Programme ZoNéCo : Appel à propositions pour l'année 2008

Le programme ZoNéCo a pour objectif principal de collecter et de rendre accessibles les informations nécessaires à l'identification, l'inventaire et la gestion des ressources minérales et vivantes de la Zone Economique Exclusive et des lagons de la Nouvelle-Calédonie.

Ses partenaires sont l'Etat, le Gouvernement et les Provinces de Nouvelle-Calédonie, l'Institut de Recherche pour le Développement, l'Ifremer, l'Université de Nouvelle-Calédonie, le SHOM, Météo-France, et l'Aquarium des lagons.

Structure située à l'interface entre la recherche et les décideurs, ce programme a pour double vocation d'assurer la valorisation appliquée des résultats de la recherche conduite ou en cours dans les domaines liés aux ressources marines et à leur environnement, et de favoriser la conduite de travaux complémentaires permettant de combler les lacunes dans ces domaines.

Pour les années 2006 à 2010, le programme ZoNéCo fait l'objet d'une contractualisation entre l'Etat et les collectivités locales, dans le cadre du contrat de développement inter collectivités. Depuis 2002, la gestion et la coordination du programme sont assurées par l'ADECAL, l'Agence de Développement Economique de la Nouvelle-Calédonie.

Priorités du programme

Les travaux conduits lors des précédentes phases de ZoNéCo ont permis de définir les priorités du programme pour la période 2006-2010, sous la forme du cadre logique présenté ci-après.

En matière de ressources vivantes et d'environnement, il s'agira, d'une manière générale, de poursuivre les travaux initiés lors des précédentes phases du programme, avec pour objectif spécifique l'optimisation du développement économique basé sur l'utilisation durable des ressources vivantes marines des eaux de la Nouvelle-Calédonie. Dans le domaine hauturier, il s'agira ainsi de définir des indicateurs pertinents permettant d'appréhender l'abondance de la ressource et le suivi des pêcheries, de fournir aux armements des outils d'aide à la pêche, et de proposer aux services techniques des outils d'aide à la gestion. Dans le domaine côtier, l'étude du système complet « ressources, environnement, usages » sera poursuivie, dans le but de définir des bio-indicateurs fiables permettant de mieux appréhender l'évolution de ce système et de fournir des outils de gestion robustes.

Priorités du programme pour l'année 2008

La grande majorité des priorités définies en 2007 par les collectivités partenaires du programme ont fait l'objet de propositions d'études qui sont toujours en cours de réalisation. Face à ces contraintes calendaires, les partenaires ont choisis de limiter leurs attentes aux priorités non abordées en 2007. Ces priorités, non exclusives, sont présentées ci-après sous la forme de 3 fiches d'objectifs.

Modalités d'appel à propositions

Les propositions d'opérations répondant aux objectifs présentés sont à adresser à l'ADECAL, par messagerie électronique à l'adresse adecal@offratel.nc, **avant le 31 janvier 2008**, selon le format établi dans le modèle de « fiche opération » joint.

Ces propositions seront évaluées par le Comité Scientifique (avis sur l'adéquation entre la démarche scientifique proposée et les résultats attendus de chaque opération) et le Comité Technique Inter collectivités du programme (avis sur l'opportunité de réaliser les opérations proposées, à savoir sur l'adéquation entre les résultats attendus des opérations et les besoins des collectivités) **avec pour objectif de finaliser le programme ZoNéCo 2008 au plus tard le 31 Mars 2008, pour un début effectif des opérations au plus tôt le 1er mai 2008**.

ADECAL – Programme ZoNéCo -
15, rue Guynemer – B.P. 2384 Nouméa Cedex – Tél : (687) 24.90.77 – Fax (687) 24.90.87
adecal@offratel.nc www.zoneco.nc

Le Programme ZoNéCo pour une gestion durable des ressources marines de la ZEE de Nouvelle-Calédonie

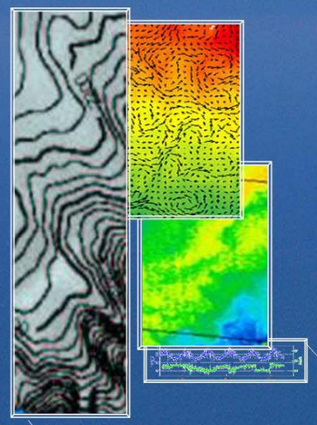
- Diversité des échelles et complexité des approches -

11 Partenaires: Ministères de l'Outremer et de la Recherche, Gouvernement et Provinces de Nouvelle-Calédonie, IRD, Ifremer, UNC, Aquarium des Lagons, SHOM, METEO France - Budget 2006-2010: 3 millions €

Suite à l'adoption en 1982 de la Convention de *Montego Bay*, et à la création de la notion de zone économique exclusive (ZEE), la Nouvelle-Calédonie décide de remédier au manque de connaissances sur les ressources minérales et vivantes de son espace maritime de 1.4 million de km². Ainsi, en 1991, les gouvernements de France et de Nouvelle-Calédonie, et des trois provinces se sont associés aux instituts de recherche pour construire et lancer le programme pluri-disciplinaire ZoNéCo, permettant d'ouvrir de nouvelles perspectives en matière de gestion et de développement économique, à la fois dans les domaines lagonaire et hauturier. Les travaux conduits dans le cadre du programme, qui se situe à l'interface entre recherche et décideurs peuvent être regroupés dans 5 grandes catégories.

ENVIRONNEMENT

DOMAINE HAUTURIER



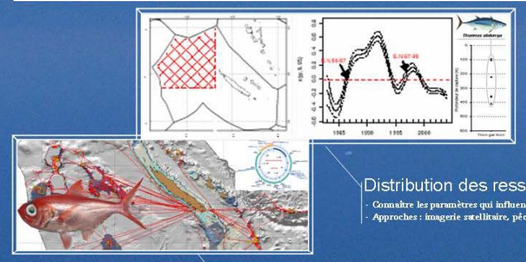
Topographie des fonds marins

- Ensemble de la ZEE et des pentes externes cartographiées
- Approches : sondeurs multifaisceaux, modèle numérique de terrain

Circulation océanique et évènements climatiques

- Comprendre comment évoluent les courants, la température, dans le temps et l'espace
- Approches : imagerie satellitaire, modèles mathématiques, réseau de capteurs *in situ*

RELATIONS RESSOURCES ET ENVIRONNEMENT

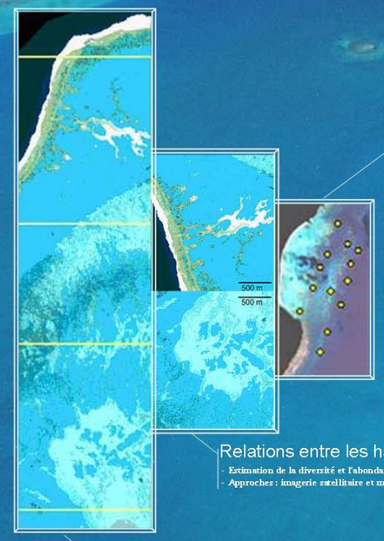


Distribution des ressources thonières en fonction de l'environnement

- Connaître les paramètres qui influencent la répartition horizontale et verticale des thons et les utiliser la pêche et la gestion
- Approches : imagerie satellitaire, pêches expérimentales, sondes de mesures *in situ*, modèles mathématiques et statistiques

Distribution et potentiel d'exploitation des ressources profondes

- Connaître la répartition verticale et spatiale des Beryx, la structure du stock et son potentiel d'exploitation durable
- Approches : pêches exploratoire (chalut, palangre), topographie, biologie, génétique moléculaire



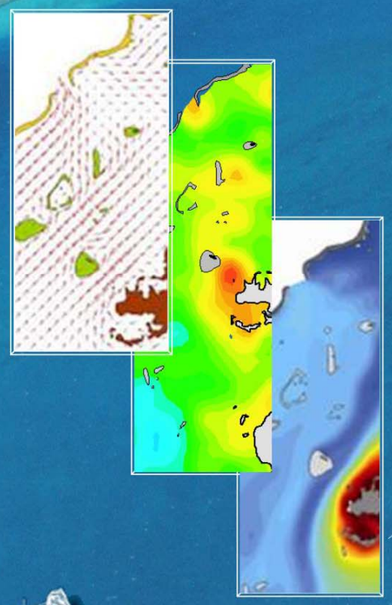
Approche écosystémique des pêches récifales

- Comprendre les relations entre l'environnement, les ressources et leur utilisation
- Approches : études *in situ* en écologie, halieutique et socio-économie

Relations entre les habitats récifo-lagonaires et les ressources

- Estimation de la diversité et l'abondance des ressources à partir d'informations sur l'habitat
- Approches : imagerie satellitaire et mesures *in situ*

DOMAINE LAGONAIRE



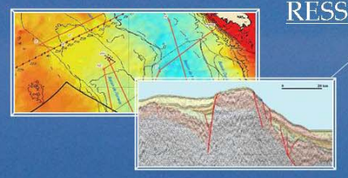
Diversité des habitats récifo-lagonaires

- Cartographie à large échelle des surfaces récifales (coraux, herbiers …)
- Approches : imagerie satellitaire haute résolution

Caractéristiques des eaux du lagon (courants, fonds, biogéochimie)

- Connaître les caractéristiques et le fonctionnement du lagon pour mesurer les impacts de pressions diverse
- Approches : hydroacoustique, mesures *in situ*, modèles mathématiques

RESSOURCES MINERALES



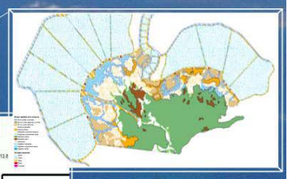
Inventaire des ressources minérales

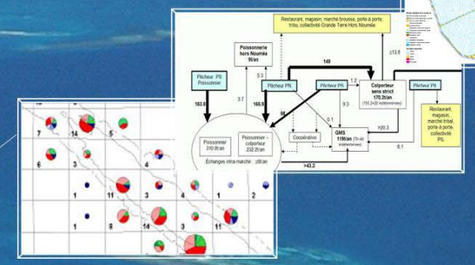
- Connaissance du potentiel pétrolier en haute mer
- Approches : sismique haute résolution et sondeurs multifaisceaux

ACTIVITES HUMAINES

Impacts des activités humaines

- Mesurer les impacts sur le milieu naturel pour mieux gérer
- Approches : capteurs *in situ*, images sériennes, enquêtes de terrain

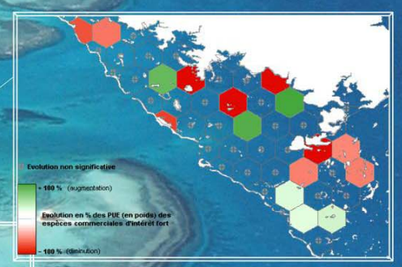




Caractéristiques et fonctionnement des activités humaines

- Connaître les différentes utilisation du milieu marin et leur importance économique et sociale
- Approches : enquêtes de terrain, réseau de collecte de données

CARACTERISTIQUES DES RESSOURCES ET MODES DE GESTION

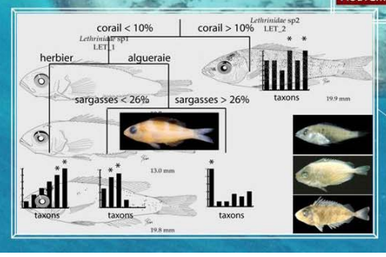


Impact de la pêche et des mesures de gestion sur les stocks de poissons

- Mesurer l'impact des différents type de pêche sur les ressources et évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en place
- Approches : pêches expérimentales, enquêtes, statistiques

Fonctionnement des Aires Marines Protégées

- Comprendre l'impact d'une zone protégée sur les ressources et les interactions entre zones
- Approches : écologie, marquage et suivi acoustique, statistiques



Cycle de vie des espèces récifales

- Comprendre l'influence de l'environnement sur la survie des jeunes poissons
- Approches : études *in situ*, pièges, génétique moléculaire, statistiques

Crédits photos : Programme ZoNéCo – Martial Doshine Province Sud

Site Web : www.zoneco.nc

CHAVANCE Fabio, FAÉRMAN R., LAFOY Y., RIVATON A., TORRETON J.P., Octobre 2007

OBJECTIF GLOBAL : CONNAISSANCE ET GESTION DES RESSOURCES DE LA ZEE DE LA NOUVELLE-CALEDONIE				
Logique d'intervention	**Domaine concerné**	**CADRE LOGIQUE 2006-2010 (Validé par AGE ADECAL du 30/11/2005)**		**Priorités pour l'année 2008**
		Résultats attendus	**Actions à conduire**	
Objectif spécifique n° I **Développer une procédure d'acquisition et de valorisation des connaissances**	**COTIER**	I.1 : Réseau fiable permettant **l'acquisition en routine** d'informations sur les ressources	Constituer un réseau de collecte à long terme : □ Identifier les espèces prioritaires et les informations à récolter □ Mettre en place d'un réseau de correspondants (sentinelle) qui note données d'effort, de capture et d'autres éléments □ Définir un système d'échantillonnage au débarquement (ou au marché) pour suivi en routine des données biologiques (croissance, reproduction, alimentation)	***Voir objectif B du programme 2008***
		I.2 : **Système centralisé** d'archivage et d'interrogation de l'ensemble des informations disponible	□ Récupérer et archiver l'ensemble des séries historique et autres données acquises mais non disponibles □ Créer une base de donnée accessible et conviviale pour les utilisateurs	***Voir objectif B du programme 2008***
	HAUTURIER	I.3 : Informations sur les captures accessoires, l'effort déployé et la structuration des marées	□ Appuyer le travail du **réseau d'observateurs** de la pêche hauturière	
	TOTAL			
Objectif spécifique n ° II **Caractériser les ressources, leur biodiversité et leur adaptation aux pressions**	**COTIER**	II.1 : **Données fiables** sur le cycle de vie, les migrations et les unités de stocks biologiques	□ Identifier les espèces cibles □ Etudier les cycles de vie pour les espèces cibles □ Identifier les processus de colonisation et les habitats fonctionnels des différents stades de vie pour une espèce donnée □ Discriminer génétiquement les populations d'espèces cibles	***Voir objectif B du programme 2008***
		II.2 : **Indicateurs** robustes de l'état de la **ressource** et de sa **réaction à** la pression de **pêche** et mise ne place d'une approche généralisable à moindre coût	□ Identifier les espèces sensibles à la pression/milieu particulier (indicateurs biologique) □ Identifier les indicateurs de production les plus fiables (Prise Maximale Soutenable, Effort de pêche par zone, …) □ Définir des méthodes de suivi simples et à moindre coût des indicateurs identifiés	***Voir objectif A du programme 2008***
	HAUTURIER	II.3 : Connaissances sur **l'écologie des espèces hauturières**	□ Relation thon-environnement : études permettant l'analyse croisée des captures et des paramètres environnementaux (accentuer effort sur le germon) Déplacement : Favoriser les programmes de marquage intégrant les paramètres *in situ*	

OBJECTIF GLOBAL : CONNAISSANCE ET GESTION DES RESSOURCES DE LA ZEE DE LA NOUVELLE-CALEDONIE				
Logique d'intervention	**Domaine concerné**	**CADRE LOGIQUE 2006-2010**		**Priorités pour l'année 2008**
		Résultats attendus	**Actions à conduire**	
Objectif spécifique n° III **Intégrer la structure et le fonctionnement des milieux dans la gestion des ressources**	**COTIER**	III.1 : **Zonage** de la zone côtière (gradient de sensibilité)	□ Mettre en relation les **habitats** et la **biodiversité spécifique** pour aboutir à un zonage précis □ Définir les critères de sensibilité des zones identifiées	
		III.2 : Définition des **unités de gestion**	□ Hydrographier □ Identifier la répartition des usages □ Délimiter les bassins versant et leur impact	***Voir objectif C du programme 2008***
		III.3 : Définition d'une approche robuste généralisable à long terme et moindre coût de suivi de « zones clefs »	□ Définir des indicateurs de suivi des milieux adaptés aux zones et pressions considérées	
	COTIER et HAUTURIER	III.4 : Caractérisation des **phénomènes** océaniques et **hydrologiques** majeurs	□ Mettre et place/pérenniser un réseau de surveillance des paramètres océaniques: – Surveillance thermohaline, approches satellitales opérationnelles, – Modélisations prévisionnelles hydrodynamique et thermohaline, – Modélisations des productions primaire et secondaire.	
Objectif spécifique n° IV **Optimisation de la gestion des ressources**	**COTIER**	IV.1 : Généralisation des processus de **gestion participative**	□ Favoriser/collaborer à la mise en place de comité de gestion : pour une zone donnée, Identification des enjeux et conflits pour un règlement concerté	
	HAUTURIER	IV.2 : Meilleure utilisation des connaissances sur la distribution des ressources pour une meilleure allocation de l'effort de pêche	□ **Outils d'aide à la pêche** : généraliser l'utilisation des supports cartographique pour l'identification des zones à fort potentiel halieutique □ Former des professionnels à une utilisation optimale de ces outils	***Voir objectif C du programme 2008***
	TOTAL			
Objectif spécifique n° V **Vulgarisation**	**COTIER et HAUTURIER**	V.1 : **Transmission des connaissances** sous une forme compréhensible aux principaux acteurs/utilisateurs des ressources	□ Synthétiser les principaux résultats à destination du grand public □ Créer des outils de communication : lettre d'activité, CD-Rom, presse, reportages	***Voir objectif A du programme 2008*** ***Voir objectif B du programme 2008*** ***Voir objectif C du programme 2008***

PROGRAMME ZONECO 2008
- Fiche d'Objectif A -

TITRE : IDENTIFICATION DES INDICATEURS POUR UNE GESTION DURABLE DE L'EXPLOITATION DES RESSOURCES COTIERES

CONTEXTE : L'acquisition de connaissances sur les pressions exercées par l'homme sur la ressource est indispensable pour affiner les mesures de gestion et de conservation des stocks d'espèces cibles. Or, des lacunes importantes existent encore en Nouvelle-Calédonie dans ce domaine, lacunes qu'il convient de combler. Dans le cadre de la révision de la réglementation des pêches, ces connaissances sont indispensables afin de pouvoir prendre des mesures de protection et de conservation cohérentes et adéquates pour les espèces concernées.

CIBLE : Gestionnaires, collectivités.

OBJECTIF GENERAL : Acquisition d'éléments permettant la mise en place d'outils permettant de caractériser l'impact de la pression de pêche et déterminer l'effort de pêche soutenable pour une exploitation durable de la ressource.

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Déterminer les niveaux d'effort soutenable pour la pêche profonde, par zone géographique, ainsi que les techniques de pêche qui permettent une exploitation raisonnée et durable de la ressource.
- Etude de marché pour les vivaneaux.

ETENDUE GEOGRAPHIQUE : Pentes externes de Nouvelle-Calédonie.

RESULTAT ATTENDU : Niveau d'exploitation soutenable, amélioration de la sélectivité des engins de pêche, capacité d'absorption du marché.

INDICATEURS : Mesures de gestion raisonnées mises en place.

IMPACT ATTENDU : Gestion effective des ressources.

PROGRAMME ZONECO 2008
- Fiche d'Objectif B -

TITRE : ACQUISITION DE CONNAISSANCES EN VUE DE L'OPTIMISATION DE LA GESTION

CONTEXTE : L'acquisition de connaissances (cartographie, caractérisation, répartition, biologie, comportement, adaptation aux conditions environnementales, …) est indispensable pour affiner les mesures de gestion et de conservation des écosystèmes et des ressources marines. Or, des lacunes importantes existent encore en Nouvelle-Calédonie dans ce domaine, lacunes qu'il convient de combler. Dans le cadre de la révision de la réglementation des pêches, mais également dans celui de l'inscription de zones de lagons et récifs au Patrimoine Mondial de l'UNESCO, ces connaissances sont indispensables afin de pouvoir prendre des mesures de protection et de conservation cohérentes et adéquates pour les écosystèmes et les espèces concernées.

CIBLE : Gestionnaires, collectivités.

OBJECTIF GENERAL : Acquisition de connaissances sur des écosystèmes et des ressources lagonaires cibles en vue de leur gestion optimale.

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Acquisition de connaissances biologiques, socio-économiques et environnementales sur des invertébrés d'importance commerciale (huitres, trocas, bénitiers).
- Synthèse actualisable sur les ressources lagonaires.
- Acquisition de connaissances biologiques, et environnementales sur les espèces emblématiques.
- Acquisition de connaissances sur les mangroves de Nouvelle-Calédonie (fonctionnement physico-chimique, biodiversité, étude des impacts anthropiques).

ETENDUE GEOGRAPHIQUE : Récifs, lagons et mangroves de Nouvelle-Calédonie.

RESULTATS ATTENDUS : Situation des stocks et des populations, cartographie thématique, propositions de gestion, synthèse actualisable.

INDICATEURS : Mesures de gestion raisonnées mises en place.

IMPACT ATTENDU : Gestion effective et/ou exploitation optimale des ressources.

PROGRAMME ZONECO 2008
- Fiche d'Objectif C -

TITRE : ACQUISITION ET VALORISATION DE DONNEES BATHYMETRIQUES ET HYDROGRAPHIQUES

CONTEXTE : Au cours de ces dernières années, le programme ZoNéCo a réalisé la reconnaissance bathymétrique des pentes récifales externes des trois provinces de la Nouvelle-Calédonie. L'ensemble des données ont été acquises, les traitements sont réalisés pour la province Nord et des Iles Loyauté, et en cours de finalisation pour la province Sud.
Néanmoins, des zones d'intérêt restent non hydrographiées.
Pour compléter cette cartographie et répondre au besoin de la Nouvelle-Calédonie concernant la connaissance des îles éloignées, et en particulier des récifs d'Entrecasteaux, notamment dans le cadre du dossier d'inscription à l'Unesco et du plan de gestion afférent, il est souhaité de réaliser l'acquisition de données bathymétriques dans ces régions : Entrecasteaux, Petri, Astrolabe, Lansdowne, Chesterfield, Nova, Kelso.

Par ailleurs, ces données, et les modèles numériques de terrains qui sont associés, sont qualifiés d'utiles pour les activités de pêche professionnelle, mais ne sont pas actuellement utilisables dans les systèmes de navigation embarqués.
Ce projet doit se faire sans chevauchement avec la cartographie diffusée par le SHOM qui est seul habilité à produire des documents cartographiques pour la navigation. Il serait néanmoins intéressant d'évaluer le lien avec les futures productions numériques du SHOM.

CIBLE : Pêcheurs, gestionnaires, collectivités, public navigant.

OBJECTIF GENERAL : Hydrographie et outils d'aide à la pêche.

OBJECTIF SPECIFIQUE :
- Connaissance bathymétrique des pentes externes des îles et bancs des zones éloignées,
- Création de médias adaptés aux outils de navigation.

ETENDUE GEOGRAPHIQUE : Ensemble des zones récifales et pentes externes.

RESULTAT ATTENDU : Cartographie bathymétrique des pentes externes des îles et bancs des zones éloignées. Médias disponibles à la vente (complémentarité avec les futurs ENC du SHOM).

INDICATEURS : Pourcentage de couverture bathymétrique des zones. Nombre de média. Quantité diffusée.

IMPACT ATTENDU : Meilleure gestion des zones récifales et des ressources associées. Transmission des connaissances sous forme vulgarisée.

MODELE DE FICHE D'OPERATION

TITRE :

RESUME :
CONTENU DU PROJET :
FINALITE :
POPULATIONS CIBLES :
RESPONSABLE DE L'OPERATION :

PLANNIFICATION :
OPERATIONS :
CALENDRIER PREVISIONNEL :
INTERVENANTS :

RATTACHEMENT :
AU PROGRAMME ZONECO : (objectifs spécifiques et résultats attendus du cadre logique, priorités 2008)
A D'AUTRES PROGRAMMES :

BESOINS :
BESOINS SPECIFIQUES A L'OPERATION :
Identification et justification des besoins, en particulier pour le personnel et l'équipement
BESOINS SPECIFIQUES VIS A VIS DE LA SGVL [(1)]:
Eventuels besoins en équipement informatiques, ou en traitement de données

RESULTATS ATTENDUS [(2)]:
PRODUITS ZONECO :
PRODUITS SCIENTIFIQUES :

INDICATEURS D'IMPACTS :
Eléments mesurables permettrant à moyen terme une évaluation objective de l'impact réel de l'opération sur la population cible.

LISTE DE CINQ EXPERTS CAPABLES D'EVALUER LE PROJET
Experts objectifs et acceptant d'être sollicités sur cette opération

FINANCEMENT [(3)]:
Budget prévisionnel global et participation ZoNéCo demandée

	Budget total de l'étude	Participation ZoNéCo [(4)] demandée
Equipement [(5)]		
Fonctionnement		
Personnel [(6)]		
TOTAL		

[(1)] Structure informatique du programme, basée à la DTSI

(2) Pour chaque opération du programme :

1/ Le responsable devra remettre :

- un rapport final en fin d'opération, au format PDF, indexé par des mots clefs dans les champs prévus à cet effet, en en précisant le cas échéant le niveau diffusion, étant précisé que les résultats du programme sont accessibles à l'ensemble des partenaires sans réserve ;

- les données acquises ou collectées (dites données brutes) étant précisé que si la transmission immédiate en fin d'opération ne peut être réalisée, il conviendra de préciser le responsable de ces données, le lieu où elles seront stockées, et dans quel délai elles pourront être transmises.

2/ Le responsable devra s'engager par ailleurs à :

- Produire, en cas de besoin, au cours de la réalisation de l'opération, tout rapport d'avancement ou toute présentation de l'avancement de l'opération, qui lui serait demandé par l'ADECAL ;

- Préciser le niveau de diffusion des données au moment de leur transfert à la SGVL étant précisé que les données acquises dans le cadre du programme sont accessibles à l'ensemble des partenaires sans réserve ;

- Renseigner les métadonnées ;

- Si l'opération produit une couche d'information géographique, la rendre accessible par le Système d'Information Géographique (SIG) de ZoNéCo, et préciser ce que cette couche d'information représente et comment elle est constituée à partir des données brutes ;

- Dans le cas contraire, fournir au programme les informations sur la nature et la structure des données produites, nécessaires à l'évaluation des modalités de production de cette couche d'information (*) ;

L'ensemble de ces points devra être détaillé / explicité avant le démarrage de l'opération.

(3) Il conviendrait de présenter ici le plan de financement global de l'opération et notamment de préciser les autres sources de financement d'ores et déjà mobilisées ou éventuellement demandées pour la réalisation de celle-ci.

(4) Les dépenses effectuées dans le cadre des opérations ZONECO sont prises en charge directement par l'ADECAL :

- **pour les dépenses d'équipement ou de fonctionnement : commandes et règlements par l'ADECAL**
- **pour le personnel : recrutement par l'ADECAL des personnes ressources, généralement sous contrat à durée déterminée.**
- **Pour les stages : versement par l'ADECAL des indemnités et/ou gratifications aux stagiaires.**

(5) Les biens d'équipements achetés dans le cadre d'une opération restent propriété du programme et doivent être restitués en fin d'opération.

(6) Pour plus d'informations sur les grilles de rémunérations appliquées dans le cadre du programme, merci de contacter l'ADECAL.

(*) Cette couche d'information sera rendue accessible via les mécanismes d'interopérabilité, que cela soit fait par l'intermédiaire de l'IDS interopérable mis en oeuvre par la SGVL ou d'un quelconque autre SIG d'un des partenaires dans le respect de l'échange des informations entre partenaires.