmation.

#### Les mesures en faveur du paysage.

L'étude paysagère réalisée dans le cadre de cet aménagement s'est focalisée sur deux éléments du paysage qui attirent systématiquement le regard du visiteur. Si les abords du gîte du Piton des Neiges sont unanimement reconnus comme point noir paysager, le diagnostic est plus modéré pour les plantations de Duvernay. Sans nier le caractère artificiel du massif qui ne peut pas passer inaperçu dans le paysage, l'étude a mis en évidence sa relativement bonne intégration grâce à des contours qui respectent assez bien les lignes de force du paysage. De plus, le nombre de points de vue sur les cryptomérias est limité et finalement, il n'y a qu'aux abords du col de Bébour que le peuplement est bien visible dans le paysage. C'est pourquoi l'étude propose d'améliorer la perception des cryptomérias depuis le col en gommant deux angles trop géométriques par rapport aux courbes naturelles du paysage. Cette proposition est reprise dans le programme d'actions de l'aménagement. Le remodelage de la lisière des cryptomérias est pris en compte dans l'état d'assiette ([Cf. § 2.5.2.B Coupes](#)) et les actions sylvicoles ([Cf. § 2.5.2.D Travaux sylvicoles, action SYL3 et SYL4](#)). Toutefois, cette proposition a largement été débattue lors de la présentation de l'aménagement au comité consultatif des aménagements forestiers du 26/03/2013 sans qu'un réel consensus se dégage. Les opposants mettent en avant un bénéfice faible en terme de paysage alors que le coût de l'opération est élevé et la perte de surface productive de cryptoméria est préjudiciable dans un contexte tendu d'approvisionnement de la filière bois. Ce dernier argument valable en l'état actuel des connaissances sur la ressource en cryptoméria ne sera peut-être plus recevable une fois l'inventaire total de la ressource cryptoméria réalisé. Or, la synthèse de cet inventaire n'étant disponible qu'en 2014, il est difficile de se prononcer définitivement sur le sujet au moment de la rédaction du présent document. Par conséquent, la proposition est maintenue dans le programme d'action mais en dernier recours, ce sera le propriétaire financeur qui décidera de réaliser ou non cette opération prévue à partir de 2016. A ce moment là, il bénéficiera des résultats de l'étude sur la ressource cryptoméria pour orienter sa décision.

D'autre part, le choix des parcelles à régénérer ainsi que l'ordre de passage et les surfaces programmées sont en adéquation avec les recommandations de l'étude paysagère qui visent à éviter un mitage du massif ou une forêt en « timbre poste ».

Concernant le gîte, l'ampleur du chantier à mener est telle qu'il ne relève pas de la programmation classique d'un aménagement forestier. Néanmoins, l'action est indiquée et les différents éléments à prendre en considération sont rappelés dans le tableau ci-après.

Dans le même esprit, une meilleure intégration paysagère de la gare téléphérique de Takamaka dépend en partie d'un accord à négocier avec le gestionnaire. Un premier contact entre le gestionnaire et le PNRUn permet d'entrevoir des possibilités d'amélioration. Cette action semble moins prioritaire dans la mesure où le site est beaucoup moins fréquenté que les autres et que la perception est essentiellement interne. S'agissant d'un projet complexe nécessitant un partenariat, nous préconisons la réalisation d'une étude spécifique qui pourrait englober toutes les problématiques du site : intégration paysagère des équipements, élimination des points noirs, mise en valeur du point de vue et élimination de certaines exotiques telles que l'acacia.

Enfin le programme d'action prévoit dans la parcelle 18 la poursuite de la transformation du bouquet de cryptoméria en boisement de bois de couleurs afin de résorber le point noir paysager identifié lors du précédent aménagement.

#### ◆ **Programme d'actions en faveur de l'accueil et du paysage**

*Cf. Plan d'aménagement au 1/15000<sup>e</sup>.*

Remarques : toutes les actions d'investissement en faveur de l'accueil du public et du paysage sont conditionnées par l'obtention de financements externes tels que le programme européen FEADER pour la période 2007 2013.

Codes action	Priorité	Description de l'action	Localisation	Quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
<b>ACCUEIL DU PUBLIC</b>						
ACC1	1	Étude d'un schéma d'accueil du public inter forêts départemento-domaniales.	Bébour, Bélouve, Petite Plaine, Takamaka	Sans objet	- A réaliser de préférence avant investissement sur de nouveaux équipements - Projet en concertation avec la SIREST. - Possibilité d'étendre hors domaine soumis - L'étude fera l'objet de financements spécifiques estimés à 50 000 €.	Hors budget
ACC2	1	Amélioration des équipements existants. Mise en place nouvelle charte signalétique.	Sentiers PDIPR + entrée de forêt et aire d'accueil	Sera définie par la charte	- Mise en œuvre à l'échelle du massif pour garantir la cohérence de la signalétique. - Action prévue en 2013. - Intégrer la réflexion sur la signalétique routière. - La charte fait l'objet de financements spécifiques.	Hors budget
ACC3	1	Amélioration des équipements existants. Réfection de sentier.	Sentier Cap Anglais - Caverne Dufour se02 partie	2,5 km	- Dernière partie de la réfection globale du sentier Bélouve – Caverne Dufour commencé en 2012. - Améliorer l'évacuation des eaux de ruissellement hors de l'emprise du sentier pour éviter les divagations des marcheurs. - Réfection des marches et revers d'eau. - Épierrage important sur la plateforme.	180 000
ACC4	1	Amélioration des équipements existants. Réfection de sentier.	Sentier Takamaka se08	4,8 km	- Réfection des marches et revers d'eau. - Amélioration des passages de ravines.	43 200
ACC5	1	Amélioration des équipements existants. Réfection de sentier.	Sentier Plateau Kervegen - Caverne Dufour se03	6,5 km	- Organiser l'évacuation des eaux de ruissellement hors de l'emprise du sentier pour éviter les divagations des marcheurs. - Création de marches et revers d'eau, rochers à tailler.	195 000
ACC6	1	Amélioration des équipements existants. Réfection de sentier.	Sentier du Piton des Neiges se01	3 km	- Réfection du balisage pour éviter la divagation lors de l'ascension nocturne (peinture réfléchissante, marquage plus dense en partie amont). - Créer des marches en pierre sèches pour faciliter le franchissement de petits ressauts et éviter la divagation. - Épierrer le sentier pour bien le marquer au sol (limite aussi la divagation) et faciliter la marche.	60 000
ACC7	1	Amélioration des équipements existants. Passage de Gué	Sentier Duvernay se05	30 m	- Amélioration du franchissement de ravines glissantes : taille de marches dans le rocher	12 000

## Révision aménagement FDD Bébour V06\_2013

Codes action	Priorité	Description de l'action	Localisation	Quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
<b>ACCUEIL DU PUBLIC</b>						
ACC8	2	Amélioration des équipements existants. Réaménagement d'un point de vue.	Point de vue gare téléphérique Takamaka	1	- Action non prioritaire. Réalisation souhaitable après étude du schéma d'accueil du public et étude spécifique d'aménagement du site de la gare téléphérique de Takamaka (Cf. action PAY04). - Conception d'une table de lecture sur les thèmes du SIVE. - Fourniture et pose du matériel.	18 000
ACC9	1	Entretien annuel des sentiers inscrits au PDIPR	Sentiers PDIPR	40 km	- Une attention particulière doit être portée à l'entretien des revers d'eau. Leur nombre doit être augmenté. - Travail à réaliser de préférence par temps de pluie. - La végétation est rabattue pour ne pas gêner le passage des promeneurs. - Les troncs ou les grosses branches qui barrent le chemin seront enlevées autant que nécessaire pour la bonne circulation de tous les publics visés (sportif et familial).	60 000 / an soit 1200000
ACC10	1	Entretien annuel des équipements d'accueil du public	Forêt	1 unité	- Entretien annuel du mobilier, réparation d'équipements dégradés (kiosques, barrières, panneaux).	10 000 / an soit 200 000

Codes action	Priorité	Description de l'action	Localisation	Quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
<b>PAYSAGE</b>						
PAY01	1	Transformation des cryptomérias en bois de couleur des Hauts.	UG 18b partie	0,53 ha	- Prendre les dispositions adaptées vis-à-vis des espèces protégées avant coupe des derniers cryptomérias (0,3 ha).	23 850
PAY02	1	Réhabilitation annexes et gîte du Piton des Neiges	Gîte + abords	Sans objet	- Une étude est en cours (2012 - 2013) pour une mise en conformité de l'hébergement vis-à-vis des normes. - L'étude finale devra intégrer les problématiques ressource en eau, déchets, pollution, incendie et impacts environnementaux. - L'action fera l'objet de financements spécifiques.	Hors budget
PAY03	1	Réfection de la signalétique routière	RF Bébour-Bélouve	10 km	- Opération devant être menée après ou conjointement avec la mise en place de la nouvelle charte signalétique. - Objectif : réduire le nombre de panneaux, utiliser des supports mieux intégrés visuellement.	20 000

Codes action	Priorité	Description de l'action	Localisation	Quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
PAY04	1	Étude intégration paysagère et projet d'aménagement	Point de vue et gare téléphérique de Takamaka	1	- Étude globale du site en tenant compte de toutes les problématiques : paysagère, accueil du public, écologie et partenariat EDF.	10 000
<b>Coût total ACCUEIL - PAYSAGE (€)</b>						<b>1 962 050</b>
<b>Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)</b>						<b>98 100</b>

◆ **Documents techniques de référence**

Fiches techniques ONF du pôle écotourisme :

- Balisage des sentiers
- Entretien des sentiers / La construction de marches
- Entretien des sentiers / La construction de dalots

Schémas d'accueil du public : organiser la découverte.

**B - Ressource en eau potable**

Il n'est pas prévu d'actions spécifiques en faveur de la ressource en eau potable.

Rappel : Les prescriptions particulières contenues dans les arrêtés préfectoraux AEP (alimentation en eau potable) ou ministériels ont été citées en § 1.3.3.B.

La réglementation en vigueur quant à l'utilisation des produits phytosanitaires sera respectée sur l'ensemble de la forêt.

**C – Chasse – Pêche**

◆ **État des lieux**

Il n'y a pas de chasse sur la forêt. En 2009, la fédération de chasse a sollicité l'ONF pour ouvrir de nouveaux lots de chasse aux tangles du fait de l'augmentation du nombre de pratiquants. L'ouverture d'un lot de chasse aux tangles sur Bébour a été proposée pour la saison 2013. Le périmètre du lot proposé exclut la zone de naturalité préservée du Parc conformément à la charte et déborde sur la forêt départemento-domaniale de Bélouve. Il couvre toute la partie de la forêt de Bébour située à l'Est de la route forestière de Bébour Bélouve. Cette proposition n'a pas été validée par le conseil scientifique du Parc qui s'est réuni le 05/12/2012. Le conseil scientifique a estimé que les pratiques de la chasse aux tangles ont des impacts incompatibles avec la valeur patrimoniale du site.

D'autre part, il existe une population de cerfs de Java centrée sur la forêt voisine de Bélouve. Ces cerfs ne sont pas chassés mais sûrement braconnés. L'étude ([CF. Bibliographie](#)) réalisée en 2006 – 2007 sur la population de cerf de Bélouve - Bébour a relevé des indices de présence dans la partie nord de la forêt de Bébour. Les relevés d'abrutissement ont montré que les attaques portaient principalement sur les espèces exotiques dans les forêts naturelles. Les auteurs concluent que l'impact des cerfs sur la forêt primaire est faible et ils préconisent la mise en place d'un suivi régulier pour connaître l'évolution de la population. Faute de moyens disponibles dans ce domaine, le suivi n'a jamais été réalisé. Il n'y a pas d'observations récentes qui semblent indiquer une augmentation de la population. D'autre part, dans la charte du Parc, la résorption des poches de présence de cette espèce exotique, qui s'est révélée envahissante dans d'autres îles, est prévue. Par conséquent, si des moyens sont disponibles, ils devraient logiquement être destinés à éliminer les animaux plutôt qu'à mettre en œuvre un suivi.

Il existait un plan de gestion cynégétique pour le tangle pris par arrêté préfectoral n° 08 – 2734/SG/DRCTCV du 20/10/2008. L'arrêté couvrait la période 2008 – 2011. Le plan de gestion n'a pas été renouvelé.

Un schéma départemental de gestion cynégétique est en cours de validation.

Il n'y a pas de territoire mis en réserve de chasse.

La pêche est autorisée sur le Bras Cabot à partir du Bassin des Hironnelles et vers l'aval. L'activité de pêche s'exerce sur le domaine public fluvial, c'est-à-dire réglementairement en dehors du domaine géré par l'ONF.

◆ **Programme d'actions Chasse - Pêche**

Pas d'actions spécifiques en rapport avec la chasse ou la pêche.

D - Richesses culturelles

◆ **État des lieux**

Il n'y a pas de monuments officiels reconnus sur la forêt néanmoins l'ancien camp ouvrier de Bébour peut être considéré comme un témoignage du passé. Construite en 1883, la maison forestière hébergeait alors le garde du triage de Bébour. Sa présence, constante dans la forêt, permettait de dissuader les braconniers. Dans les années 1980, les travaux de plantations des cryptomerias, réalisés sur le canton de Duvernay, ont nécessité le logement des ouvriers forestiers sur place. C'est à cette époque que la maison forestière (complétée en 1945 par un autre bâtiment de plus grande surface) prend le nom de « camp d'ouvriers ». Un temps utilisé comme gîte, les bâtiments sont maintenant à l'abandon et constitue un héritage culturel, témoignage d'un passé sans véhicules.

◆ **Programme d'actions Richesses culturelles**

Pas d'actions spécifiques programmées mais si un projet de valorisation se concrétise sur l'ancien camp ouvrier, la valeur patrimoniale des bâtiments devra être prise en considération.

## 2.5.5 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

A – Incendies de forêts

◆ **Contraintes réglementaires**

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Type de zonage induit	Préconisations impactant la gestion forestière
PDPFCI 100 % de la forêt	0	Arrêté préfectoral n° 1359 du 05/05/2009	Réduire les superficies incendiées et prévenir des conséquences	rouge	Achever l'équipement structurant des massifs en voies et pistes, points d'eau et en coupures de combustible. Signalétique.
	1320			orange	Aucun élément en attendant la rédaction du guide technique
	4792			bleu	Pas de préconisations impactant la gestion forestière

◆ **État des lieux**

A notre connaissance, il n'y a pas de témoignage d'incendies dans la forêt départemento-domaniale de Bébour. Ce constat est cohérent avec les conditions climatiques très humides qui règnent sur les  $\frac{3}{4}$  de la forêt. Seules les formations d'altitudes subissent une période de sécheresse pendant l'hiver austral. Sur ce point, la présence du gîte du Piton des Neiges est un facteur de risque d'autant plus que du carburant y est stocké pour faire fonctionner les groupes électrogènes.

Il n'y a pas d'équipements dédiés à la défense des forêts contre l'incendie.

◆ **Plan d'actions pour la défense des forêts contre les incendies (y compris études)**

Il n'y a pas d'actions spécifiques pour la défense des forêts contre les incendies. Toutefois, le risque que représente le gîte milite encore une fois pour une réhabilitation complète des bâtiments afin d'adapter les équipements aux nombreux enjeux du site.

B - Tassement des sols

Ce problème ne concerne que le canton de Duvernay où l'exploitation des coupes nécessite le passage d'un tracteur dans les plantations. La fragilité des andosols associée à la forte pluviométrie de Bébour toute l'année devrait conduire à utiliser des méthodes alternatives dite « douces » telles que le

débardage à cheval ou au câble. Malheureusement, elles ne sont pas développées à La Réunion où le contexte insulaire ne permet pas d'offrir un volume de travail suffisant pour investir dans ces techniques.

A défaut d'une meilleure solution, nous préconisons de réaliser les coupes pendant la période la moins humide c'est-à-dire pendant l'hiver austral. La mise en place de cloisonnements d'exploitation est également recommandée. L'expérience de la parcelle D07 montre que dans les cloisonnements d'exploitation les sols sont préservés de l'érosion. Pour cela, il est nécessaire d'implanter le cloisonnement en suivant les courbes de niveaux et de le recouvrir des rémanents de la coupe (Cf. Fiche technique n° 7 sur les sols / Planter les cloisonnements d'exploitation).

## 2.5.6 Compatibilité avec les autres réglementations visées par l'article L11 du code forestier

Réglementation concernée	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact	Précautions spécifiques prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Cœur de Parc national (6 112 ha)	Projet de desserte forestière sur canton de Duvernay (30 ha parcelles D05, D06 et D08)	- Étude d'impact préalable. - Autorisation préalable du Parc obligatoire	<i>Neutre (action en milieu anthropisé)</i>
	Régénération de 32 ha après coupe définitive dans la zone cœur cultivé	- Respect des recommandations de l'étude paysagère. - Autorisation préalable du Parc obligatoire.	<i>Négatif négligeable (impact paysager certain mais limité à une petite surface au regard du massif)</i>
	Transformation plantation de cryptoméria en tamarinaie (2,9 ha).	- Conforme aux recommandations de l'étude paysagère. - Introduction de bois de couleur des Hauts en mélange pour une meilleure intégration visuelle.	<i>Positif (amélioration de la perception visuelle, respect du paysage naturel)</i>
Espèces protégées	Exploitation des parcelles de cryptoméria abritant <i>Calanthe Sylvatica</i> et <i>Béclardia macrostachya</i>	- Respect de la réglementation en cours vis-à-vis des espèces protégées.	<i>Neutre (espèces assez communes à La Réunion)</i>

ATLAS

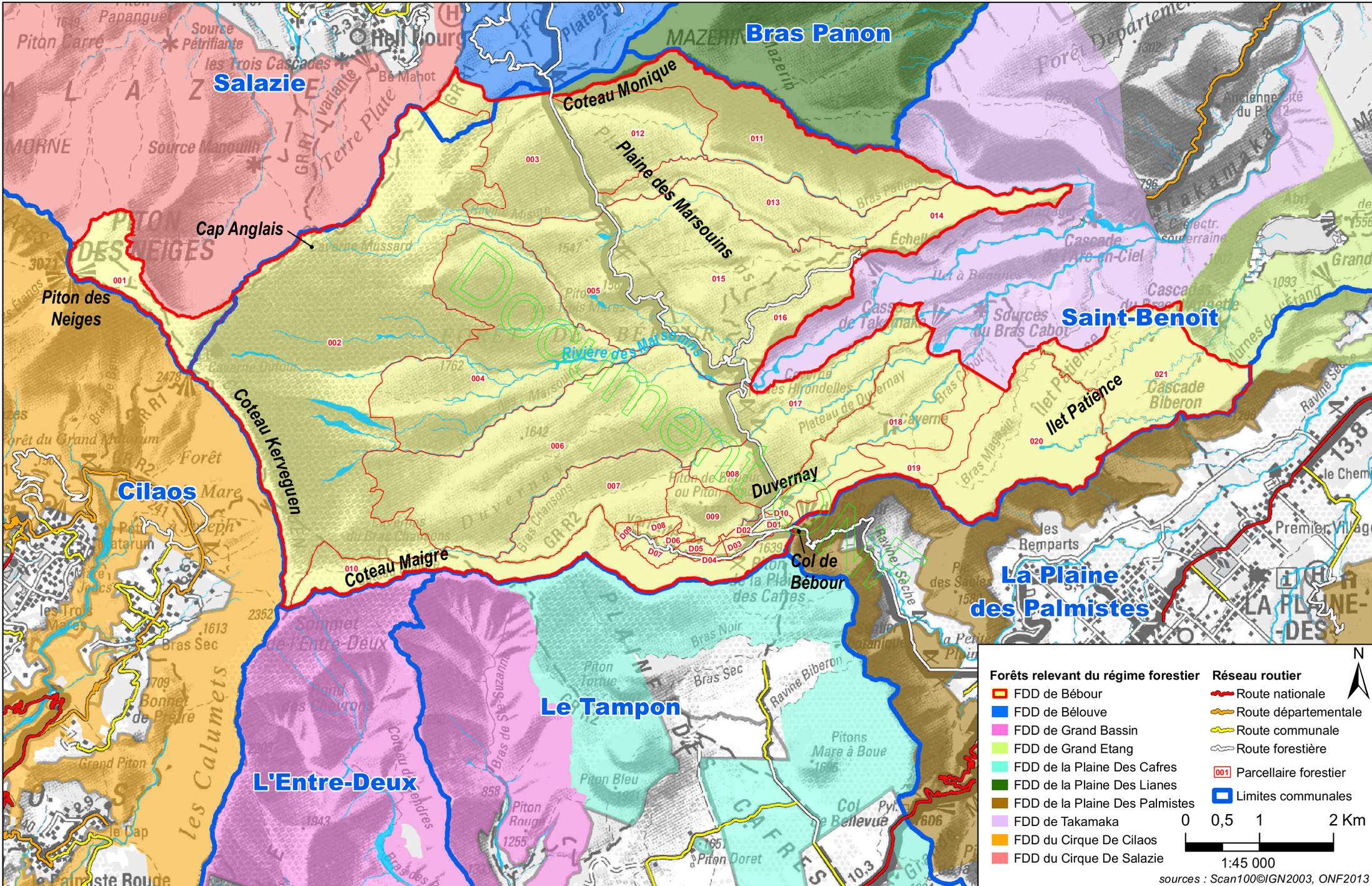
Forêt départemento-domaniale de  
Bébour

2014 – 2033

Révision d'aménagement forestier



## Situation

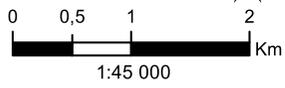


Forêts relevant du régime forestier	Réseau routier
FDD de Bébour	Route nationale
FDD de Bélouve	Route départementale
FDD de Grand Bassin	Route communale
FDD de Grand Etang	Route forestière
FDD de la Plaine Des Cafres	Parcelle forestière
FDD de la Plaine Des Lianes	Limites communales
FDD de la Plaine Des Palmistes	
FDD de Takamaka	
FDD du Cirque De Cilaos	
FDD du Cirque De Salazie	

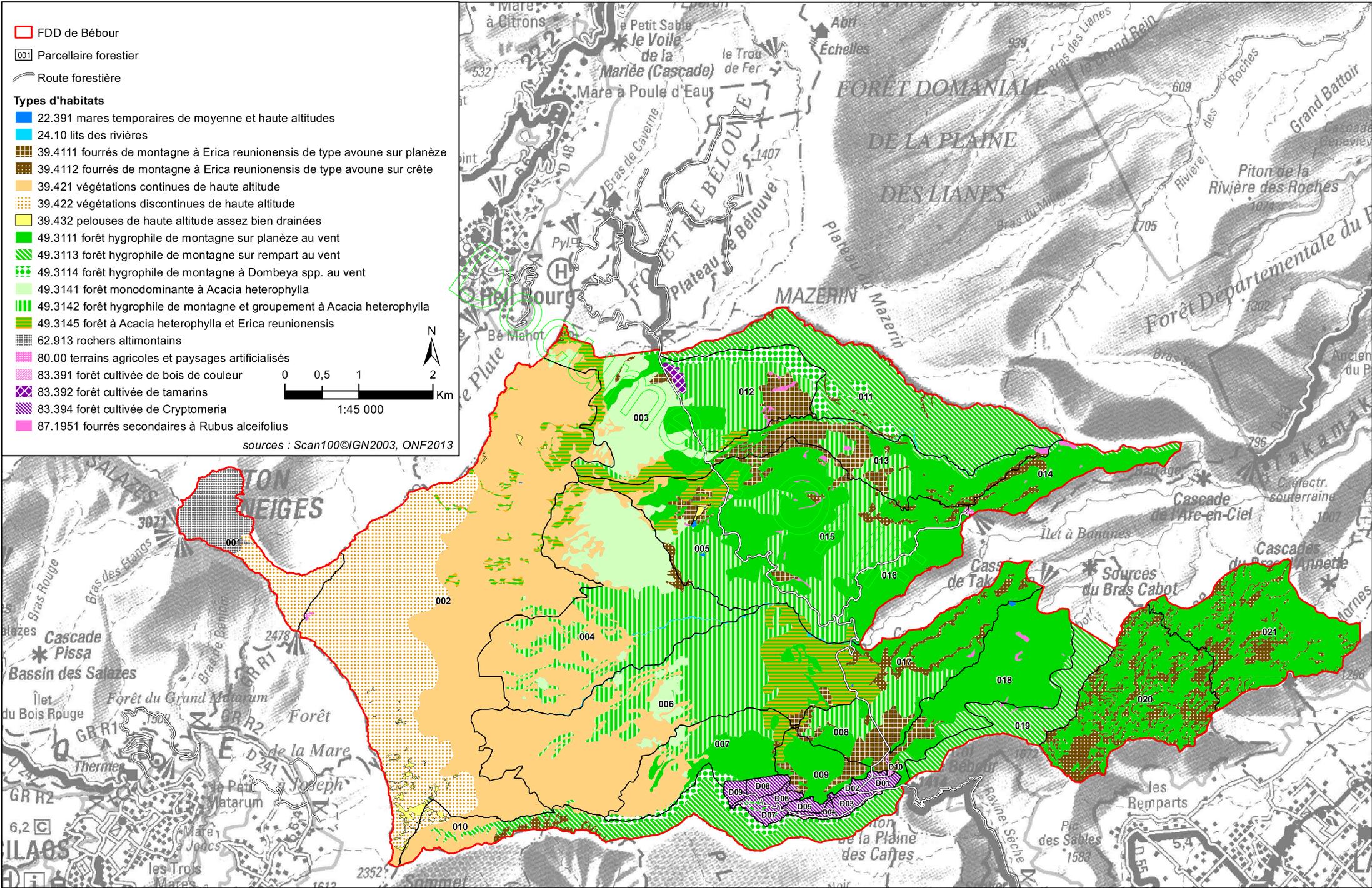
0 0,5 1 2 Km  
1:45 000  
sources : Scan100@IGN2003, ONF2013

## Habitats

- FDD de Bébour
- 001 Parcellaire forestier
- Route forestière
- Types d'habitats**
- 22.391 mares temporaires de moyenne et haute altitudes
- 24.10 lits des rivières
- 39.4111 fourrés de montagne à Erica reunionensis de type avoune sur planèze
- 39.4112 fourrés de montagne à Erica reunionensis de type avoune sur crête
- 39.421 végétations continues de haute altitude
- 39.422 végétations discontinues de haute altitude
- 39.432 pelouses de haute altitude assez bien drainées
- 49.3111 forêt hygrophile de montagne sur planèze au vent
- 49.3113 forêt hygrophile de montagne sur rempart au vent
- 49.3114 forêt hygrophile de montagne à Dombeya spp. au vent
- 49.3141 forêt monodominante à Acacia heterophylla
- 49.3142 forêt hygrophile de montagne et groupement à Acacia heterophylla
- 49.3145 forêt à Acacia heterophylla et Erica reunionensis
- 62.913 rochers altimontains
- 80.00 terrains agricoles et paysages artificialisés
- 83.391 forêt cultivée de bois de couleur
- 83.392 forêt cultivée de tamarins
- 83.394 forêt cultivée de Cryptomeria
- 87.1951 fourrés secondaires à Rubus alceifolius

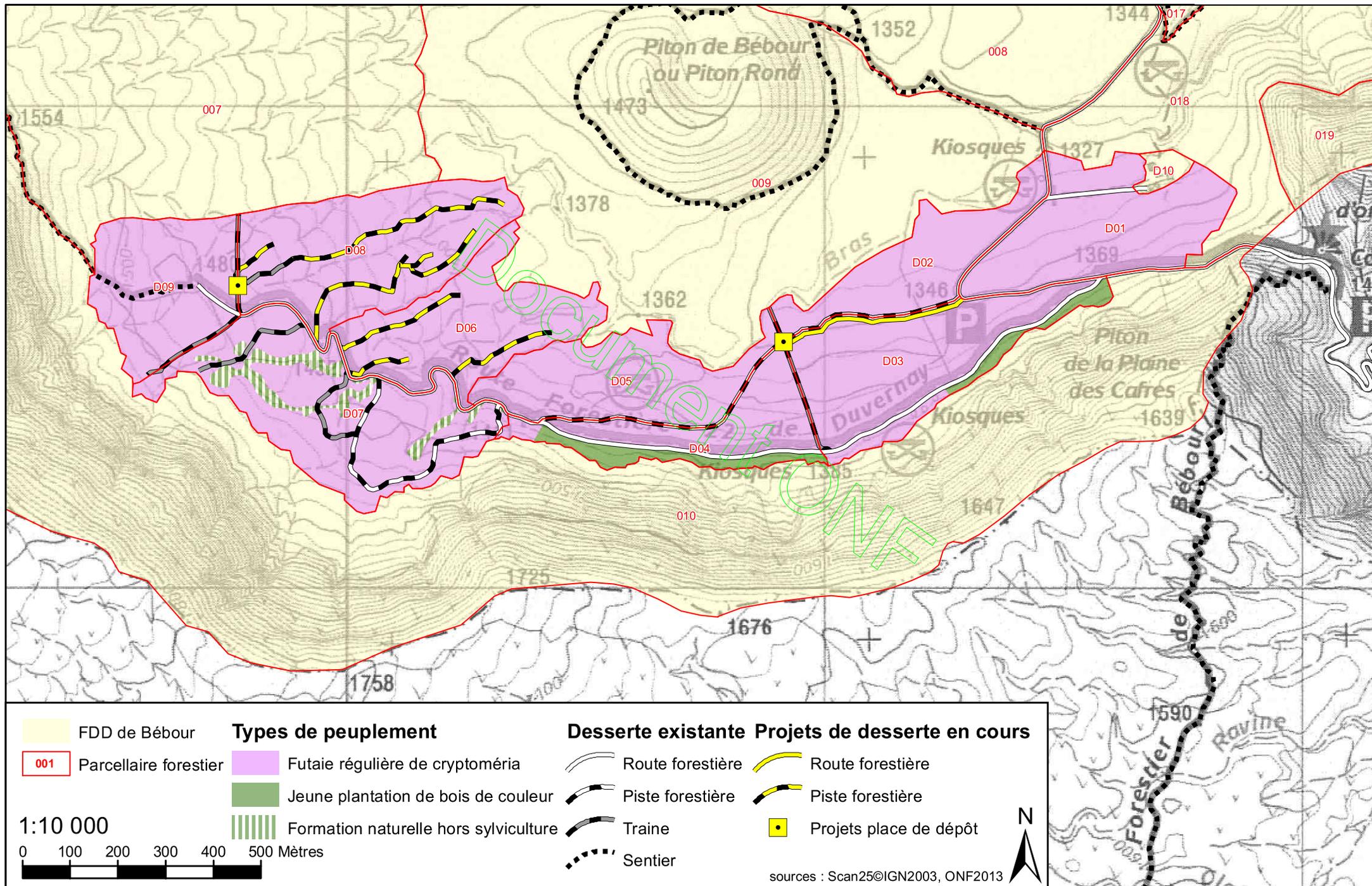


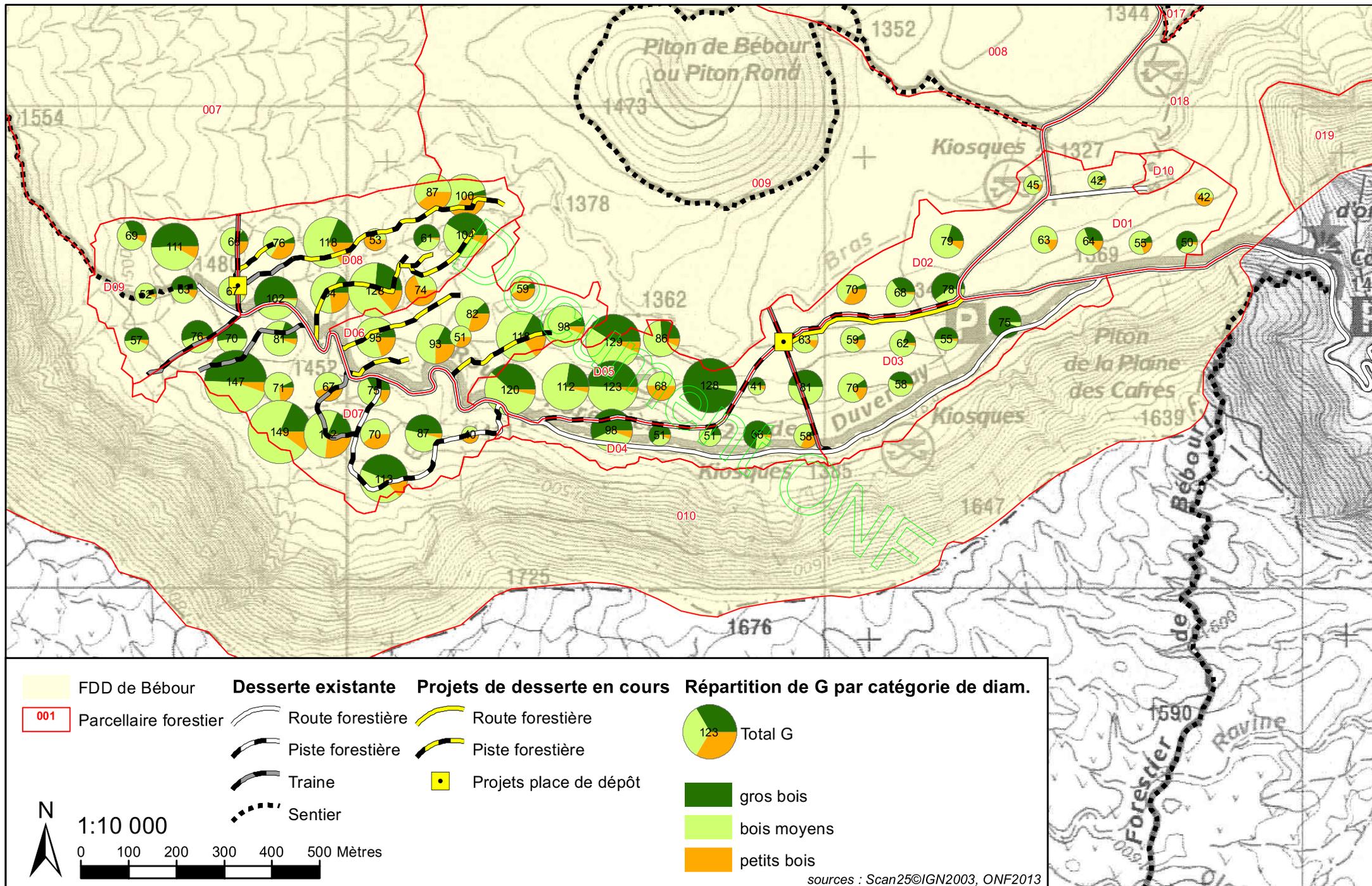
sources : Scan100@IGN2003, ONF2013



# Aménagement de la forêt départemento-domaniale de Bébour 2014 - 2033

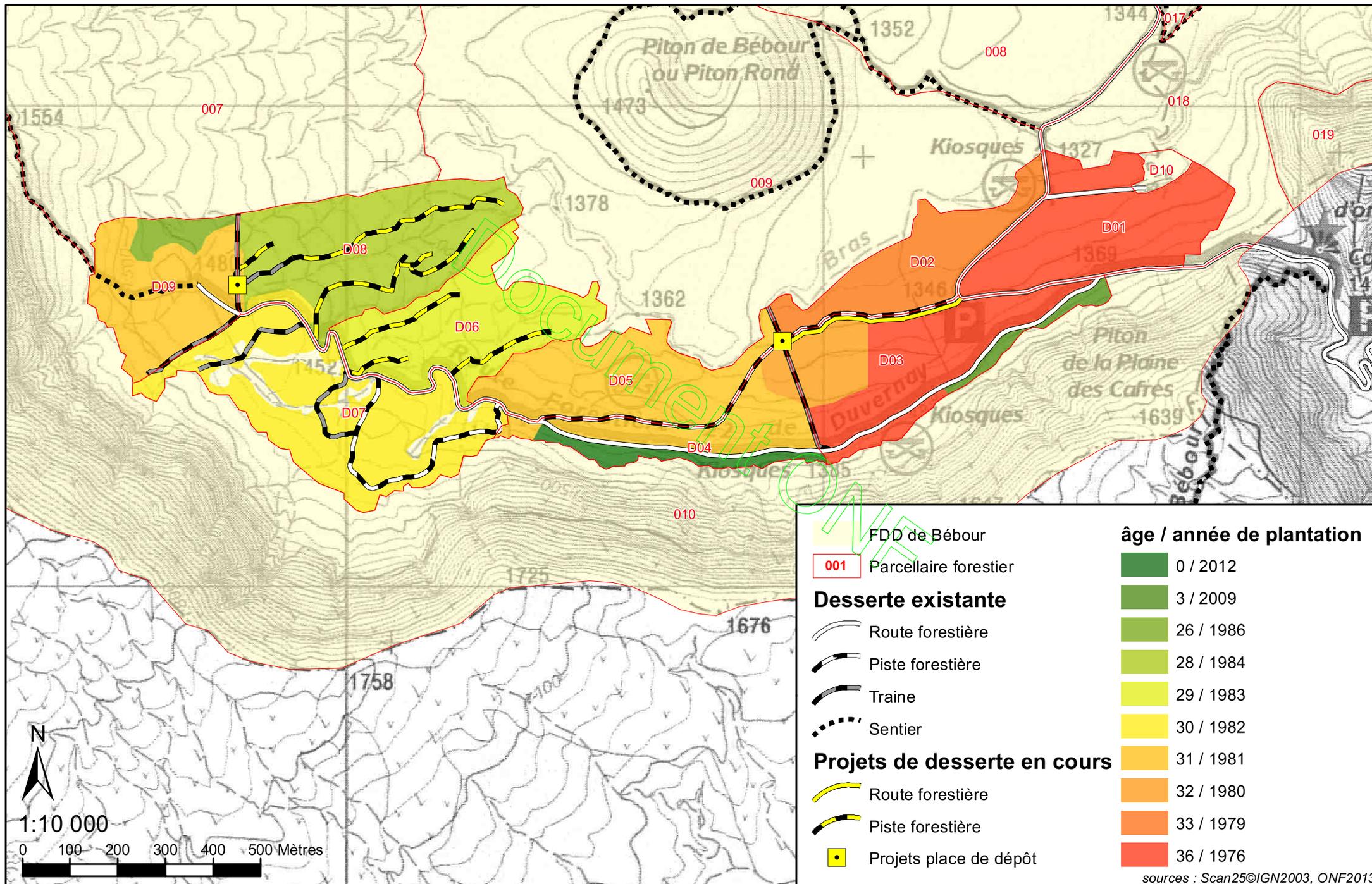
## Types de peuplement de Duvernay



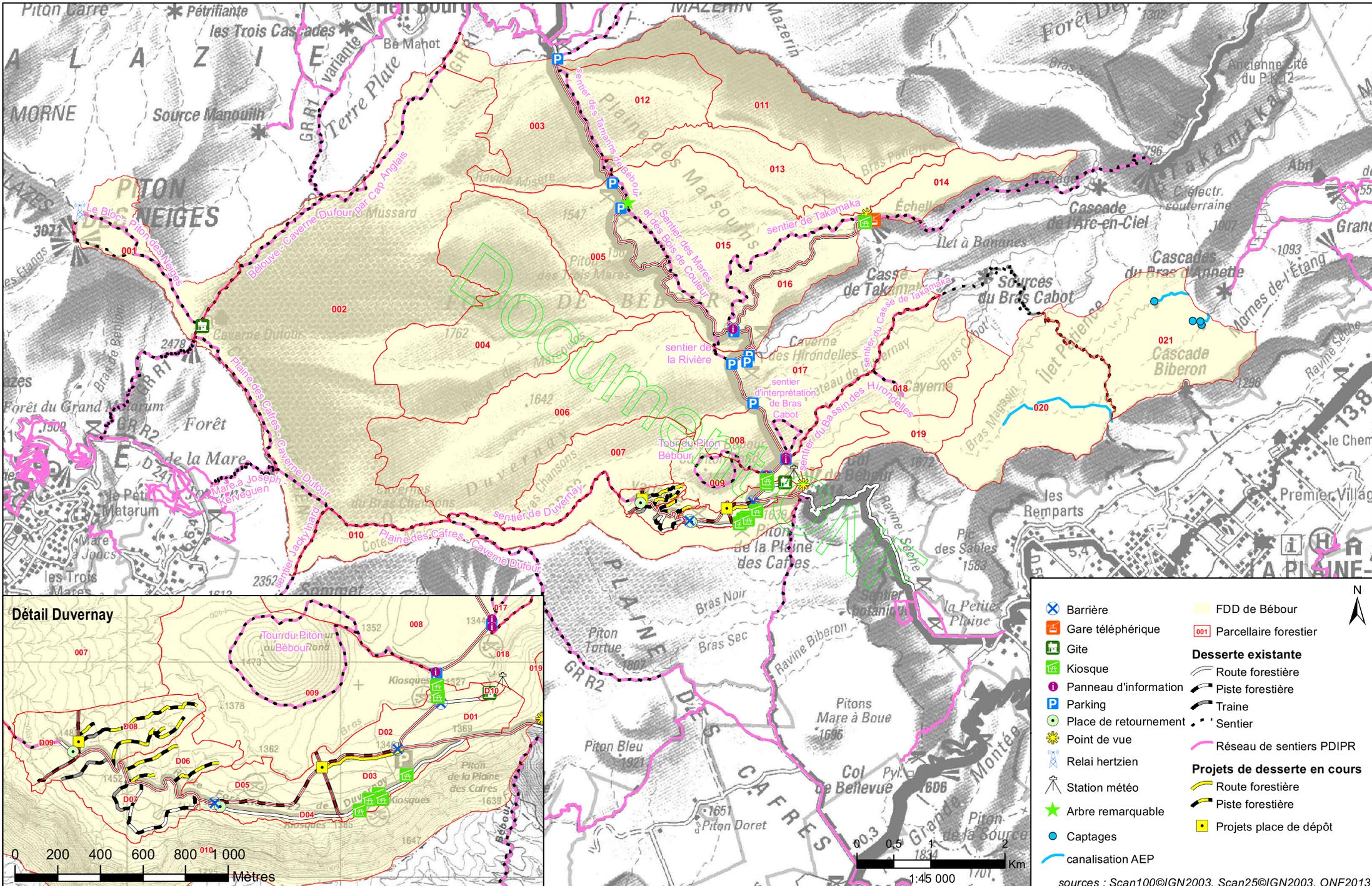


# Aménagement de la forêt départemento-domaniale de Bébour 2014 - 2033

## Répartition des âges des plantations de Duvernay

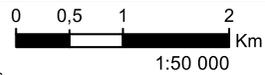


## Équipements



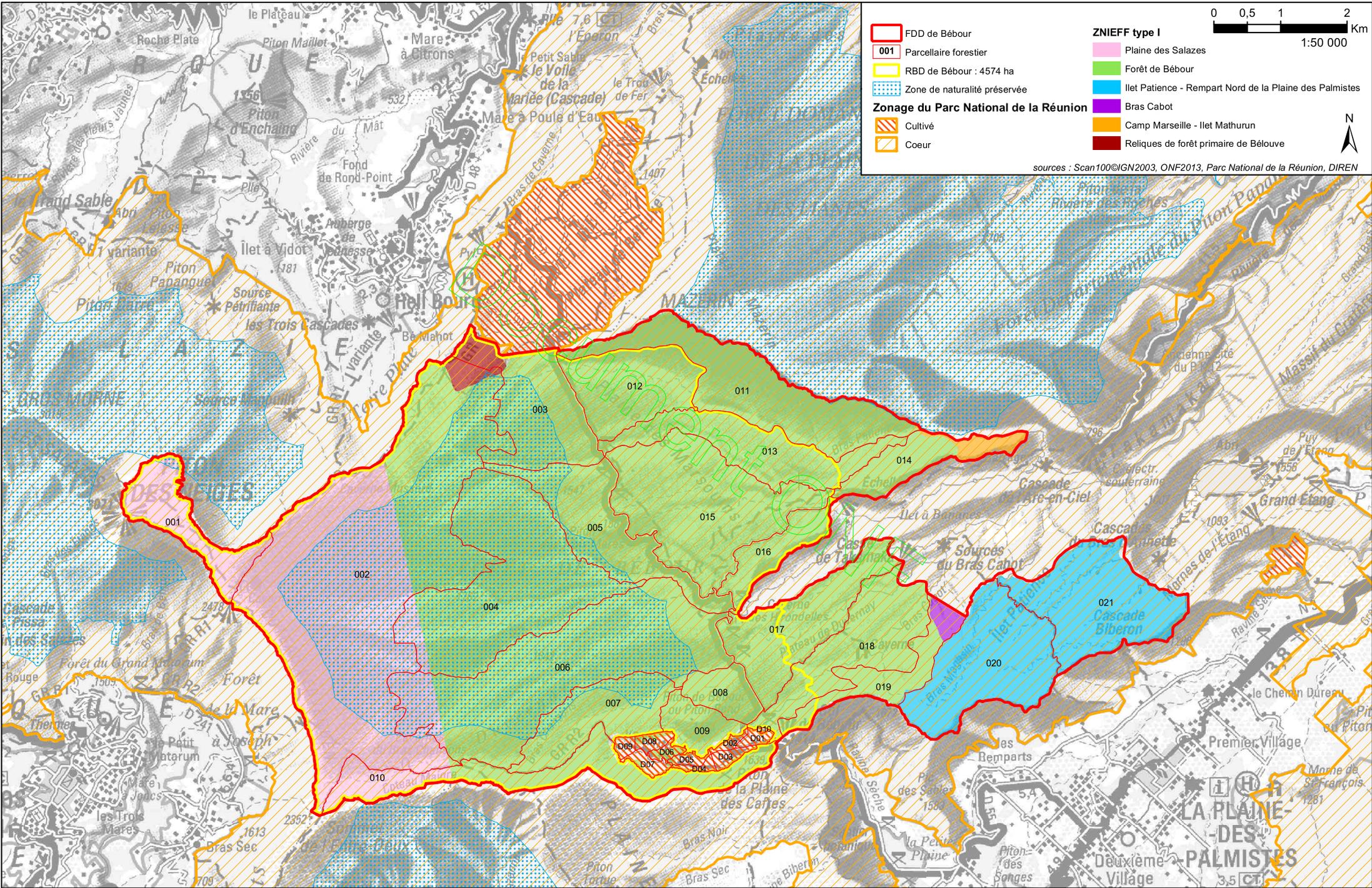
# Aménagement de la forêt départemento-domaniale de Bébour 2014 - 2033

## Statuts se superposant au régime forestier



FDD de Bébour	ZNIEFF type I Plaine des Salazes
001 Parcelle forestier	Forêt de Bébour
RBD de Bébour : 4574 ha	Ilet Patience - Rempart Nord de la Plaine des Palmistes
Zone de naturalité préservée	Bras Cabot
<b>Zonage du Parc National de la Réunion</b>	
Cultivé	Camp Marseille - Ilet Mathurun
Coeur	Reliques de forêt primaire de Bélouve

sources : Scan100@IGN2003, ONF2013, Parc National de la Réunion, DIREN





Point de vue principal  
(forte fréquentation, vue dégagée)



Point de vue secondaire



Très forte sensibilité visuelle  
(proximité, perception des détails, largeur de vue)



Sensibilité visuelle intermédiaire  
(cône de vision plus réduit, distance plus grande)



Sensibilité visuelle courante,  
les détails n'ont pas d'incidence  
(distance, météo, végétation)



Office National des Forêts

Direction régionale de La Réunion  
**Vues sur le peuplement**

de  
***Cryptomeria japonica***

Canton de Duvernay  
Intégration paysagère du peuplement de  
*Cryptomeria japonica*

Cartographie : D. GILBERT - SDEV/ONF, 2012  
Fond : BqOrtho, IGN, Paris, 2008  
Données : ONF, 2007, 2012  
Toute reproduction interdite

Document ONF  
Forêt de Bébébour

Gîte de la Caverne Dufour



!!! Lisière trop angulaire !!!

Piton de Bébébour



RF-22

Belvédère



Col de Bébébour



Belvédère



Belvédère

1:40000

0 1000 2000 3000 4000 mètres

4000 mètres

Belouve

Belouve

Petite Plaine

Plaine des Cafres

Plaine des Palmistes



Direction régionale de La Réunion

## Plan de coupes

Canton de Duvernay  
Intégration paysagère du peuplement de  
*Cryptomeria japonica*

Cartographie : D. GILBERT - SDEV/ONF, 2012  
Fond : BdOrtho, IGN, Paris, 2008  
Données : ONF, 2007, 2012  
Toute reproduction interdite

# Forêt de Bébour

Piton de Bébour

Camp ONF

1,4 ha

Proposition de coupe

1,5 ha

Peuplement de *Cryptomeria japonica*  
RF 22

Belvédère

Col de Bébour

Petite Plaine

Piton de la plaine des Cafres

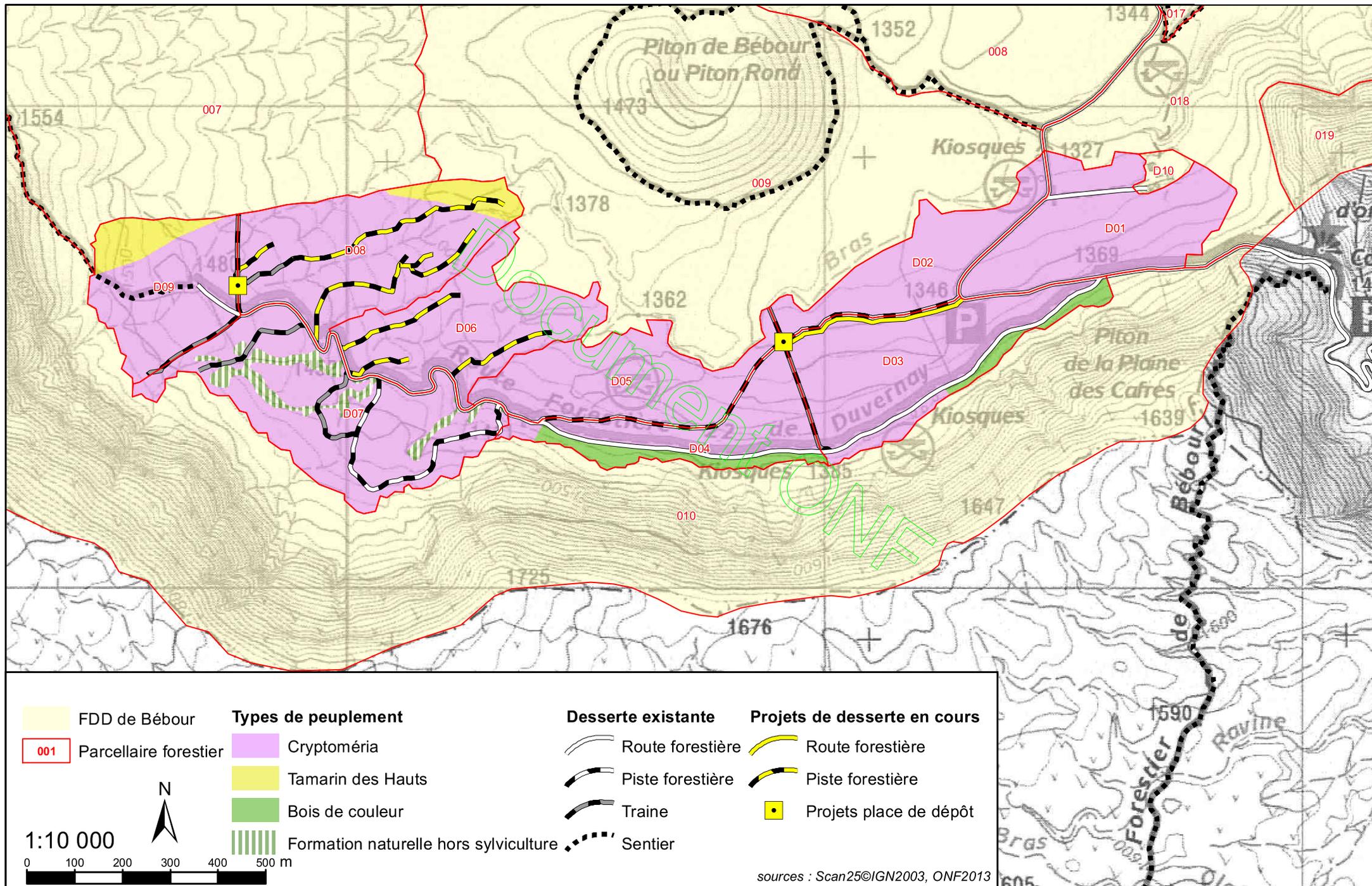
Plaine des Cafres

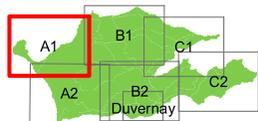
1:7500

0 100 200 300 400 500 600 700 mètres

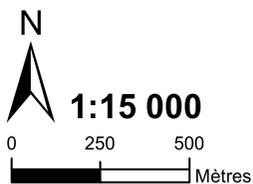
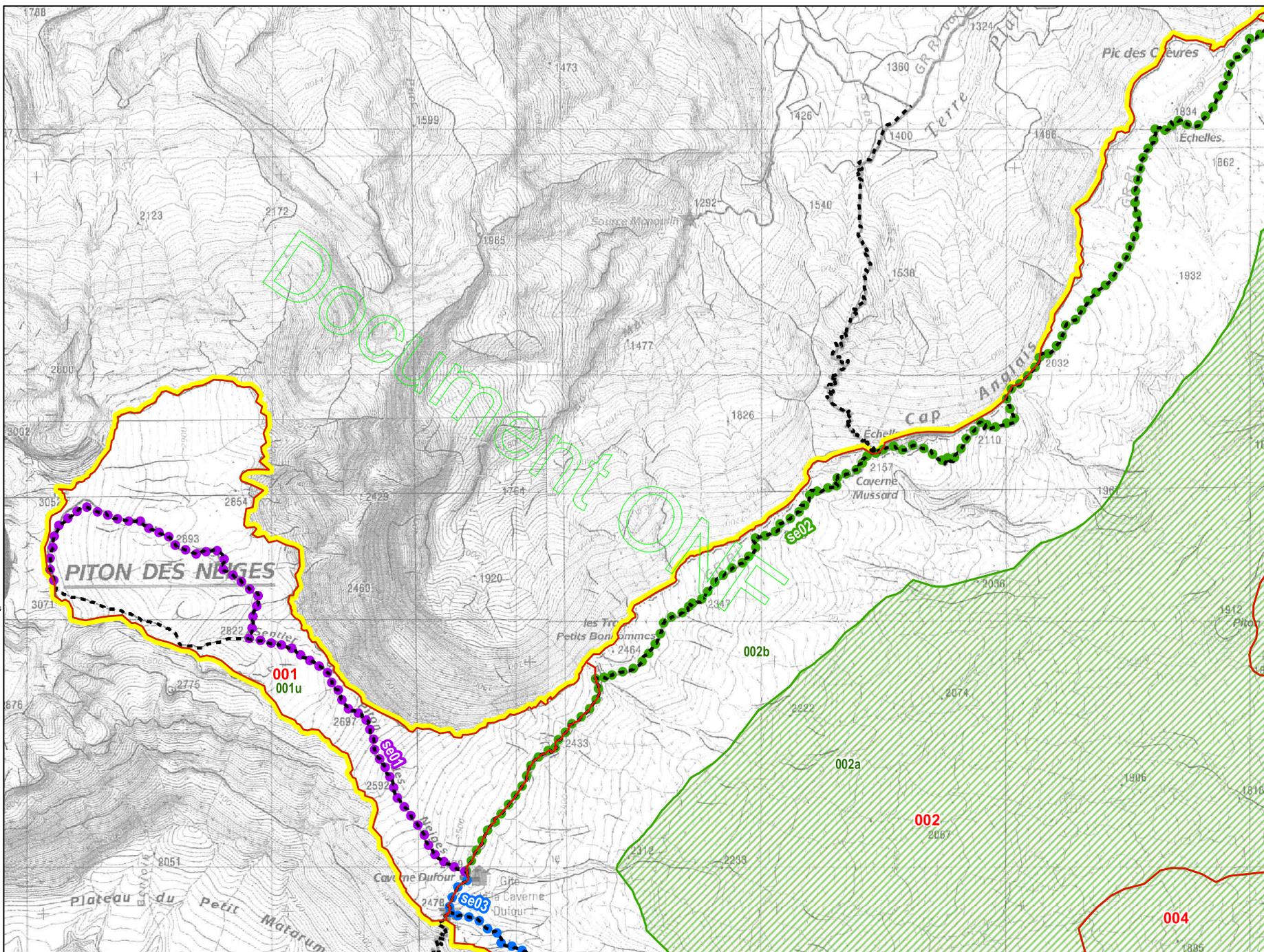
# Aménagement de la forêt départemento-domaniale de Bébour 2014 - 2033

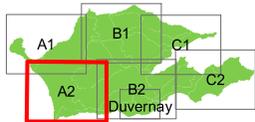
## Essences objectif de Duvernay



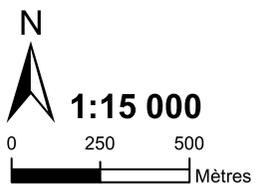
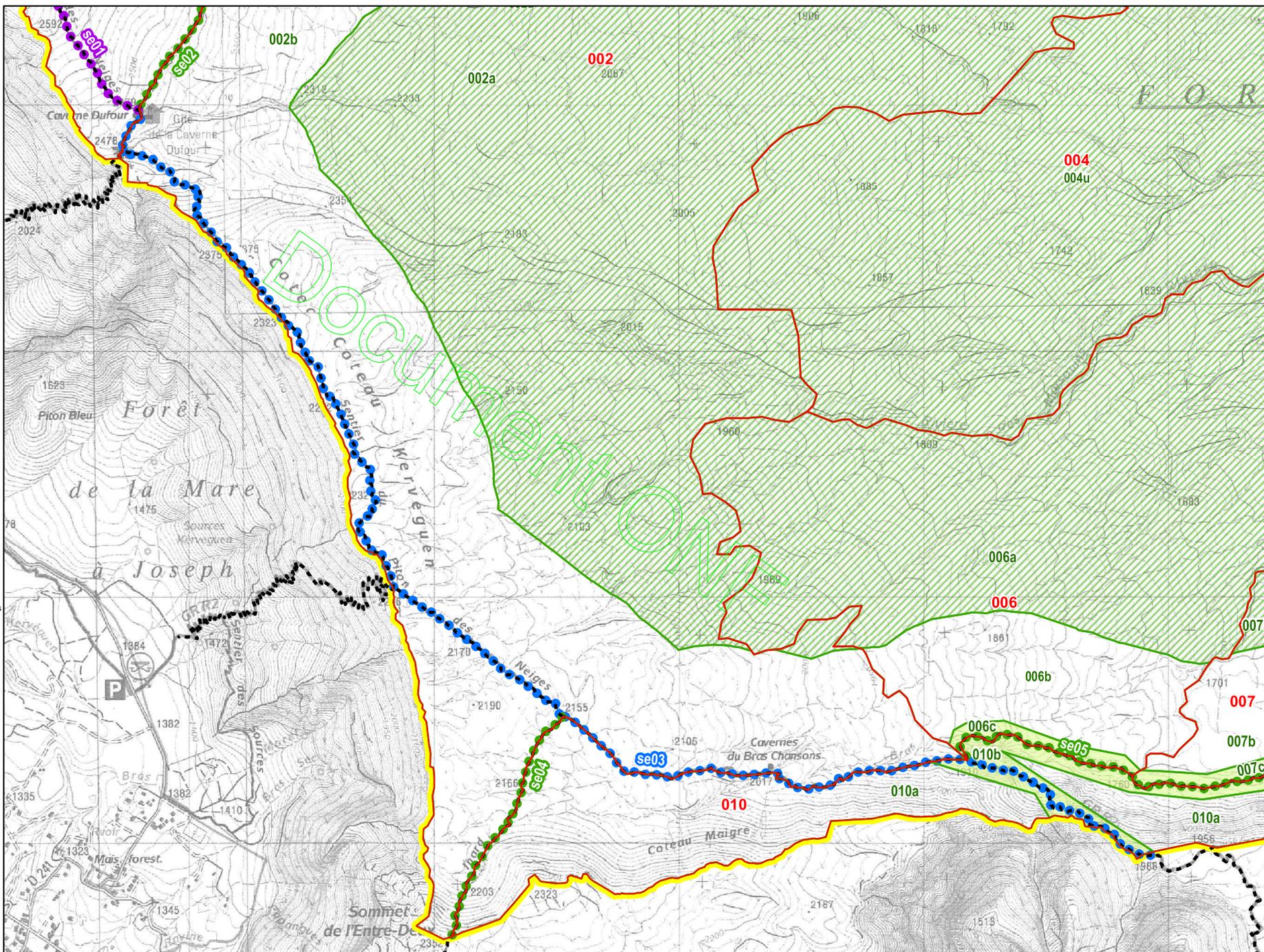


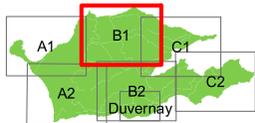
- 001 Parcellaire forestier
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé



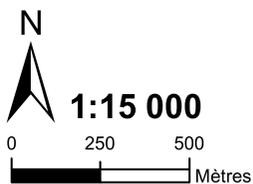
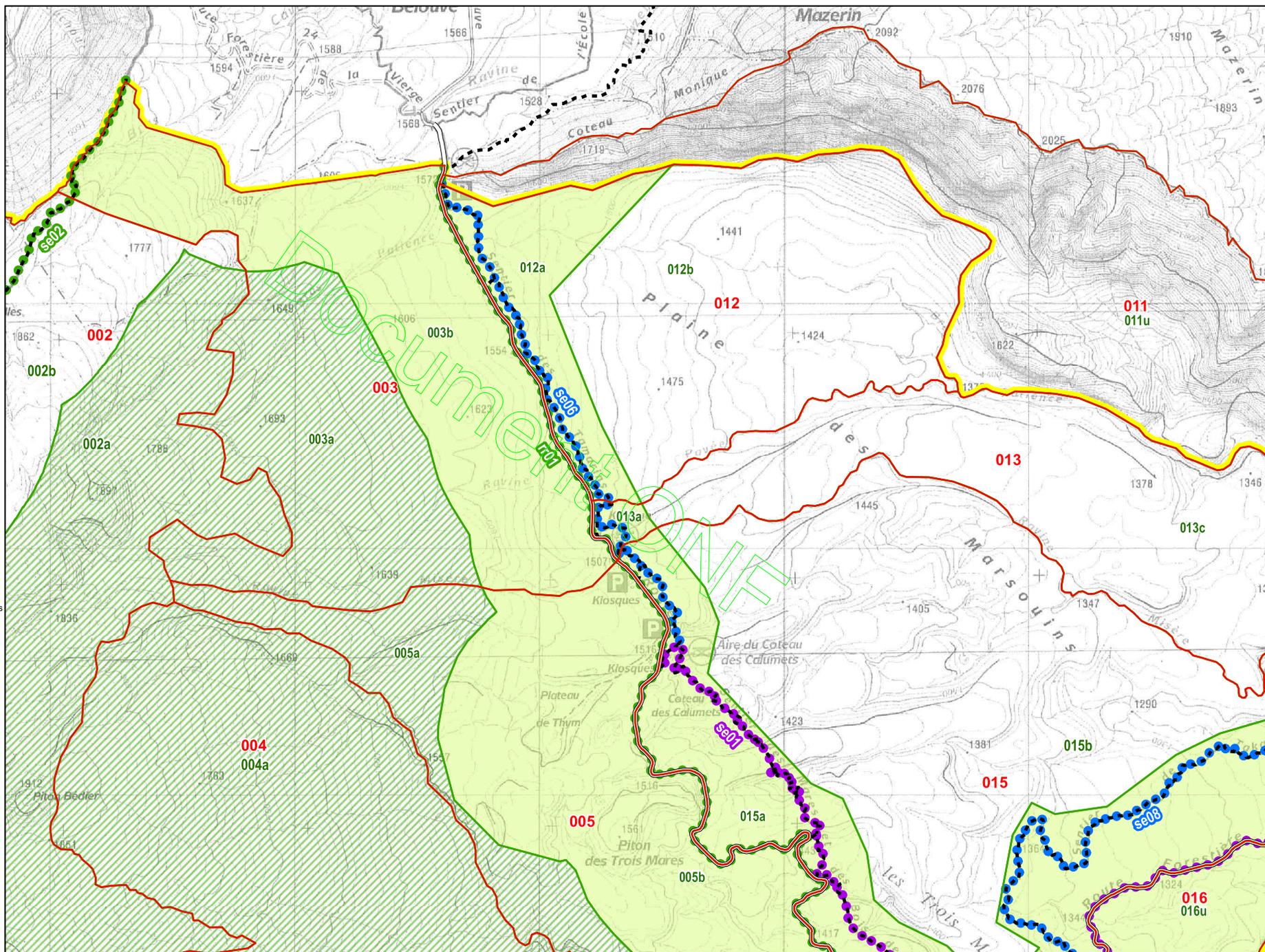


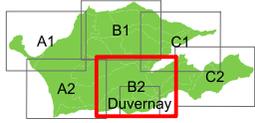
- 001 Parcellaire forestier
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé



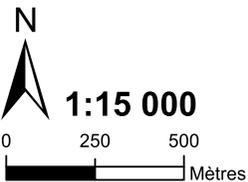
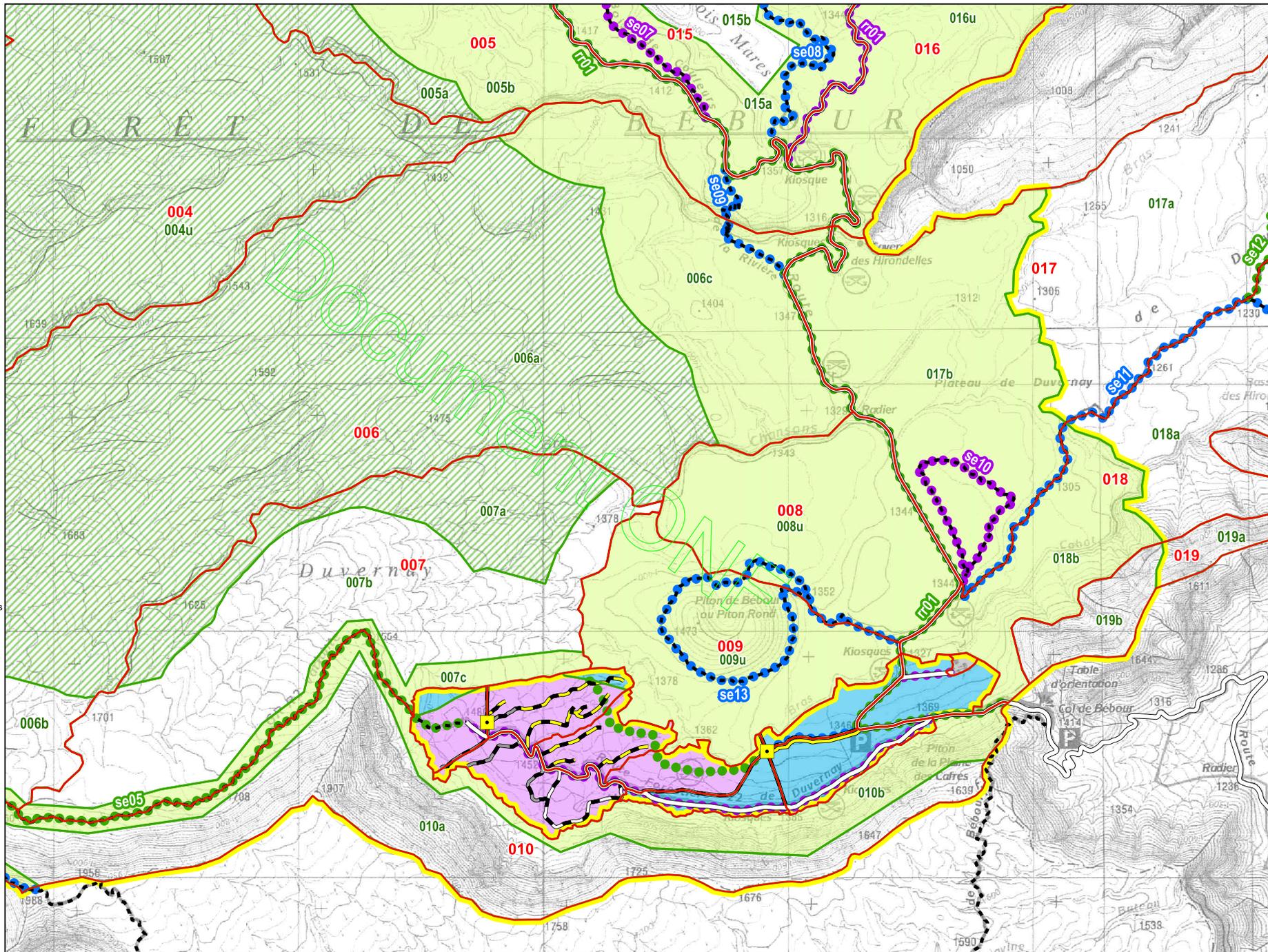


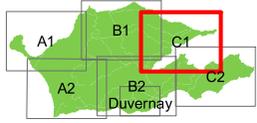
- 001 Parcellaire forestier
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé



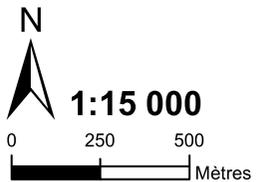
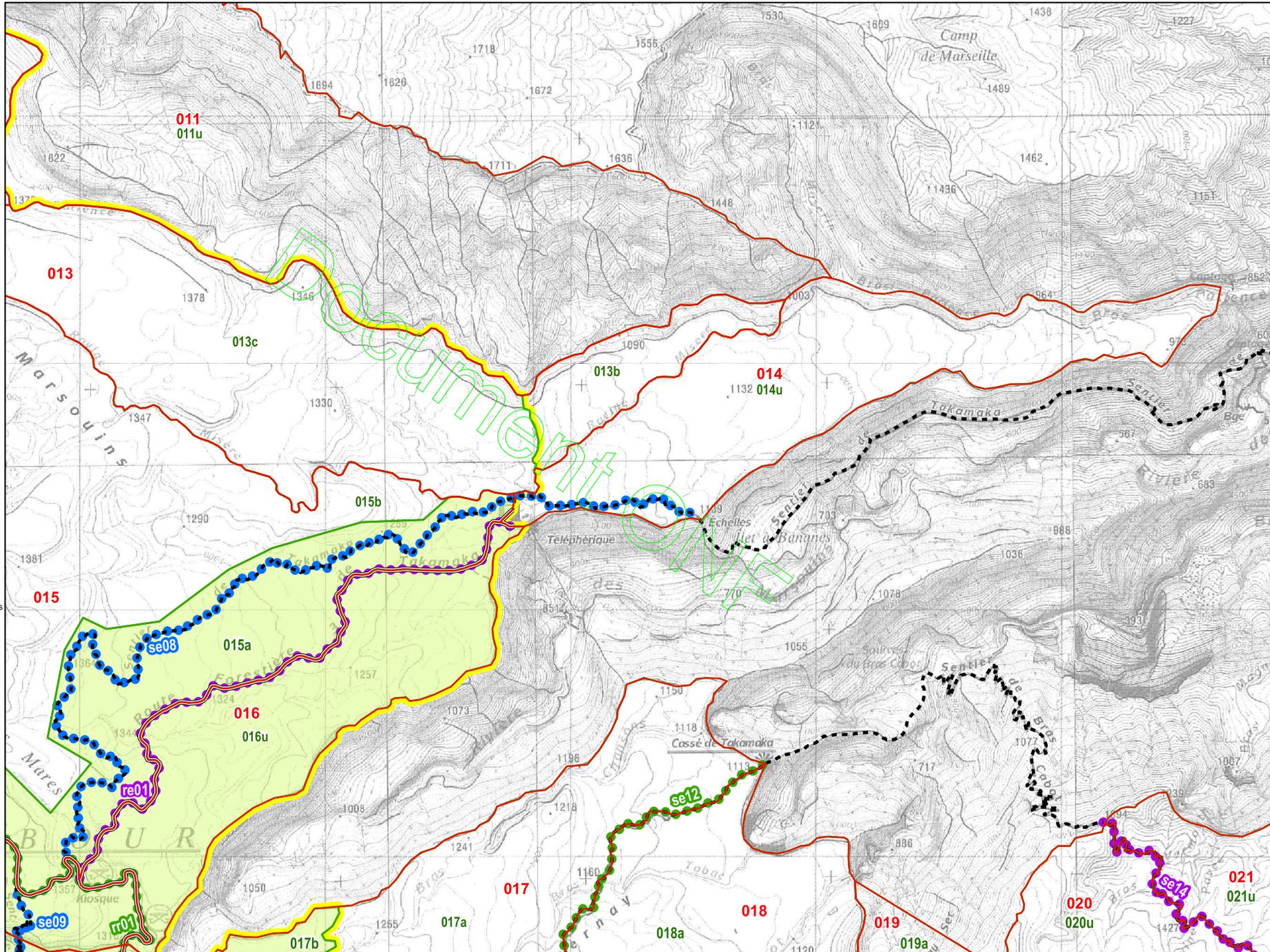


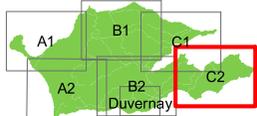
- 001 Parcelle forestière
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé



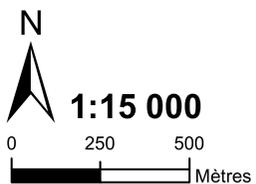
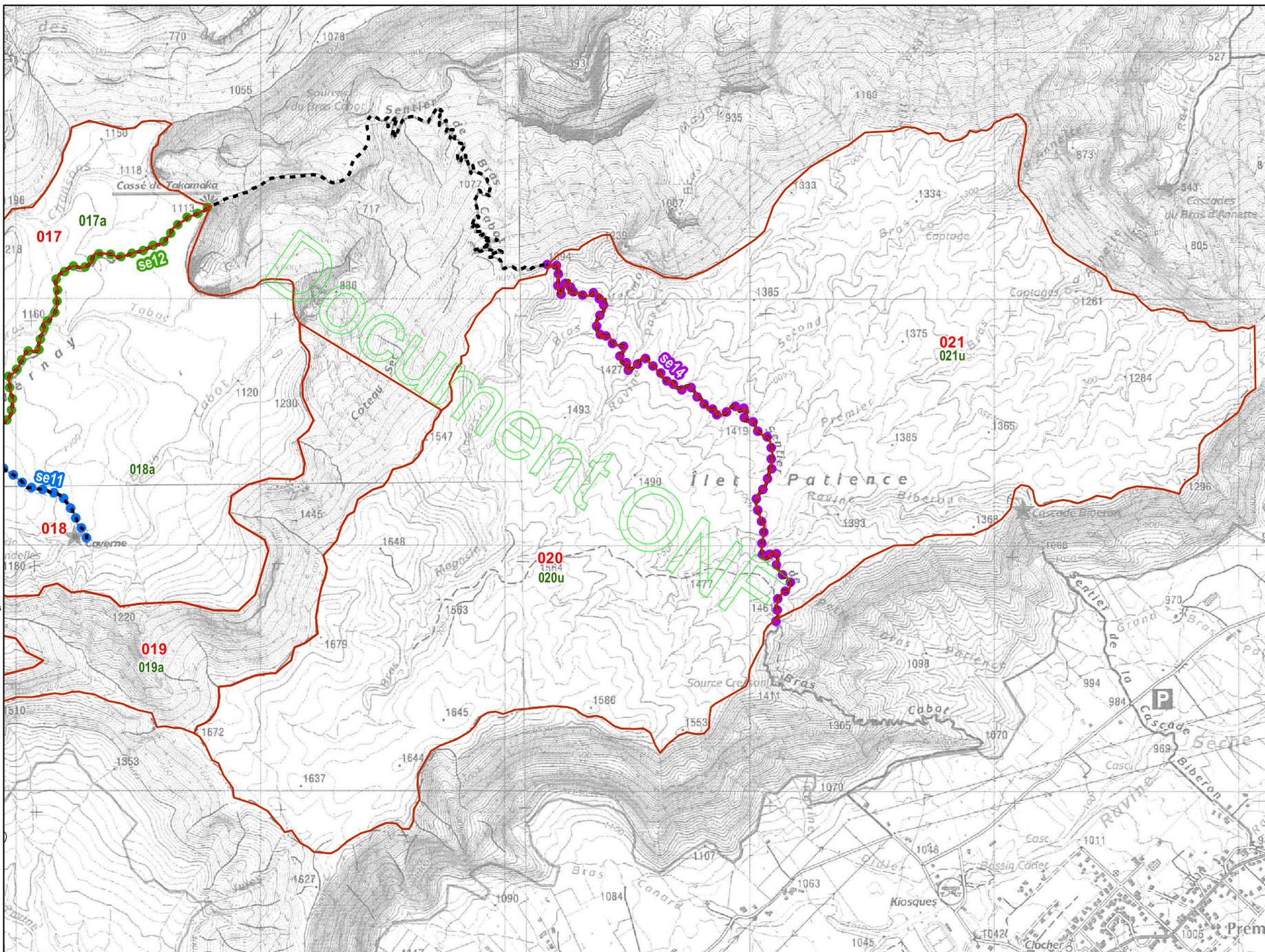


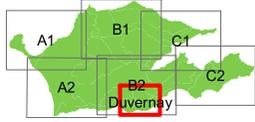
- 001 Parcellaire forestier
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé



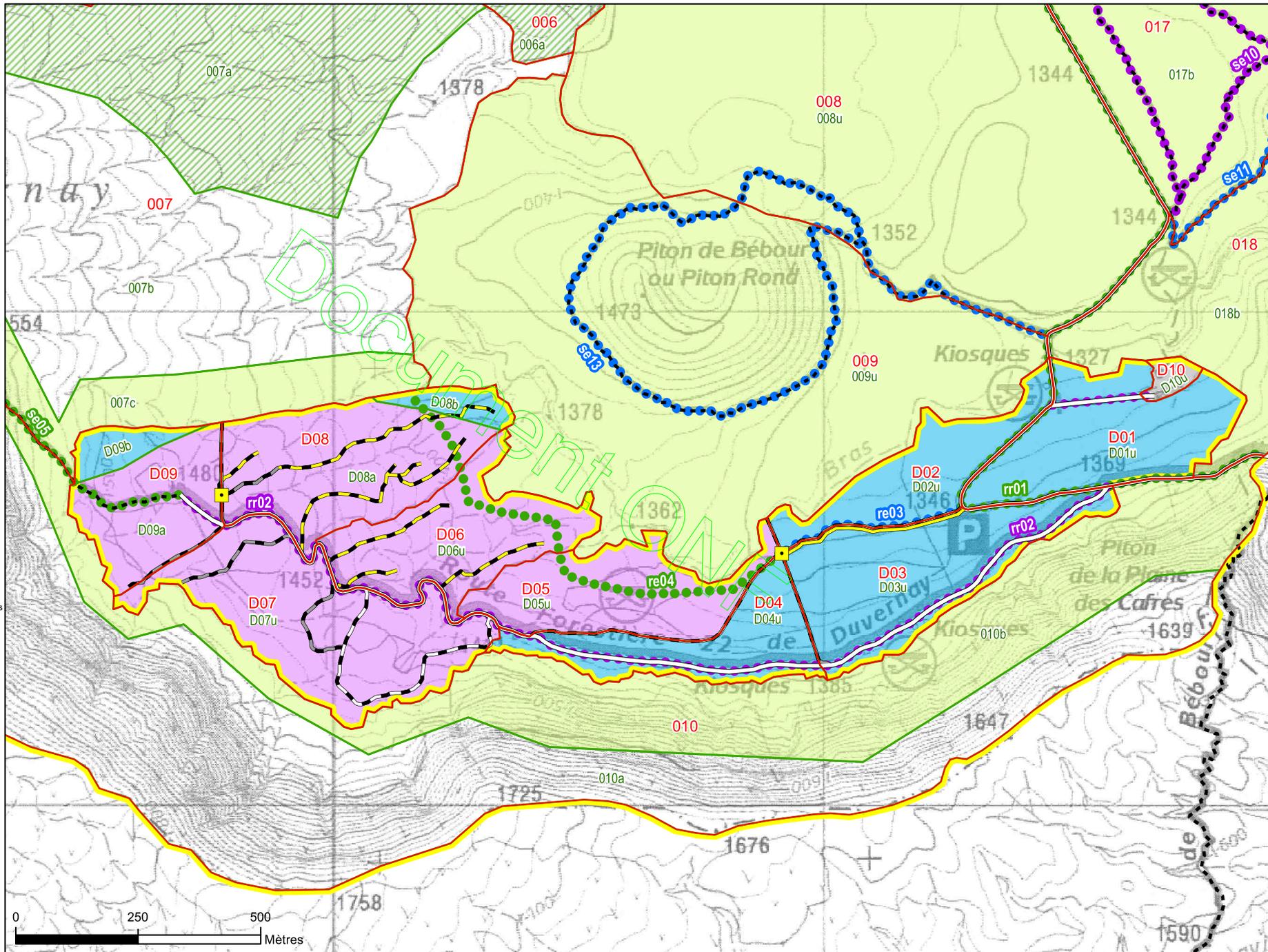


- 001 Parcellaire forestier
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé





- 001 Parcellaire forestier
- 06a Unité de gestion surfacique
- ab12 Unité de gestion linéaire
- RBD de Bébour : 4574 ha
- Desserte existante**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Traine
  - Sentier
- Projets de desserte en cours**
  - Route forestière
  - Piste forestière
  - Projets place de dépôt
- Groupes d'aménagement**
  - Production de cryptoméria
  - Régénération à objectif de production
  - Travaux de conservation des espèces et des habitats
  - Zone de naturalité préservée
  - Evolution naturelle
  - Terrain artificialisé



N  
1:7 500