

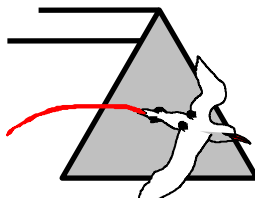
PLAN DE GESTION SIMPLIFIE DU SITE DE DZIANI KARIHANI

MAYOTTE

2^{ème} partie : Objectifs et propositions d'action



Photo Robin ROLLAND - DAF



ESPACES

SARL au capital de 8 000 Euros
N°11 Centre Amatoula
BP 168 – ZI de Kawéni
97600 MAMOUDZOU

Tél./Fax. : 02 69 62 29 42
Email : contact@espaces.fr

SOMMAIRE

1 – Tableaux récapitulatifs des objectifs et actions sur la durée du plan de gestion

Tableau récapitulatif général sur la période 2007-2011

Tableau récapitulatif par année

2 – Fiches actions

Protection et connaissance du milieu naturel

A - Protection du site

- A1 Surveillance du site et de ses abords
- A2 Balisage des limites du site
- A3 Acquisition foncière en périphérie du lac pour contrôler les apports terrigènes
- A4 Arrachage des espèces exotiques envahissantes
- A5 Plantation d'arbres en périphérie du site

B- Connaissance du milieu

- B1 Réalisation d'un levé topographique précis du site
- B2 Etude hydrogéologique du site
- B3 Mise en place d'une échelle limnimétrique au point le plus bas du lac pour assurer un suivi de son niveau
- B4 Suivi de la qualité des eaux du lac
- B5 Installation de transects de suivi de la flore du site
- B6 Meilleure connaissance de la faune du lac
- B7 Comptage et suivi des populations d'oiseaux

Accueil du public

C - Signalétique - Panneau d'information

- C1 Pose de 2 panneaux d'entrée de site
- C2 Pose d'un panneau signalétique au départ du CCD1

D - Diffusion d'informations sur le site

- D1 Edition d'une plaquette présentant les spécificités du milieu naturel

E - Favoriser l'observation de l'avifaune

- E1 Aménager 2 points d'observation de la faune ornithologique avec des panneaux d'interprétation
- E2 Accueil encadré et sensibilisation des scolaires

Développement durable

F - Maintien des activités agricoles traditionnelles

- F1 Etablissement de conventions avec les éleveurs
- F2 Aménagement d'un point d'eau pour les éleveurs
- F3 Suppression de certaines clôtures dans le lac
- F4 Réunions périodiques avec les agriculteurs

Annexes

Annexe n°1 : Fiche de relevé ornithologique

Objectifs principaux	Code	Actions	Calendrier					Acteurs	HJ	Coûts
Protection et connaissance du milieu naturel			2007	2008	2009	2010	2011		sur 5 ans	sur 5 ans
A - Protection du site	A1	Surveillance du site et de ses abords (défrichage,brulis, pastoralisme, chasse...)						Gestionnaire du site, Brigade nature, Gendarmerie...	150	sans objet
	A2	Balisage des limites du site						Entreprise prestataire	18	2 500,00 €
	A3	Acquisition foncière en périphérie du lac pour contrôler les apports terrigènes						CELRL, gestionnaire du site, CNASEA	10	sans objet
	A4	Arrachage des espèces exotiques envahissantes (vigne marronne)						Gestionnaire du site et entreprise prestataire	10	3 600,00 €
	A5	Plantation d'arbres en périphérie du site						Entreprise prestataire	0	1 500,00 €
B- Connaissance du milieu	B1	Réalisation d'un levé topographique précis du site						Entreprise prestataire	0	5 250,00 €
	B2	Etude hydrogéologique du site						Entreprise prestataire	0	4 500,00 €
	B3	Mise en place d'une échelle limnimétrique au point le plus bas du lac pour assurer un suivi de son niveau						Entreprise prestataire	35	300,00 €
	B4	Suivi de la qualité des eaux du lac						Entreprise prestataire	0	5 400,00 €
	B5	Installation de transects de suivi de la flore du site (écologie des espèces)						Lycée agricole de Coconi	15	sans objet
	B6	Meilleure connaissance de la faune du lac (récolte et détermination des espèces)						Spécialistes et personnes ressources à identifier	0	sans objet
	B7	Comptage et suivi des populations d'oiseaux						Gestionnaire du site et associations naturalistes	30	sans objet
Accueil du public										
C - Signalétique - Panneau d'information	C1	Pose de 2 panneaux d'entrée de site						Entreprise prestataire	2	sans objet
	C2	Pose dun panneau signalétique au départ du CCD1						Entreprise prestataire	2	sans objet
D - Diffusion d'informations sur le site	D1	Edition d'une plaquette présentant les spécificités du milieu naturel						Gestionnaire du site et entreprise prestataire	15	7 500,00 €
E - Favoriser l'observation de l'avifaune	E1	Aménager 2 points d'observation de la faune ornithologique avec des panneaux d'interprétation						Gestionnaire du site et entreprise prestataire	15	6 000,00 €
	E2	Accueil encadré et sensibilisation des scolaires						Gestionnaire du site	150	sans objet
Développement durable										
F - Maintien des activités agricoles traditionnelles	F1	Etablissement de conventions avec les éleveurs						Gestionnaire du site	10	sans objet
	F2	Aménagement d'un point d'eau pour les éleveurs						Entreprise prestataire	0	8 100,00 €
	F3	Suppression de certaines clôtures dans le lac						Agriculteurs	0	sans objet
	F4	Réunions périodiques avec les agriculteurs						Gestionnaire du site	20	sans objet
TOTAUX 5 ANS								482	44 650,00 €	
MOYENNE ANNUELLE								96,4	8 930,00 €	

Objectifs principaux	Code	Actions	HJ	HJ	HJ	HJ	HJ	Coûts	Coûts	Coûts	Coûts	Coûts
			2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Protection et connaissance du milieu naturel												
A - Protection du site	A1	Surveillance du site et de ses abords (défrichement,brulis, pastoralisme, chasse...)	30	30	30	30	30	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	A2	Balisage des limites du site	10	2	2	2	2	2 500,00 €	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	A3	Acquisition foncière en périphérie du lac pour contrôler les apports terrigènes	2	2	2	2	2	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)
	A4	Arrachage des espèces exotiques envahissantes (vigne marronne)	2	2	2	2	2	1 200,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €
	A5	Plantation d'arbres en périphérie du site	0	0	0	0	0	sans objet	sans objet	1 500,00 €	sans objet	sans objet
B- Connaissance du milieu												
	B1	Réalisation d'un levé topographique précis du site	0	0	0	0	0	sans objet	sans objet	5 250,00 €	sans objet	sans objet
	B2	Etude hydrogéologique du site	0	0	0	0	0	sans objet	sans objet	2 250,00 €	2 250,00 €	sans objet
	B3	Mise en place d'une échelle limnimétrique au point le plus bas du lac pour assurer un suivi de son niveau	7	7	7	7	7	300,00 €	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	B4	Suivi de la qualité des eaux du lac	0	0	0	0	0	600,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €
	B5	Installation de transects de suivi de la flore du site (écologie des espèces)	0	0	5	5	5	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	B6	Meilleure connaissance de la faune du lac (récolte et détermination des espèces)	0	0	0	0	0	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	B7	Comptage et suivi des populations d'oiseaux	6	6	6	6	6	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
Accueil du public												
C - Signalétique - Panneau d'information	C1	Pose de 2 panneaux d'entrée de site	2	0	0	0	0	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	C2	Pose d'un panneau signalétique au départ du CCD1	0	2	0	0	0	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
D - Diffusion d'informations sur le site												
	D1	Edition d'une plaquette présentant les spécificités du milieu naturel	0	0	0	15	0	sans objet	sans objet	sans objet	7 500,00 €	sans objet
E - Favoriser l'observation de l'avifaune												
	E1	Aménager 2 points d'observation de la faune ornithologique avec des panneaux d'interprétation	0	0	0	15	0	sans objet	sans objet	sans objet	6 000,00 €	sans objet
	E2	Accueil encadré et sensibilisation des scolaires	30	30	30	30	30	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
Développement durable												
F - Maintien des activités agricoles traditionnelles	F1	Etablissement de conventions avec les éleveurs	10	0	0	0	0	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	F2	Aménagement d'un point d'eau pour les éleveurs	0	0	0	0	0	sans objet	sans objet	8 100,00 €	sans objet	sans objet
	F3	Suppression de certaines clôtures dans le lac	0	0	0	0	0	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	F4	Réunions périodiques avec les agriculteurs	4	4	4	4	4	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
			103	85	88	118	88	4 600,00 €	1 800,00 €	18 900,00 €	17 550,00 €	1 800,00 €

Protection et connaissance du milieu naturel

A - Protection du site

A1 Surveillance du site et de ses abords

Rappel des objectifs de l'opération :

Le site se trouvant entouré d'espaces cultivés, il s'agit surtout de le protéger de toute conséquence néfaste liée aux activités agricoles : brûlis, défrichement, pastoralisme hors convention, prélèvements d'eau.

Le braconnage des oiseaux fera également l'objet d'une attention particulière.

Les autres usages (baignade, fréquentation touristique...) seront évalués et feront l'objet d'un compte rendu au comité de gestion pour engager une évolution réglementaire si nécessaire.

Moyens mis en œuvre :

La surveillance sera assurée principalement par l'équipe de gestion du site même si d'autres acteurs de la police de l'environnement peuvent apporter ponctuellement leur concours dans le cadre de leurs missions habituelles (Direction de l'Agriculture et de la Forêt, Brigade Nature, Gendarmerie...).

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

La surveillance comprendra en moyenne une visite d'une demi journée par semaine soit 2,5 jours par mois. Cette périodicité pourra être adaptée en fonction de la fluctuation des menaces au cours de l'année (rapprochement en période de brûlis par exemple).

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	30	30	30	30	30	150
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Néant.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

A - Protection du site

A2 Balisage des limites du site

Rappel des objectifs de l'opération :

Le site se trouvant entouré d'espaces cultivés, il s'agit de matérialiser physiquement ses limites afin de le protéger de toute intrusion accidentelle ou de pouvoir, le cas échéant, mettre en doute la bonne foi de contrevenants qui empièteraient sur celui-ci.

Moyens mis en œuvre :

Le balisage sera assuré à la fois par un prestataire géomètre topographe qui plantera des piquets sur les limites dépourvues de bornes et par une entreprise qui posera ensuite des repères fixes (poteaux en bois marqués à la peinture) à l'emplacement des piquets dans les secteurs dépourvus d'arbres.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Le balisage initial sera réalisé au cours du premier trimestre 2007 puis fera l'objet d'un entretien périodique annuel, par l'équipe de gestion, les années suivantes.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	10	2	2	2	2	18
Coût financier	2 500,00 €	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	2 500,00 €

Spécifications techniques :

Le géomètre devra positionner des piquets sur les limites dépourvues de bornes à un intervalle maximal de 30 mètres afin qu'en station sur un repère, on puisse facilement trouver le repère suivant.

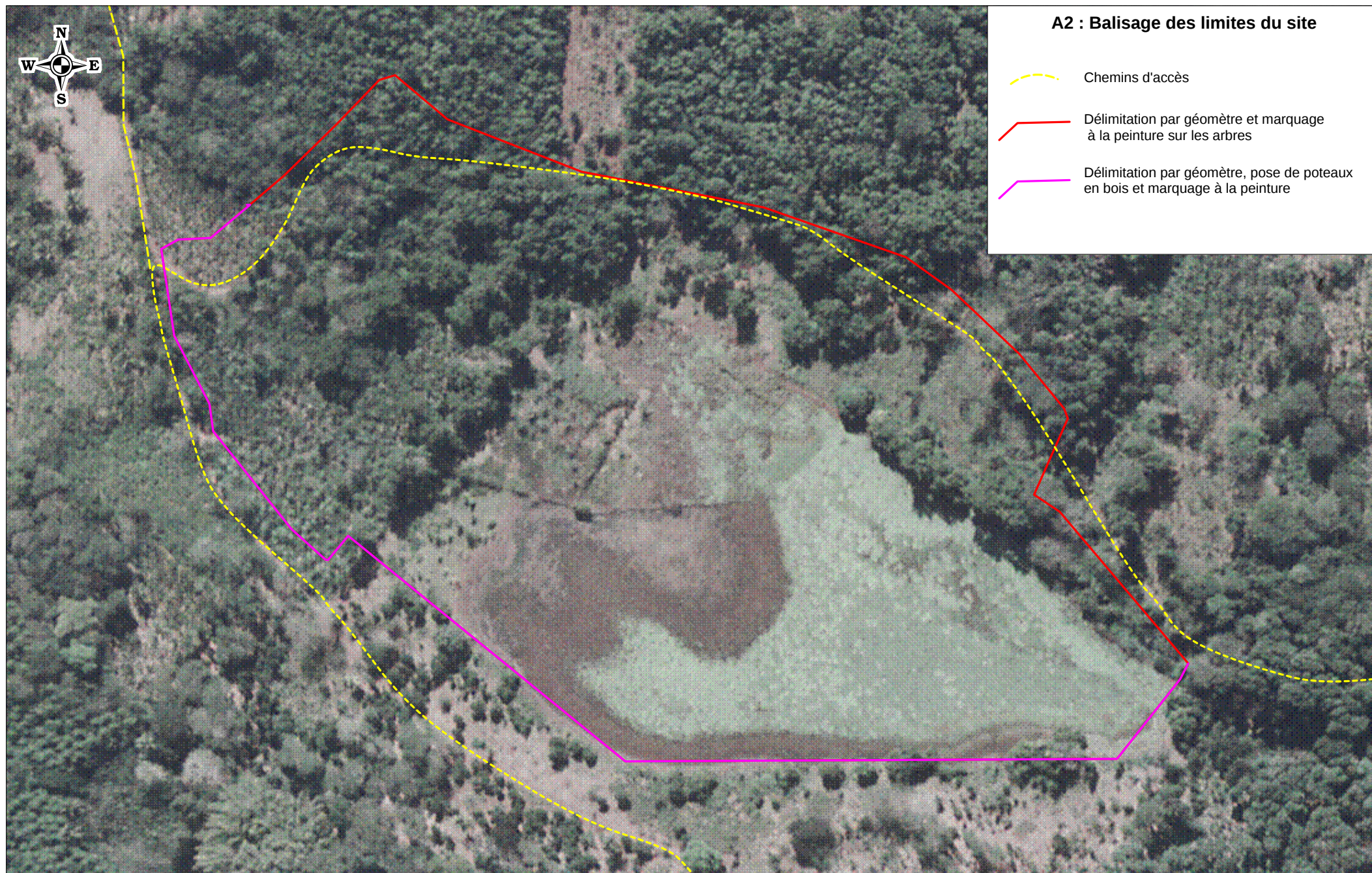
Les repères seront des poteaux en bois (ronds ou carrés) de 15 cm de largeur et d'environ 1,40 m de haut dont 60 cm enfouis dans le sol et 80 cm au dessus du sol.

Un anneau de peinture d'une couleur à préciser (charte graphique du CELRL) sera apposé sur chaque repère.

Dans les secteurs boisés les marques de peinture pourront être apposées directement sur un arbre qui se trouve sur la limite.

Le périmètre total fait 1120 mètres, dont environ 600 mètres sur la partie sud, où des repères en bois devront être posés.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

A - Protection du site

A3 Acquisitions foncières en périphérie du lac

Rappel des objectifs de l'opération :

Le site se trouvant entouré d'espaces cultivés qui peuvent être une source importante d'apports terrigènes au lac, surtout lorsqu'il n'y a aucune interface boisée entre les cultures et celui-ci, il est souhaitable d'assurer la maîtrise foncière de sa périphérie.

Moyens mis en œuvre :

Le gestionnaire prendra contact avec les riverains afin de vérifier s'ils seraient éventuellement vendeurs de leur terrain au profit du CELRL.

En dehors de ce contact ponctuel, le CNASEA informerait le CELRL de toute vente d'un terrain dans le périmètre concerné afin qu'il puisse exercer son droit de préemption.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Annuelle.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

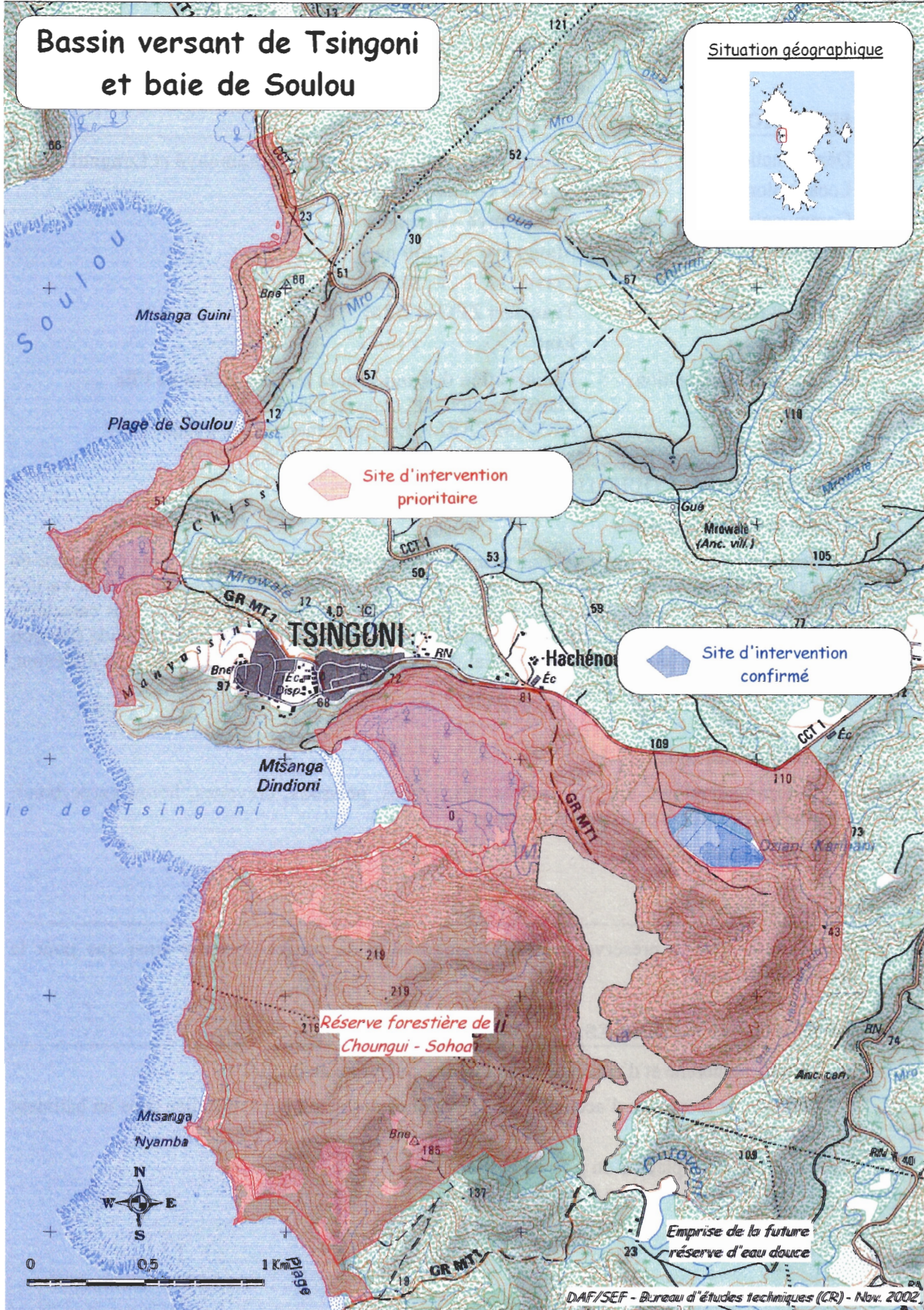
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	2	2	2	2	2	10
Coût financier	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)	f(acquisitions)

Spécifications techniques :

Néant.

Bassin versant de Tsingoni et baie de Soulou

Situation géographique



Protection et connaissance du milieu naturel

A - Protection du site

A4 Arrachage des espèces exotiques envahissantes

Rappel des objectifs de l'opération :

On trouve sur le site quelques bosquets de vigne marronne, espèce exotique envahissante dont l'extension se fait préférentiellement au bord des rivières et zones humides du centre de l'île.

L'objectif est de limiter le développement de cette peste végétale afin de protéger les formations floristiques originales indigènes des bords du lac.

Moyens mis en œuvre :

Le gestionnaire établira en début d'année une carte de localisation des pieds ou bosquets de vigne marronne sur le site. Un prestataire (entreprise de travaux forestiers) sera ensuite chargé de procéder à l'élimination de ces végétaux.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Cette opération devra être renouvelée tous les ans, de préférence au début de la saison sèche afin d'affaiblir progressivement les "souches". Toutefois, cette espèce étant disséminée par les oiseaux il paraît illusoire de pouvoir l'éradiquer totalement du site sans un suivi permanent permettant d'éliminer toutes les repousses et semis.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

Pas d'intervention sur la période

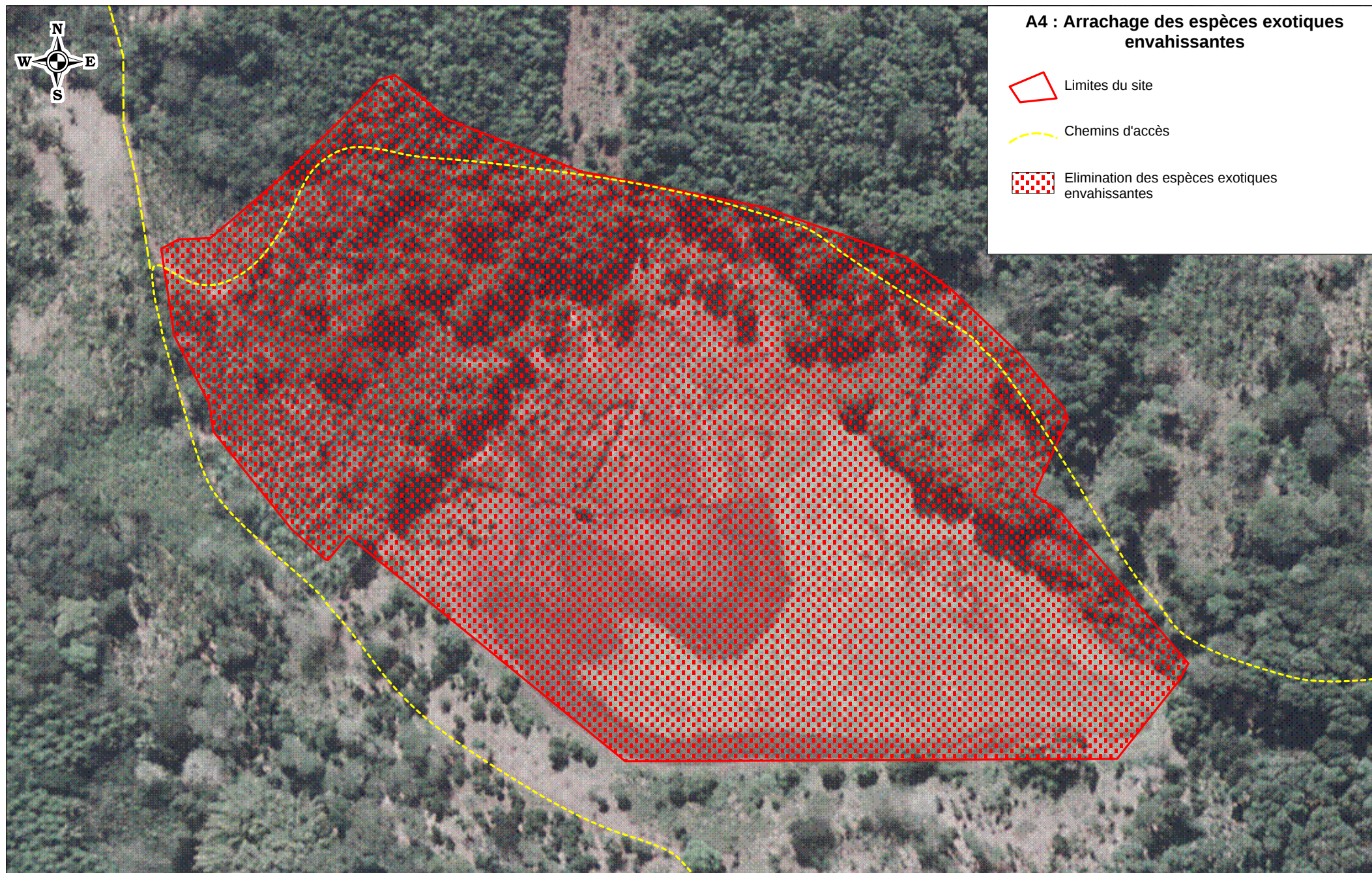
Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	2	2	2	2	2	10
Coût financier	1 200,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	3 600,00 €

Spécifications techniques :

En raison de la proximité d'une zone humide, l'élimination des individus de cette espèce envahissante ne pourra se faire que par coupe et arrachage des souches, l'utilisation de phytocides est en effet déconseillée compte tenu de la sensibilité du milieu concerné.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

A - Protection du site

A5 Plantation d'arbres en périphérie du site

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de constituer une zone "tampon" arborée entre les cultures riveraines les plus proches et le lac. Cette végétation sur une bande en limite sud du site permettra de piéger le maximum de sédiments provenant de ces parcelles avant leur arrivée dans le lac et permettra de jouer un rôle pédagogique en présentant des espèces de la ripisylve.

Moyens mis en œuvre :

Les plantations seront assurées par un prestataire.

Il pourra également fournir les plants sauf si certaines espèces ne sont pas disponibles en pépinière. Dans ce cas le Service Environnement et Forêt de la DAF pourrait produire et fournir certains plants.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Cette opération sera réalisée au début de la saison des pluies 2009-2010.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
 Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	sans objet	sans objet	1 500,00 €	sans objet	sans objet	1 500,00 €

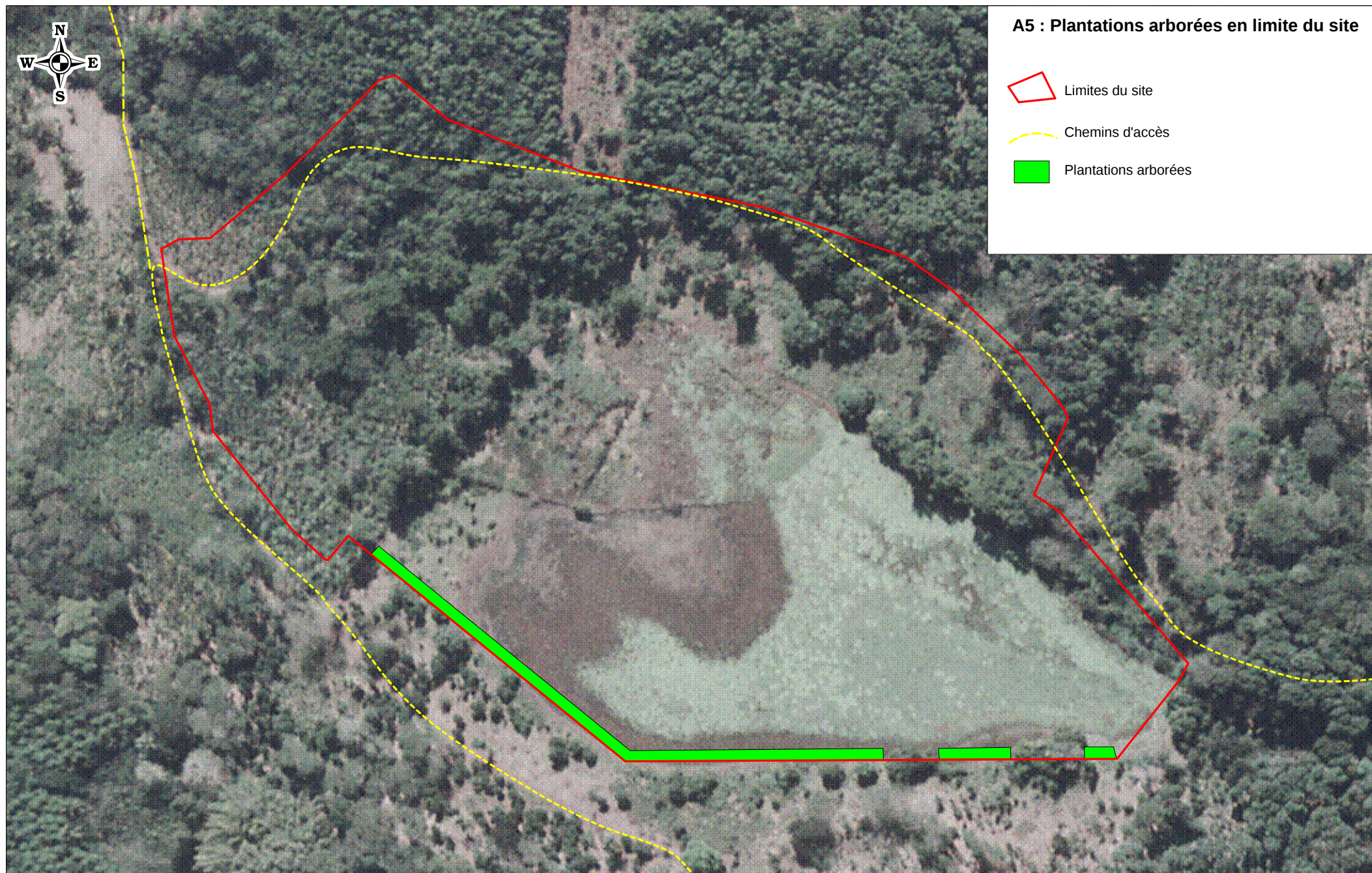
Spécifications techniques :

La surface à planter est d'environ 1300 m² sur une bande de 5 mètres de large en lisière sud du site.

Les espèces choisies seront des espèces de la ripisylve : raphia, barringtonia, érythrine, aréquier...

Les arbres seront espacés de 8 mètres et seront plantés avec une protection individuelle contre le bétail.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B1 Réalisation d'un levé topographique précis du site

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de disposer d'un levé topographique précis constituant une base de référence permettant d'évaluer finement l'évolution du lac : remplissage, hauteur d'eau, sédimentation...

Cette base topographique permettra également d'affiner les connaissances sur l'écologie des espèces présentes dans le lac et sur son pourtour : corrélation en fonction de la hauteur d'eau dans le temps...

Moyens mis en œuvre :

Ce levé topographique sera assuré par un prestataire géomètre topographe.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Cette opération sera réalisée en milieu d'année 2009.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

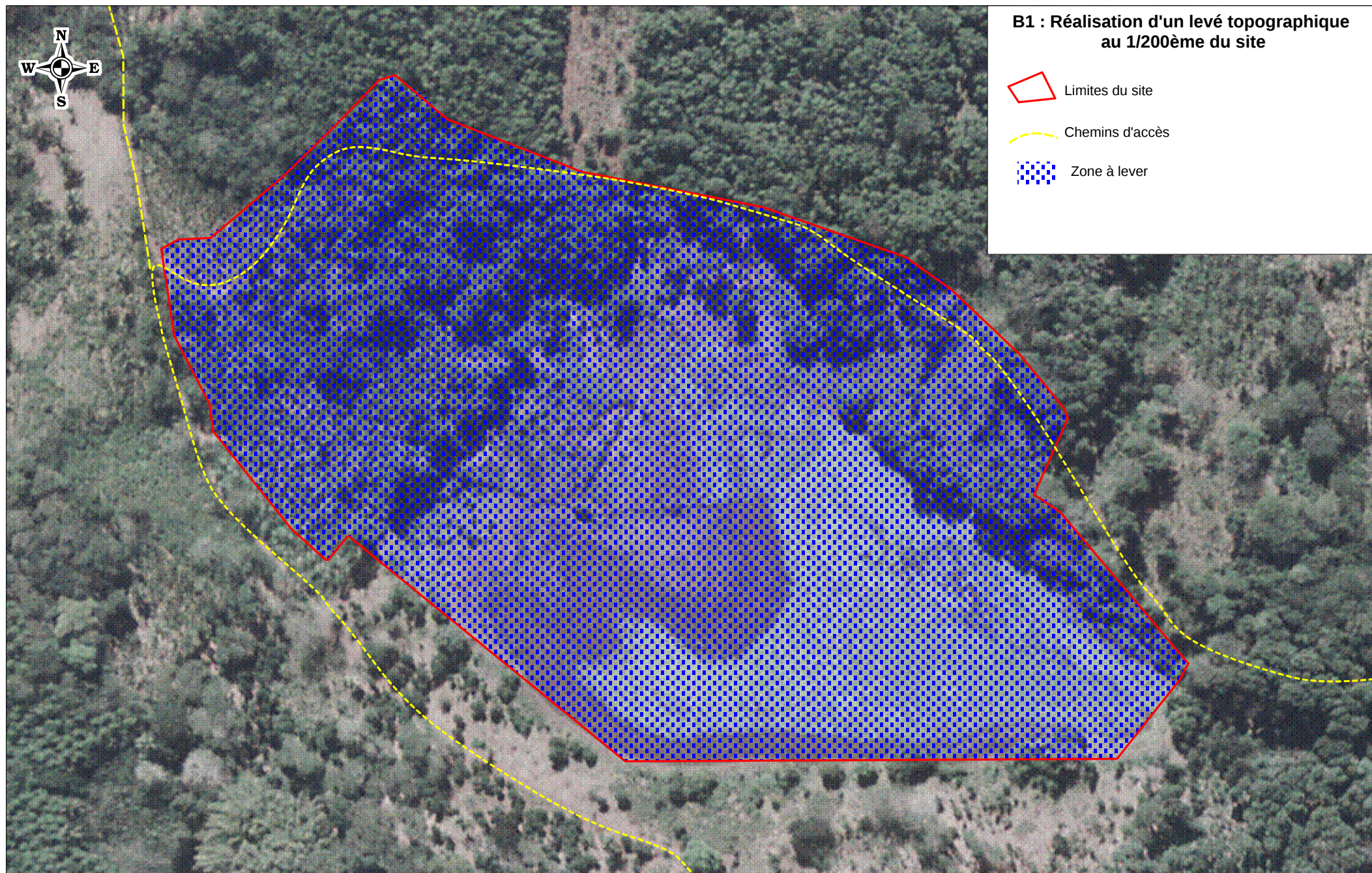
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	sans objet	sans objet	5 250,00 €	sans objet	sans objet	5 250,00 €

Spécifications techniques :

Le levé topographique sera réalisé à l'échelle du 1/200ème sur la totalité du site soit 7,08 ha.

Le prestataire fournira à la fois des tirages papier et des fichiers exploitables sous les logiciels de SIG Mapinfo et Arcview par le gestionnaire du site.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B2 Réalisation d'une étude hydrogéologique du site

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de disposer d'éléments de compréhension sur le mode de remplissage et de maintien de l'eau dans le lac et de pouvoir éventuellement éviter un assèchement prolongé comme il a été constaté au cours des dernières années.

Moyens mis en œuvre :

Cette étude hydrogéologique sera assurée par un prestataire géotechnicien.

Localisation :

Points de sondage à définir par le géotechnicien.

Périodicité d'intervention :

Cette opération sera réalisée à partir du milieu de l'année 2009 après obtention du levé topographique qui sera utile au géotechnicien pour positionner ses points de sondage.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	sans objet	sans objet	2 250,00 €	2 250,00 €	sans objet	4 500,00 €

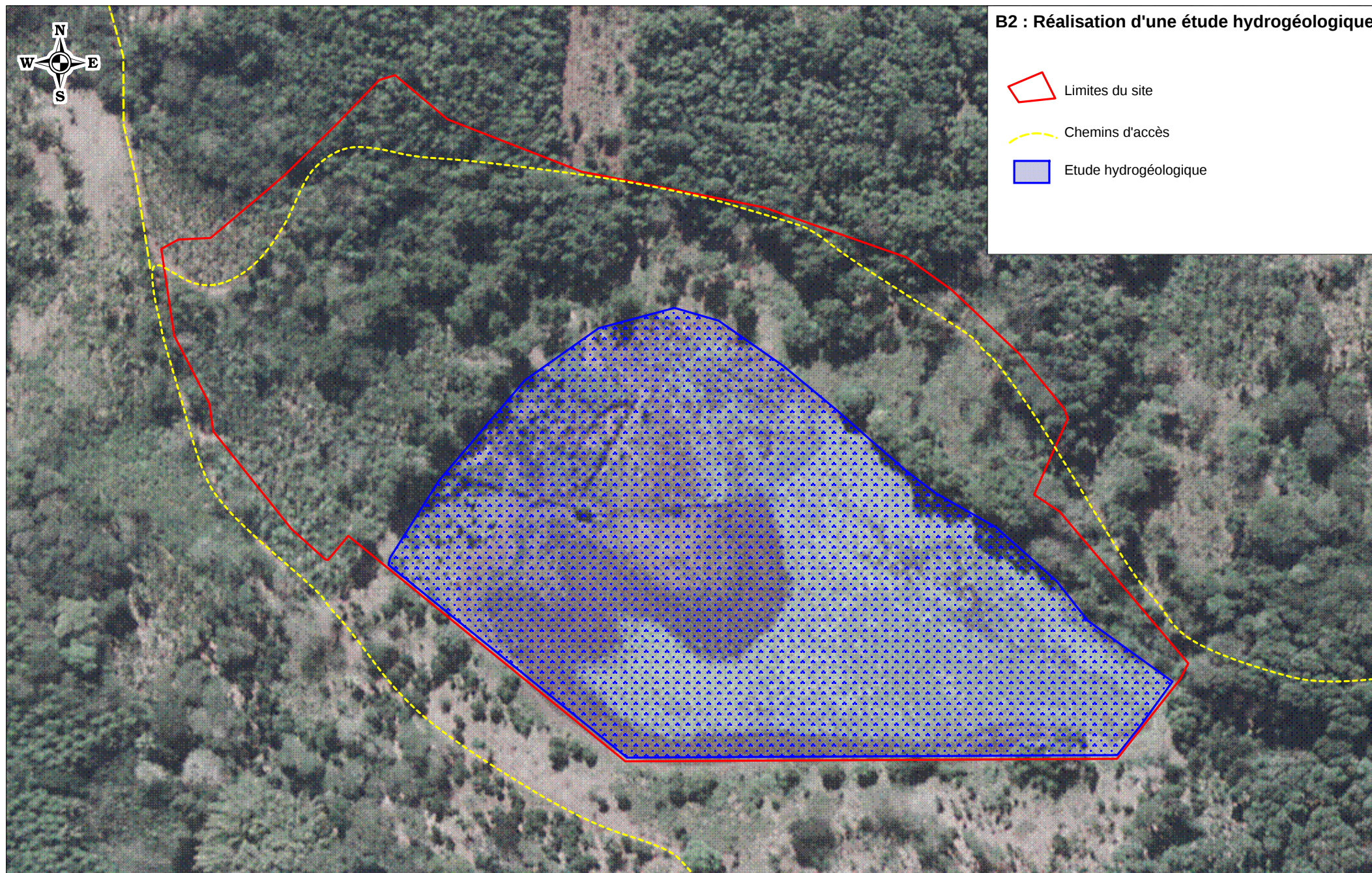
Spécifications techniques :

Les relevés comprendront :

- des sondages par carottage sur l'emprise du lac afin de vérifier la présence d'un horizon imperméable et les conditions d'alimentation en eau,
- des mesures par des procédés de sismique/réfraction permettant de localiser une nappe phréatique éventuelle et son niveau tout autour du lac.

Chacune de ces séries de mesures sera réalisée à la période la plus propice par rapport aux saisons.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B3 Mise en place d'une échelle limnimétrique

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de disposer d'un système de mesure simple et rustique de suivi du niveau d'eau dans le lac.

Moyens mis en œuvre :

L'échelle sera mise en place par l'équipe de gestion du site qui assurera ensuite un suivi du niveau du lac par des mesures périodiques une fois par semaine lors des tournées de surveillance.

Le gestionnaire assurera également le traitement des informations recueillies, saisie et traitement des données avec corrélation en fonction de la pluviométrie observée (=temps compté ci-après).

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Cette opération sera réalisée en début d'année 2007.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
 Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	7	7	7	7	7	35
Coût financier	300,00 €	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	300,00 €

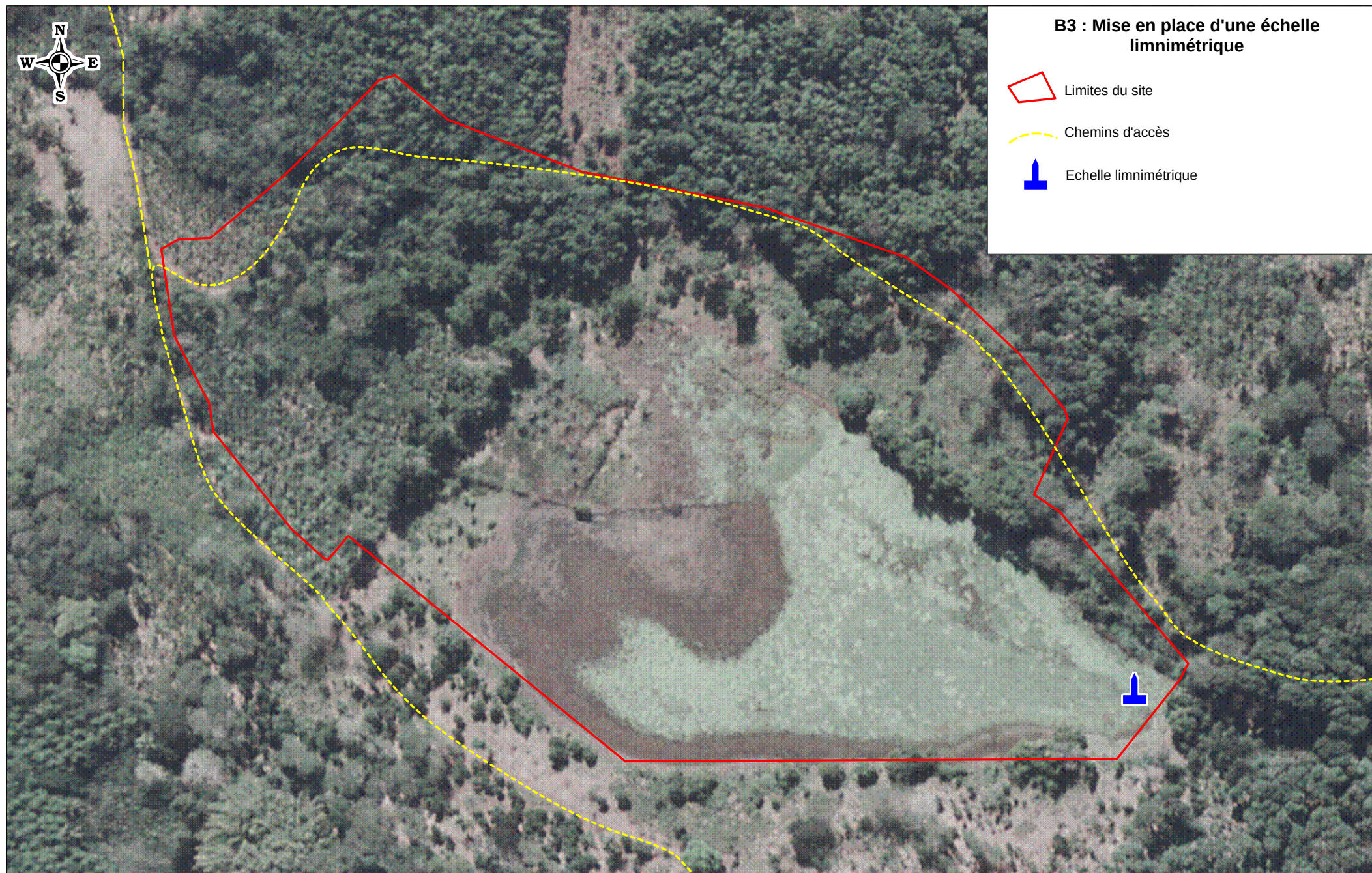
Spécifications techniques :

Le limnimètre est l'élément de base des dispositifs de lecture et d'enregistrement du niveau de l'eau : il est constitué le plus souvent par une échelle limnimétrique qui est une règle ou une tige graduée en métal (éventuellement en bois ou en pierre), placée verticalement, et permettant la lecture directe de la hauteur d'eau. La lecture de l'échelle limnimétrique se fait généralement au demi-centimètre près. Le zéro de l'échelle limnimétrique doit être placé au-dessous des plus basses eaux possibles dans les conditions de creusement maximum du lit dans la section de contrôle, et ce pour ne pas avoir de cotes négatives.

Le gestionnaire recueillera les données météorologiques des postes Météo-France les plus proches afin d'essayer de les corréler aux fluctuations du niveau du lac.



CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B4 Suivi de la qualité des eaux du lac

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de disposer d'un suivi de la qualité des eaux du lac afin de mettre en évidence une évolution ou des fluctuations dans le temps et d'essayer de les corriger en cas d'évolution défavorable (eutrophisation, pollution...).

Moyens mis en œuvre :

Des prélèvements seront réalisés par un prestataire de façon périodique dans le lac et analysés. Un rapport annuel sera remis au gestionnaire du site.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Ce suivi sera réalisé à partir du milieu de l'année 2007 à la fréquence d'un prélèvement avec analyses par trimestre.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
 Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	600,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	5 400,00 €

Spécifications techniques :

Paramètres à suivre :

Paramètres physiques

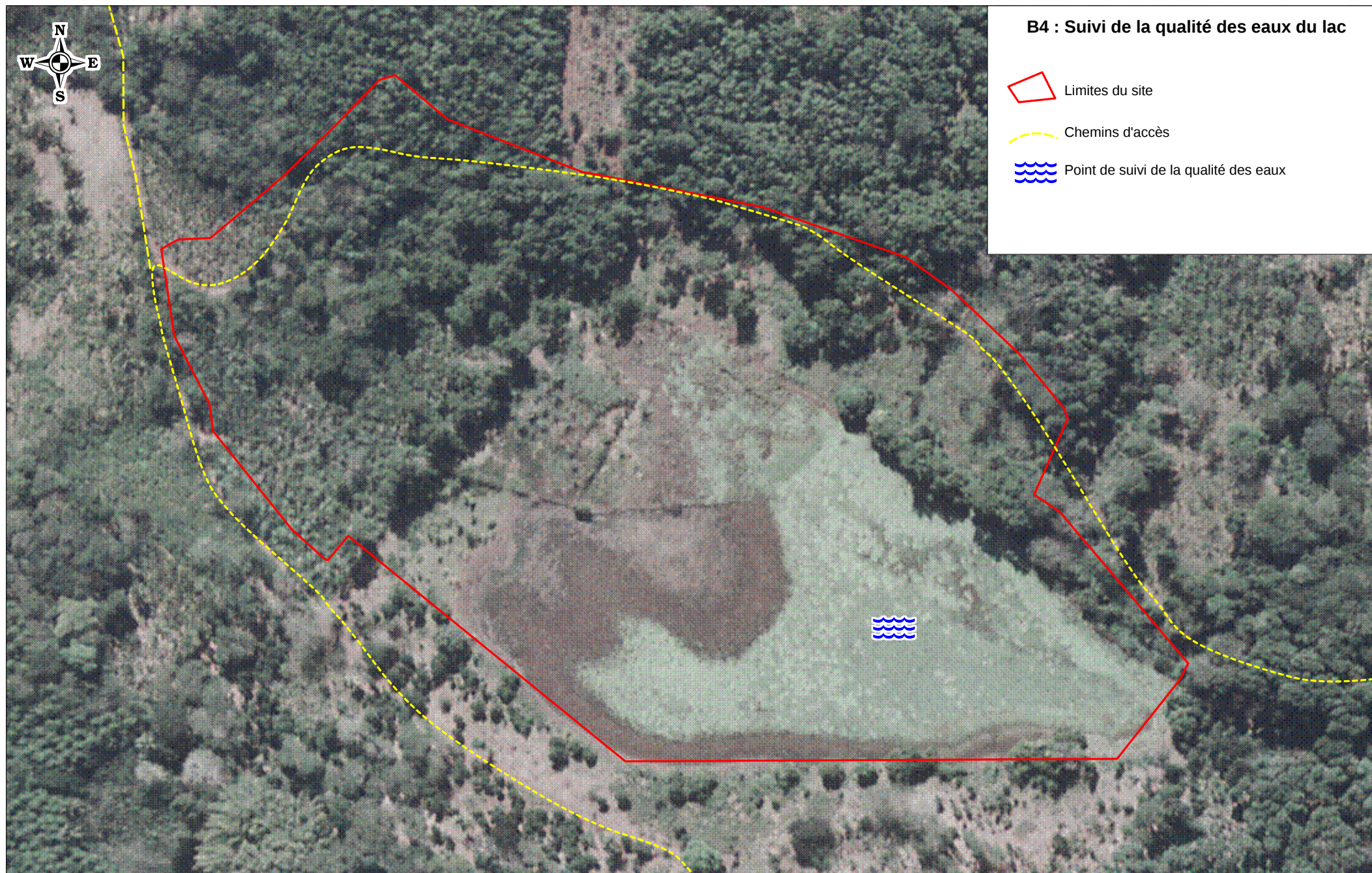
Phosphates (mg/l)
Calcium (mg/l)
Magnésium (mg/l)
Nitrates (mg/l)
Potassium (mg/l)
Sodium (mg/l)
Chlorures (mg/l)
Sulfates (mg/l)
Bicarbonates (mg/l)
DCO

Température (°C)
pH
Conductivité (µs/cm)
MES (mg/l)

Paramètres biologiques

Coliformes totaux
(germes/100 ml)
Streptocoques fécaux (germes/100 ml)
(germes/100 ml)
DBO5

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B5 Installation de transects de suivi de la flore du site (écologie des espèces)

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de recueillir des données sur l'écologie des espèces formant les ourlets hygrophiles, parvo-roselières, herbiers aquatiques et prairies amphibies qui sont des formations peu communes à Mayotte.

Moyens mis en œuvre :

Ce suivi pourrait être assuré par le gestionnaire en partenariat avec le lycée agricole de Coconi, ce qui permettrait une sensibilisation des élèves à la protection des zones humides. Les élèves seraient chargés de réaliser les relevés de terrain selon le protocole défini par le gestionnaire et ce dernier assurerait le traitement statistique des données et la rédaction du rapport annuel.

Localisation :

A définir.

Périodicité d'intervention :

Cette opération sera réalisée à partir de la rentrée 2009 après obtention du levé topographique qui permettra de positionner les transects de suivi.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

Pas d'intervention sur la période

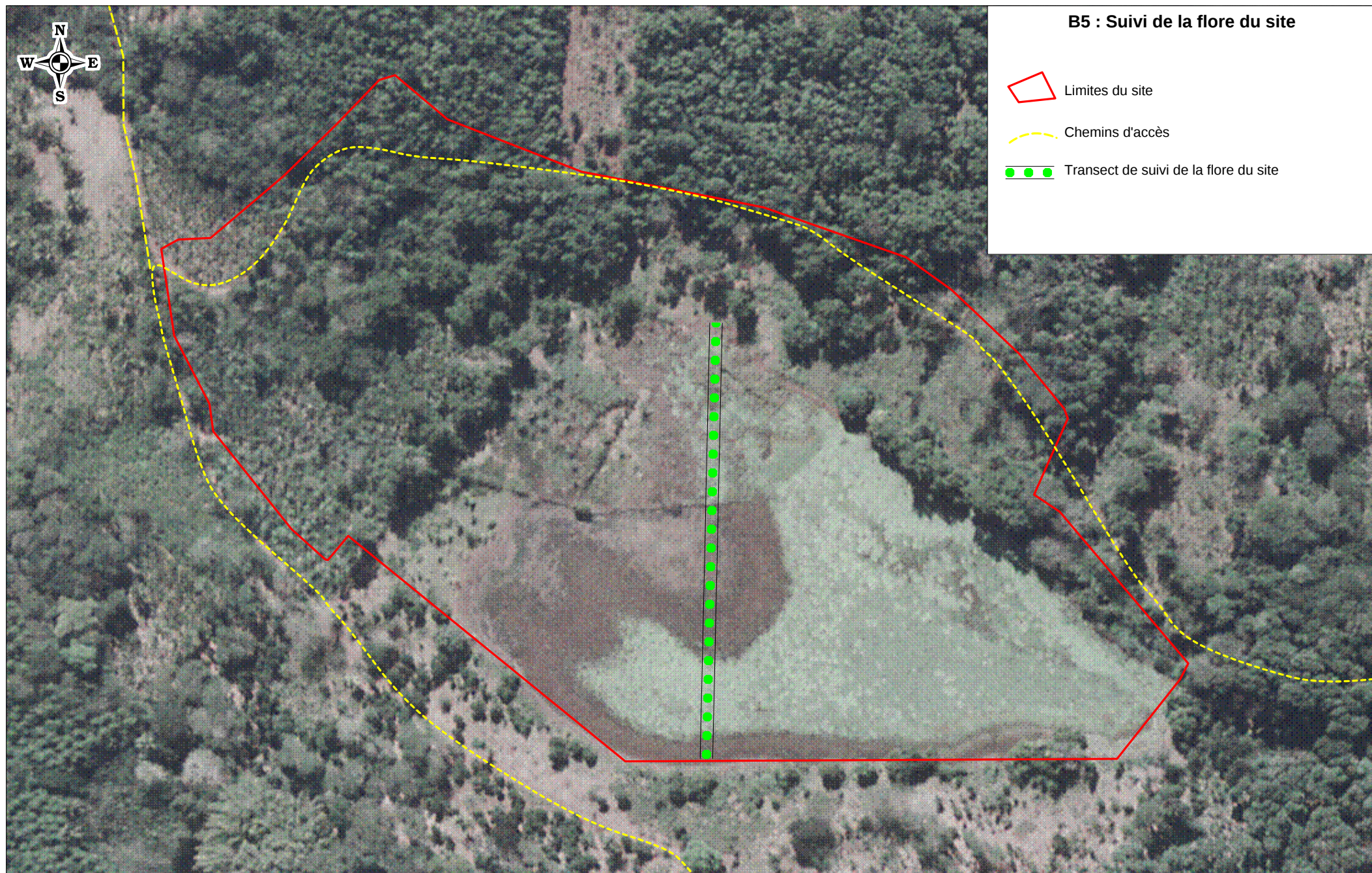
Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	5	5	5	15
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Le protocole sera établi par le gestionnaire en collaboration avec le Service Environnement de la DAF.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B6 Meilleure connaissance de la faune du lac (récolte et détermination des espèces)

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de recueillir des données sur l'écologie des espèces présentes dans le lac et à ses abords immédiats.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par des personnes ressources disponibles localement ou à l'occasion de missions ponctuelles de spécialistes à Mayotte.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Périodicité en fonction de la disponibilité des personnes ressources.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

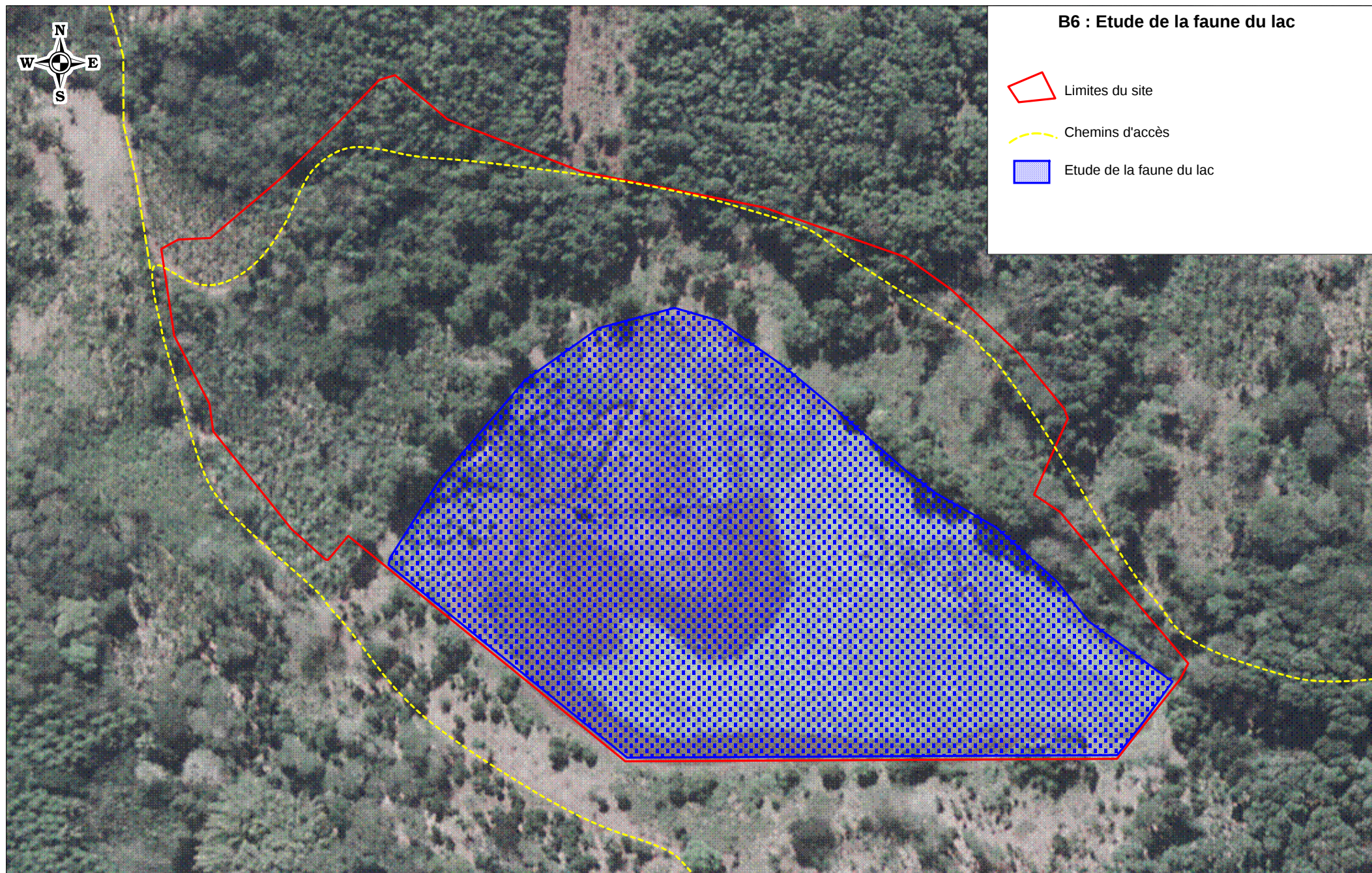
Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Néant.

CARTE DE LOCALISATION



Protection et connaissance du milieu naturel

B - Connaissance du milieu

B7 Comptage et suivi des populations d'oiseaux

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de recueillir des données sur la fréquentation du site par certaines espèces d'oiseaux dont les populations sont limitées ou particulièrement inféodées à ce type de milieu.

Moyens mis en œuvre :

Les relevés de terrain seront assurés par des associations naturalistes locales. Le traitement statistique des données et la rédaction des rapports seront réalisés par le gestionnaire du site (= temps compté ci-après).

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Une fois par mois.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

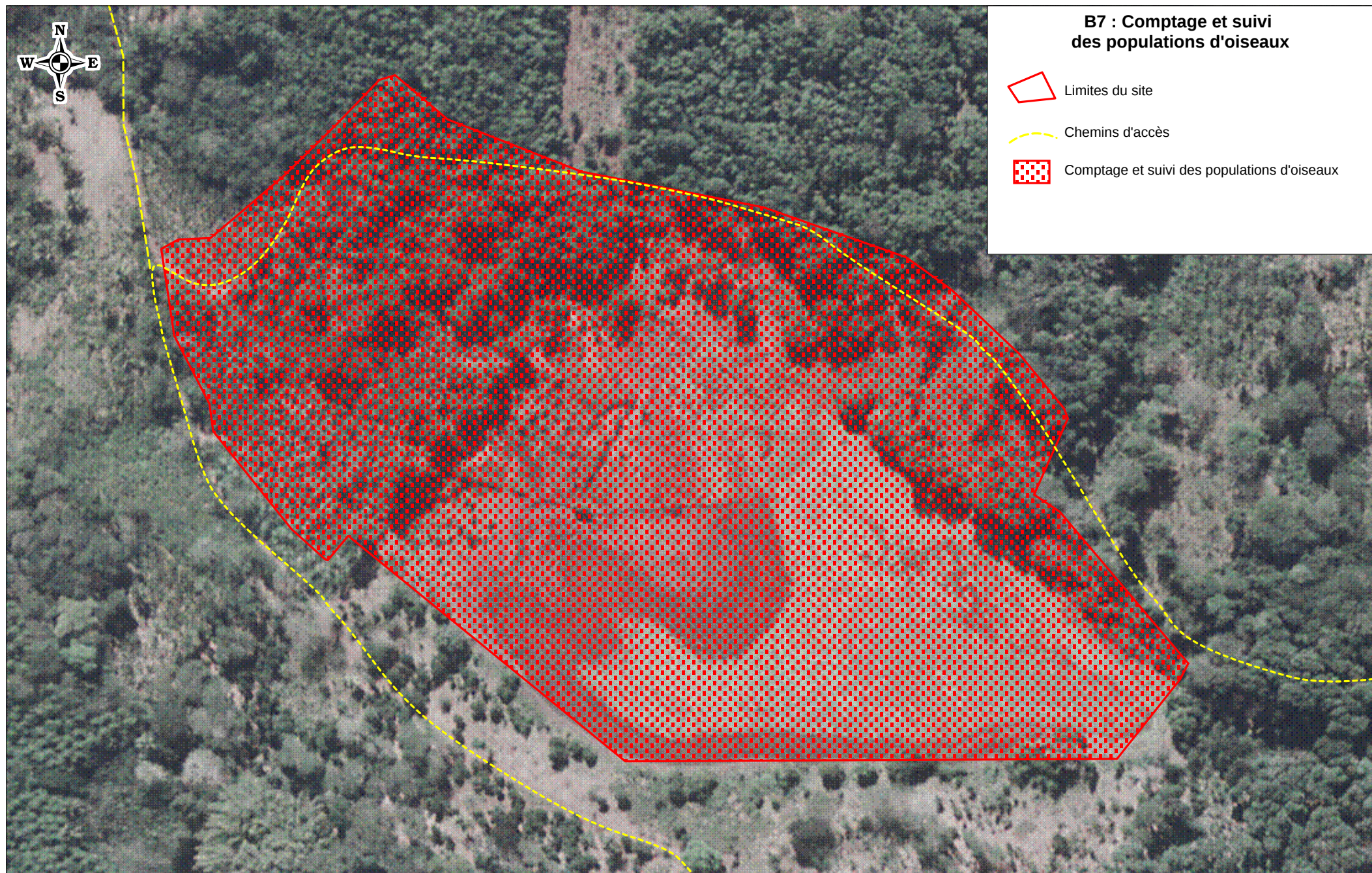
Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	6	6	6	6	6	30
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Voir fiches types de relevés en annexe n°1.

CARTE DE LOCALISATION



Accueil du public

C - Signalétique - Panneau d'information

C1 Pose de 2 panneaux d'entrée de site

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de matérialiser l'entrée du site afin d'indiquer au public qu'il pénètre sur un espace naturel protégé du CELRL.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Pose dès le début de mise en œuvre du plan de gestion.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

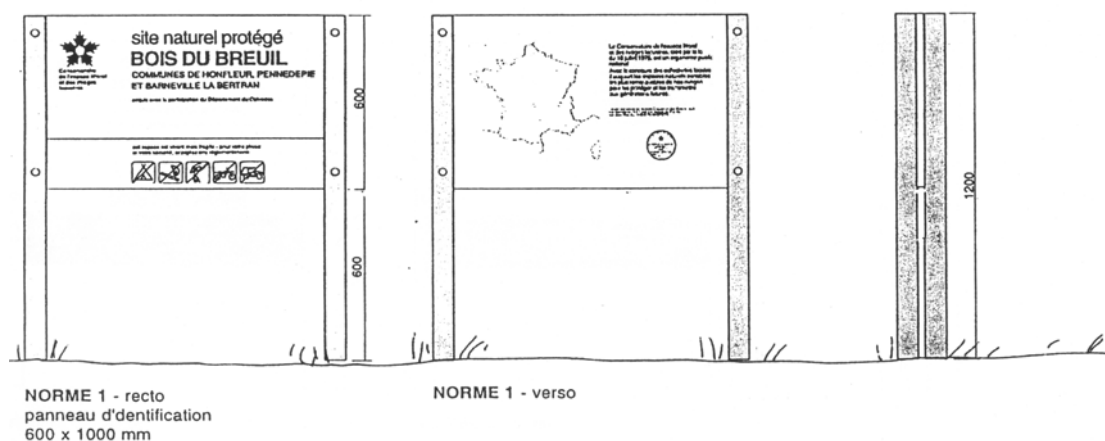
Intervention sur la période
 Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

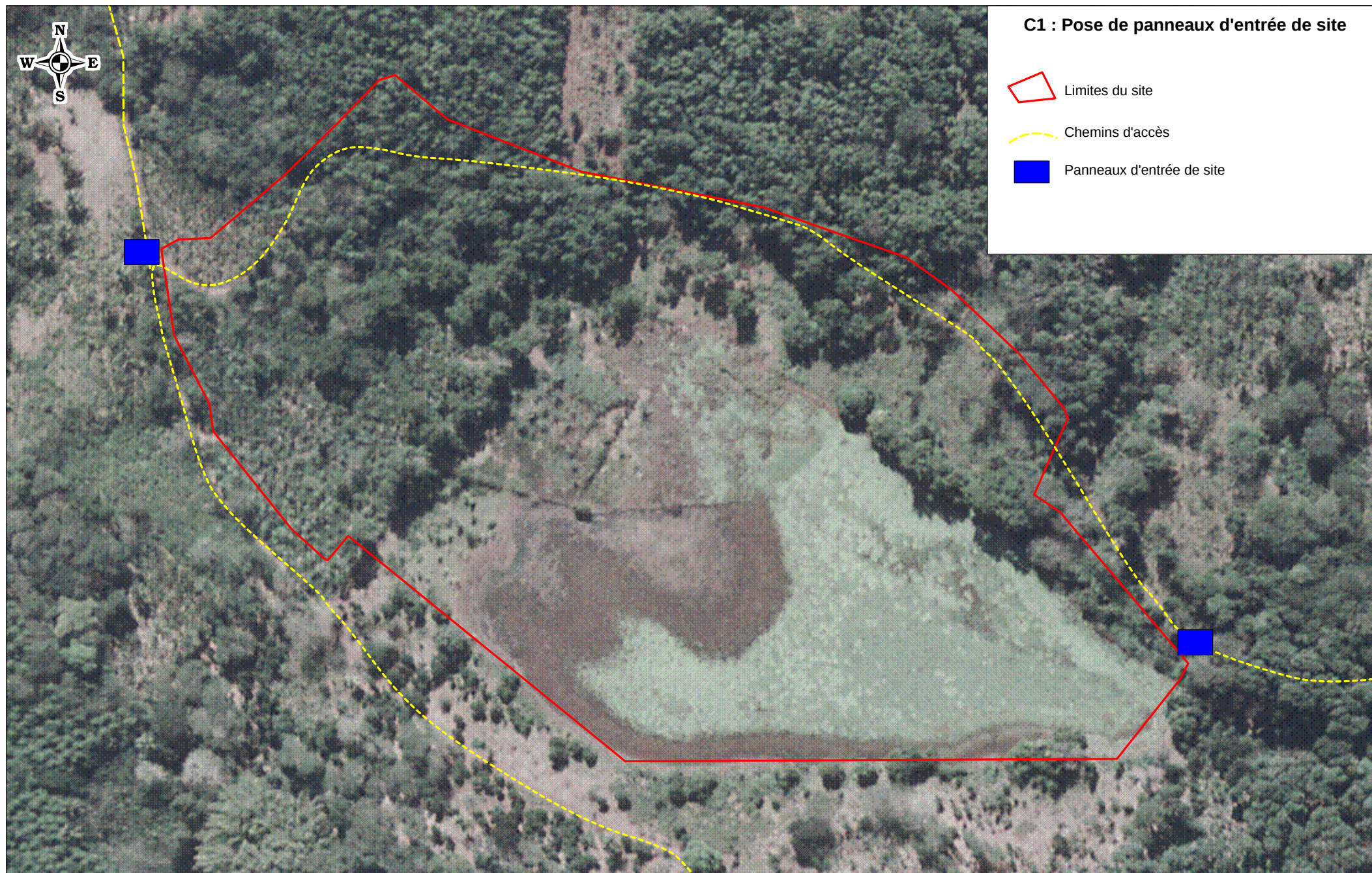
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	2	0	0	0	0	2
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Panneaux d'entrée de site conformes à la charte graphique du CELRL.



CARTE DE LOCALISATION



Accueil du public

C - Signalétique - Panneau d'information

C2 Pose d'un panneau signalétique au départ du CCD1

Rappel des objectifs de l'opération :

Le site étant peu connu et à l'écart des voies carrossables, l'objectif est de faciliter l'accès du public en balisant l'itinéraire depuis la route la plus proche.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

Pose en 2008.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

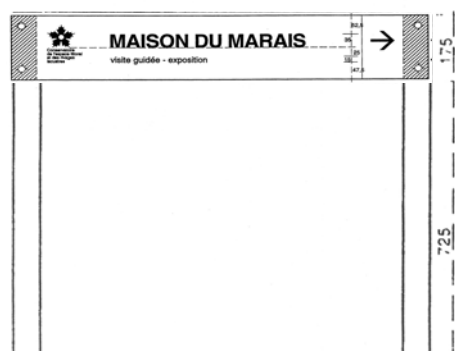
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

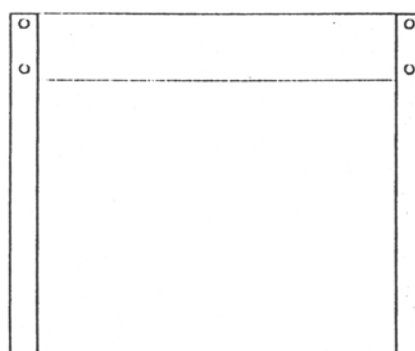
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	2	0	0	0	2
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Panneaux signalétique conformes à la charte graphique du CELRL.

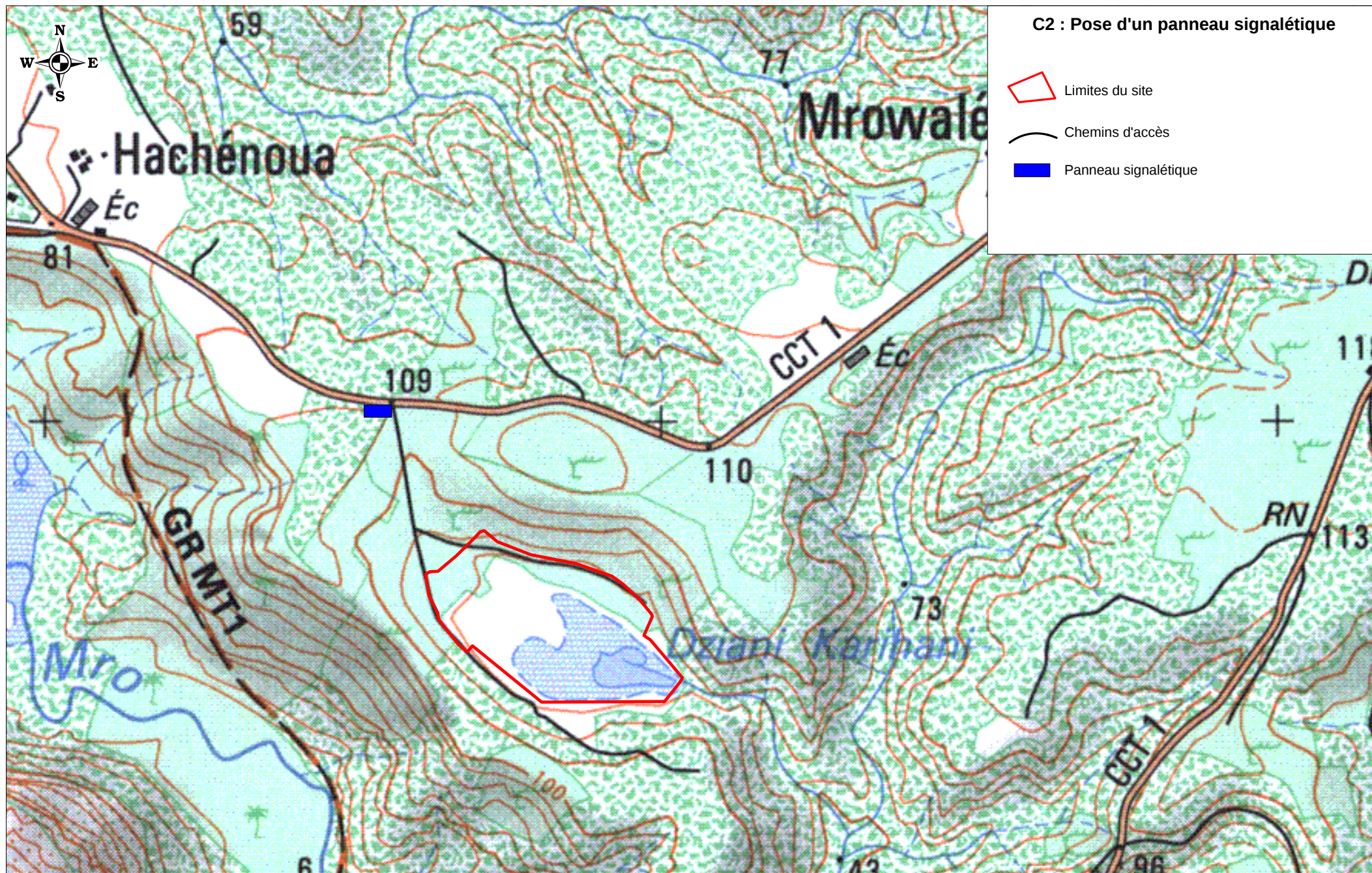


NORME 3 - recto
bandeau directionnel
175 x 1000 mm



NORME 3 - verso

CARTE DE LOCALISATION



Accueil du public

D - Diffusion d'informations sur le site

D1 Edition d'une plaquette présentant les spécificités du milieu naturel

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de diffuser au grand public les données recueillies sur le site notamment sur le fonctionnement général de cet écosystème et sur les particularités des espèces végétales ou animales que l'on y trouve.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire pour la rédaction du contenu (= temps compté ci-après) et par un prestataire pour l'édition des plaquettes.

Localisation :

Néant.

Périodicité d'intervention :

En fin de période pour compiler le maximum de données.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	15	0	15
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	7 500,00 €	sans objet	7 500,00 €

Spécifications techniques :

Edition d'une plaquette présentant le site et ses richesses naturelles.

Accueil du public

E - Favoriser l'observation de l'avifaune

E1 Aménager 2 points d'observation de la faune ornithologique avec des panneaux d'interprétation

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de faciliter l'observation de l'avifaune par le grand public tout en préservant les zones sensibles d'une fréquentation trop importante.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire pour la rédaction du contenu et par un prestataire pour la réalisation et la pose des panneaux.

Localisation :

A définir à partir des observations réalisées sur le site en 2006, 2007 et 2008.

Périodicité d'intervention :

A partir de 2010 afin d'analyser préalablement la fréquentation du site par les espèces et de pouvoir choisir les emplacements les plus appropriés pour leur observation sans dérangement.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

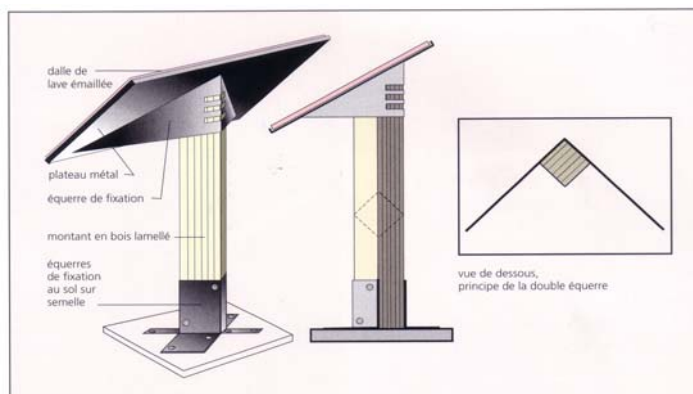
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	15	0	15
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	6 000,00 €	sans objet	6 000,00 €

Spécifications techniques :

Les panneaux d'interprétation, discrets dans le paysage, devront servir de points d'observation privilégiés pour les visiteurs en leur indiquant les critères de reconnaissance des espèces remarquables du site et leur écologie.



Accueil du public

E - Favoriser l'observation de l'avifaune

E2 Accueil et sensibilisation des scolaires

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de faciliter l'observation de l'avifaune par les scolaires et de les sensibiliser à la protection des milieux humides à Mayotte.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire.

Localisation :

Sur points d'observation de l'avifaune définis préalablement par le gestionnaire.

Périodicité d'intervention :

Dès mise en œuvre du plan de gestion.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	30	30	30	30	30	150
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Encadrement des visites assuré par un ou deux agents du gestionnaire.

Développement durable

F - Maintien des activités agricoles traditionnelles

F1 Etablissement de conventions avec les éleveurs

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de permettre le maintien des éleveurs qui utilisent le site et concourent à son entretien et à la dynamique des espèces végétales présentes aux abords du lac.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire.

Localisation :

Néant.

Périodicité d'intervention :

Dès mise en œuvre du plan de gestion en 2007.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	10	0	0	0	0	10
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Rédaction des conventions d'utilisation du site par le gestionnaire.

Développement durable

F - Maintien des activités agricoles traditionnelles

F2 Aménagement de points d'eau pour les éleveurs

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de permettre le maintien des éleveurs qui utilisent le site et concourent à son entretien et à la dynamique des espèces végétales présentes aux abords du lac.

L'eau du lac est impropre à assurer l'abreuvement des animaux en saison sèche et les éleveurs ont besoin d'aménager des abreuvoirs avec l'eau du réseau d'alimentation en eau potable.

Moyens mis en œuvre :

Une évaluation des impacts possibles de cette opération sera menée avant son éventuelle réalisation.

Cette opération sera assurée par une entreprise prestataire. Elle concernera uniquement la réalisation de l'adduction et la pose d'un compteur. Les frais d'abonnement, de consommation et de construction de l'abreuvoir seront à la charge des utilisateurs.

Localisation :

A définir avec les éleveurs. Le plus près possible de l'entrée ouest du site.

Périodicité d'intervention :

En 2009, après signature des conventions d'usage agricole.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

Pas d'intervention sur la période

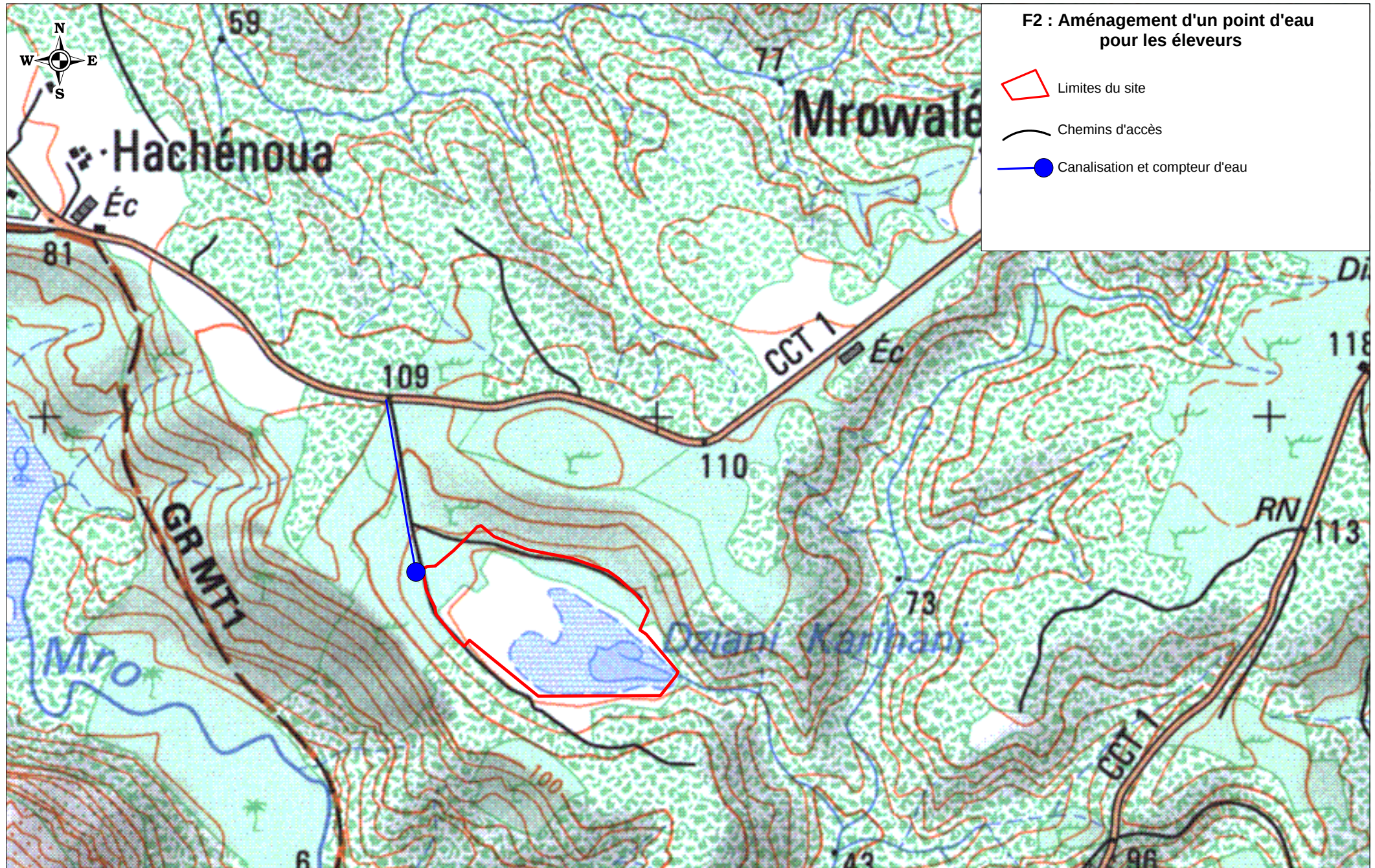
Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	sans objet	sans objet	8 100,00 €	sans objet	sans objet	8 100,00 €

Spécifications techniques :

Forfait pour l'exécution d'un branchement particulier standard au départ de la canalisation du CCD1 comprenant tranchée, prise en charge, canalisation en PEHD diamètre 15,4/20 mm (longueur 300 m) + 1 regard.

CARTE DE LOCALISATION



Développement durable

F - Maintien des activités agricoles traditionnelles

F3 Suppression de certaines clôtures dans le lac

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est de rendre un aspect plus naturel au site en supprimant les clôtures établies par les éleveurs au milieu du lac lorsqu'elles ne sont pas en matériaux naturels (bois, bambous...).

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par les agriculteurs ayant signé une convention.

Toute nouvelle installation de clôtures sur le site sera soumise à autorisation préalable du gestionnaire.

Localisation :

Voir plan au verso.

Périodicité d'intervention :

En 2008, après signature des conventions d'usage agricole.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période

Pas d'intervention sur la période

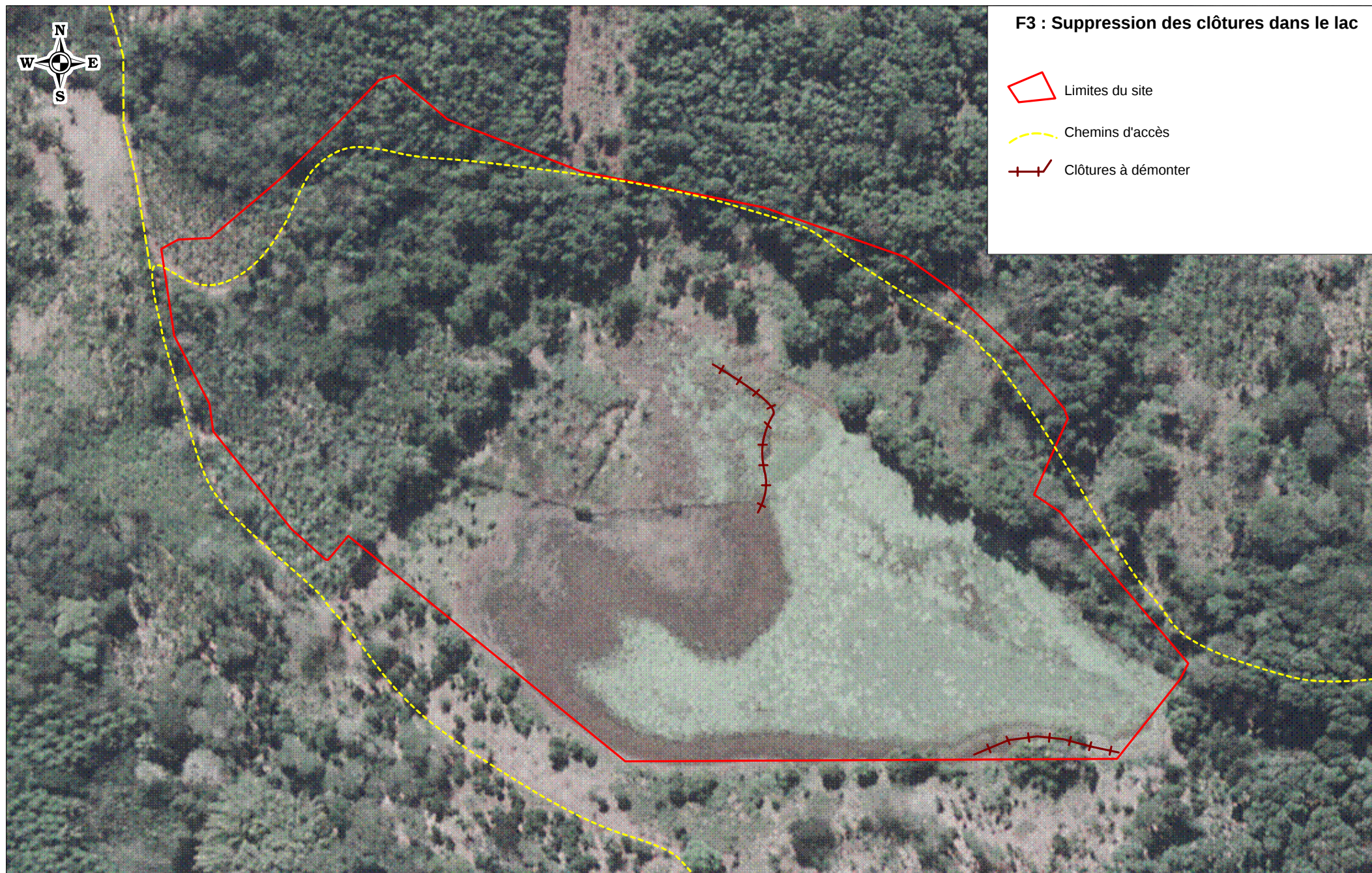
Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	0	0	0	0	0	0
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Démontage et évacuation des matériaux ayant servi à constituer des clôtures sans autorisation sur le site.

CARTE DE LOCALISATION



Développement durable

F - Maintien des activités agricoles traditionnelles

F4 Réunions périodiques avec les agriculteurs

Rappel des objectifs de l'opération :

L'objectif est d'associer étroitement les éleveurs à la gestion du site et d'éviter les conflits.

Moyens mis en œuvre :

Cette opération sera assurée par le gestionnaire.

Localisation :

Réunions sur place ou chez le gestionnaire en fonction de l'ordre du jour.

Périodicité d'intervention :

Réunions trimestrielles dès la mise en œuvre du plan de gestion.

Calendrier d'intervention :

2007				2008			
2009				2010			
2011							

Intervention sur la période
Pas d'intervention sur la période

Coût total de l'opération sur la durée du plan de gestion

	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Journées équipe gestion	4	4	4	4	4	20
Coût financier	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Spécifications techniques :

Néant.

ANNEXES

Annexe n°1

Fiche de relevé ornithologique

ZONES HUMIDES DE MAYOTTE – DÉNOMBREMENT D'OISEAUX

Nom : M.C

Date: Météo :

Heure début: **Heure fin :** H.M

Commentaires généraux:

<i>Secteurs de dénombrement</i>	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	TOTAL	<i>Remarques</i>
Grande Aigrette							
Héron cendré							
Héron de Humblot							
Héron garde-boeufs							
Héron vert							
Crabier blanc							
Drome ardéole							
Courlis corlieu							
Pluvier argenté							
Pluvier Grand Gravelot							
Gravelot de Leschenault							
Pluvier mongol							
Gravelot à triple collier							
Chevalier bargette							
Tournepierre à collier							
Bécasseau cocorli							
Bécasseau sanderling							
Chevalier guignette							
Chevalier aboyeur							
Sterne voyageuse							
Sterne huppée							
Sterne naine							
Grèbe castagneux							
Poule d'eau							
TOTAL							