

Cahier des charges pour le développement de la base de données distribuée pour le suivi de la pêche professionnelle dans les provinces

Franck Magron
Responsable de l'information sur les ressources récifales
Projet PROCFish/C
Observatoire des pêches récifales
Secrétariat général de la Communauté du Pacifique
Email : franckm@spc.int

Contexte

Les données collectées par les trois provinces dans le cadre de la gestion de la pêche professionnelle (cahiers de pêches, autorisations de pêche et aide au carburant) sont similaires mais leur gestion informatique est différente (système de saisie et SGBD différents).

Le projet consiste à la mise en place d'un schéma de base de données commun aux trois provinces, à un ensemble de données de références communes (espèces et groupes d'espèces de poissons, conversions entre produit transformé (filet) et poids net,...) et à l'application permettant la saisie et l'export des données.

Cette application comportera 3 modules :

- module de saisie pour les cahiers des pêches, les autorisations de pêche et les aides au carburant
- module d'extraction de données brutes et agrégées.
- module d'import/export permettant les échanges avec le service de la marine marchande et des affaires maritimes (SMMPM) et entre les services des pêches.

En raison de la faible connectivité actuelle des services des pêches et du souhait exprimé par les services des pêches, le système de base de données sera décentralisé (base de données installée dans chaque service des pêches), et les échanges seront effectués annuellement via le module d'import/export.

Par ailleurs il est demandé que l'interface utilisateurs fonctionne sous Windows 2000, XP et Vista.

Schéma des données

Le schéma des données proposé suit l'organisation actuelle des cahiers de pêches des trois provinces ainsi que les demandes d'autorisations de pêches et le rôle d'équipage. Il s'articule donc autour des tables PRV_Campagnes, PRV_Autorisations, PRV_Captures et PRV_Pecheurs.

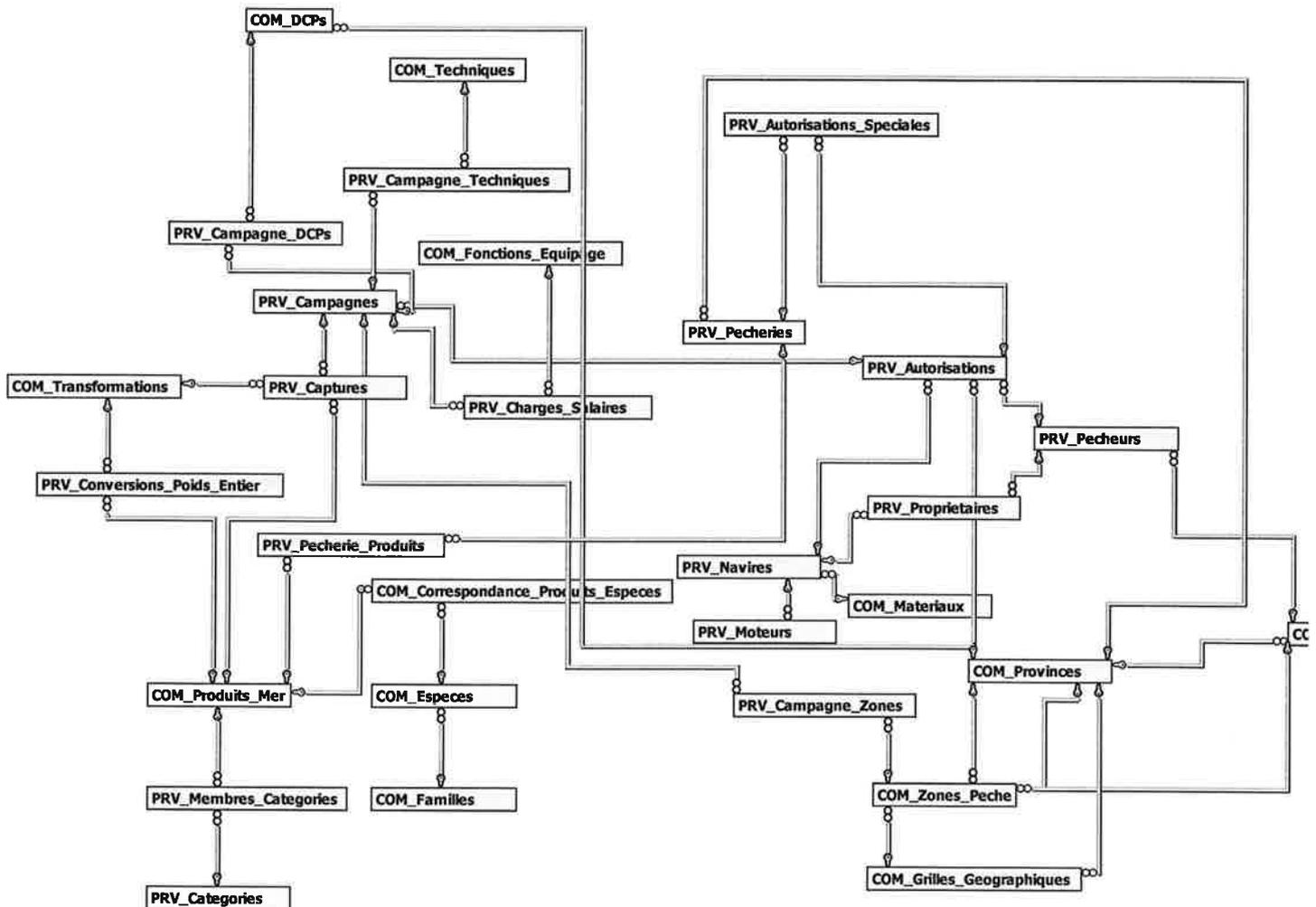


Figure 1 Schéma de données et liens entre tables

Liste des tables

La convention de nommage des tables est la suivante :

- *COM_<Nom de la table>* s'il s'agit d'une table contenant des données de référence communes aux trois provinces (ou à rapprocher annuellement)
- *PRV_<Nom de la table>* s'il s'agit de données propres à chaque province

Nom de la table	Description
<i>COM_Code_Postaux</i>	Listes de codes postaux par commune
<i>COM_Communes</i>	Liste des communes de Nouvelle-Calédonie
<i>COM_Correspondance_Produits_Especes</i>	Table de correspondance entre les produits de la mer et les noms scientifiques correspondants.
<i>COM_Correspondance_Produits_Familles</i>	Table de correspondance entre les produits de la mer et les familles correspondantes.
<i>COM_DCPs</i>	Liste des DCPs de Nouvelle-Calédonie, présents et passés
<i>COM_Especes</i>	Liste d'espèces (nom scientifique) pêchées en Nouvelle-Calédonie
<i>COM_Familles</i>	Liste de familles correspondant aux espèces de <i>COM_Especes</i>
<i>COM_Fonctions_Equipage</i>	Liste des fonctions possibles des membres d'équipages (patron, matelot,...)
<i>COM_Grilles_Geographiques</i>	Liste des grilles géographiques (zones de pêche)
<i>COM_Materiaux</i>	Liste des matériaux des navires
<i>COM_Produits_Mer</i>	Liste des produits de la mer pêchés (nom commun)
<i>COM_Provinces</i>	Liste des provinces
<i>COM_Techniques</i>	Liste des techniques de pêche possibles
<i>COM_Transformations</i>	Liste des transformations possibles du poisson (entier, filets, etc...)
<i>COM_Zones_Peche</i>	Liste des zones de pêches référencées
<i>PRV_Autorisations_Speciales</i>	Autorisations spéciales pour une campagne donnée
<i>PRV_Autorisations</i>	Données relatives aux demandes d'autorisations de pêche
<i>PRV_Campagne_DCPs</i>	Liste des DCPs fréquentés au cours d'une campagne
<i>PRV_Campagne_Techniques</i>	Liste des techniques utilisées au cours d'une campagne
<i>PRV_Campagne_Zones</i>	Zones pêchées pour une campagne donnée
<i>PRV_Campagnes</i>	Données relatives aux campagnes de pêche

<i>PRV_Captures</i>	Données relatives aux captures pour une campagne
<i>PRV_Categories</i>	Catégories permettant le regroupement de produits de la mer (poissons profonds, pêche au large,...)
<i>PRV_Charges_Salaires</i>	Détail des salaires des membres d'équipage pour une campagne
<i>PRV_Conversions_Poids_Entier</i>	Informations permettant la conversion du poids du produit transformé en poids entier
<i>PRV_Groupes_Categories</i>	Groupes de categories
<i>PRV_Equipages</i>	Membres d'équipages associés à un rôle d'équipage Table proposée pour suppression
<i>PRV_Membres_Categories</i>	Listes des produits associés à une catégorie de produits de la mer
<i>PRV_Moteurs</i>	Moteurs en services sur les navires et leurs caractéristiques
<i>PRV_Navires</i>	Caractéristiques de navires
<i>PRV_Pecheries</i>	Pêcheries avec autorisation spéciale
<i>PRV_Pecherie_Produits</i>	Produits associés aux pêcheries spéciales
<i>PRV_Pecheurs</i>	Informations concernant les pêcheurs
<i>PRV_Proprietaires</i>	Propriétaires de navires
<i>PRV_Roles_Equipage</i>	Rôles d'équipage

La convention de nommage des colonnes est la suivante :

- <Nom de la table>_<Nom du champ>
- <Nom de la table>_ID pour la clef primaire
- <Nom de la table>_<Table ref>_ID pour une clef étrangère

Par exemple

COM_Communes

<i>COM_Commune_ID</i>	Clef primaire
<i>COM_Commune_Province_ID</i>	Ref sur la table des provinces
<i>COM_Commune_Nom</i>	Nom de la commune

Afin d'éviter les collisions entre clefs lors des importations de données, les clefs seront de type GUID (Global Unique Identifier), also called *uniqueidentifier* in SQL Server, Replication ID in MS Access) or UUID in Oracle.

Description des tables

COM_Code_Postaux

<i>COM_Code_Postal_Commune_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef de la commune
<i>COM_Code_Postal</i>	<i>int</i>	Code postal de la commune (Clef primaire)

Cette table devra être initialisée avec la liste des codes postaux par communes. Cette table pourra être utilisée lors de la saisie des adresses pour ne proposer que les codes postaux possibles pour la commune sélectionnée.

Voir fichier COM_Codes_Postaux.txt

COM_Communes

<i>COM_Commune_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef primaire
<i>COM_Commune_Province_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef de la province correspondante
<i>COM_Commune_Nom</i>	<i>varchar(100)</i>	Nom de la commune

Cette table devra être initialisée avec la liste des communes de Nouvelle-Calédonie.

Les données de cette table sont publiques et communes aux différentes instances de la base.

Voir fichier COM_Communes.txt

COM_Correspondance_Produits_Especes

<i>COM_CorrPE_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef primaire
<i>COM_CorrPE_Produit_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef du produit de la mer
<i>COM_CorrPE_Espece_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef de l'espèce

Cette table contient la correspondance entre produits de la mer (nom générique pouvant regrouper plusieurs espèces) et espèces (noms scientifiques). Un produit de la mer correspond généralement à plusieurs espèces, de même une espèce peut être référencée par plusieurs produits (par exemple *Holothuria nobilis* figurera dans bêche-de-mer et bêche-de-mer blackteatfish).

La liste des produits et leur correspondance avec des noms scientifiques devra être initialisée en utilisant les données historiques des provinces. En outre lorsqu'un nouveau produit est créé par une province, l'information doit être exportée et communiquée aux autres provinces afin d'éviter la création de doublons.

Les données de cette table sont publiques.

Pour le moment, il a été choisi de ne renseigner que la correspondance entre produits de la mer et familles de poissons. Cette table sera donc vide mais pourra être renseignée dans le futur.

COM_Correspondance_Produits_Familles

<i>COM_CorrPF_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef primaire
<i>COM_CorrPF_Produit_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef du produit de la mer
<i>COM_CorrPF_Famille_ID</i>	<i>uniqueidentif</i>	Clef de la famille

Cette table contient la correspondance entre produits de la mer (nom générique pouvant regrouper plusieurs espèces) et familles (noms scientifiques). Un produit de la mer peut être associé à plusieurs familles et une même famille peut être associée à plusieurs produits de la mer.

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Correspondance_Produits_Familles.txt

COM_DCPs

COM_DCP_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_DCP_Province_ID	uniqueidentif	Clef de la province
COM_DCP_Nom	varchar(100)	Nom ou code du DCP
COM_DCP_Longitude	float	Longitude du DCP (degrés décimaux)
COM_DCP_Latitude	float	Latitude du DCP (degrés décimaux)
COM_DCP_Profondeur	float	Profondeur à l'emplacement du DCP
COM_DCP_Date_Mise_En_Service	datetime	Date de mise en service
COM_DCP_Date_Disparition	datetime	Date de disparition
COM_DCP_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

La table des DCPs contient la liste des DCPs de Nouvelle-Calédonie, qu'ils soient en service (date de disparition non renseignée) ou qu'ils aient disparus. La position du DCP est enregistrée en degrés décimaux. C'est la position GPS en WGS 84.

Voir fichier COM_DCPs.txt

COM_Especies

COM_Espece_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Espece_Famille_ID	uniqueidentif	Clef de la famille
COM_Espece_Genre	varchar(100)	Nom de genre
COM_Espece_Espece	varchar(100)	Nom de l'espèce
COM_Espece_Nom_Commune	varchar(100)	Nom commun (français)

La table des espèces contient les noms scientifiques des espèces commerciales de Nouvelle-Calédonie.

Afin de limiter les erreurs il est conseillé de prendre l'orthographe des noms de FishBase pour les poissons et de l'ITIS pour les autres espèces. La CPS possède une base de noms scientifiques.

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Especes.txt

COM_Familles

COM_Famille_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Famille_Nom	varchar(100)	Nom de la famille
COM_Famille_Code_FishBase	int	Code FishBase

La table des familles contient la liste des familles d'espèces commercialisées en Nouvelle-Calédonie. Cette liste sera initialisée et commune aux trois provinces.

Comme pour les espèces on se référera à l'ITIS et FishBase pour l'orthographe.

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Familles.txt

COM_Fonctions_Equipage

COM_Fonction_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Fonction_Nom	varchar(100)	Nom de la fonction
COM_Fonction_Code	varchar(50)	Code personnalisé
COM_Fonction_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste des fonctions que peut occuper un membre d'équipage. Cette fonction est utilisée pour le rôle d'équipage et les salaires. Elle sera initialisée avec les fonctions possibles fournies par la marine marchande (patron, capitaine, second, maître d'équipage, mécanicien, matelot, novice etc...).

Le champ code permet un lien avec d'autres bases de données ou de donner un code utilisé dans les analyses à la place du nom complet. Le commentaire est destiné à donner plus d'informations concernant la catégorie.

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Fonctions_Equipage.txt

COM_Grilles_Geographiques

COM_Grille_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Grille_Province_ID	uniqueidentif	Clef de la province
COM_Grille_Nom	varchar(100)	Nom de la grille
COM_Grille_Version	varchar(50)	Version de la grille
COM_Grille_Code	varchar(50)	Code personnalisé
COM_Grille_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste des grilles géographiques utilisées par les pêcheurs pour renseigner les zones de pêches. La grille utilisée dans chaque province pouvant être modifiée dans le temps, il a été prévu un champ version qui permet de savoir à quelle version on fait référence lors de la saisie des données. Pour l'entrée des données il est suggéré d'avoir une grille par défaut pour la province correspondant à la celle des cahiers de pêches à saisir.

Voir fichier COM_Grilles_Geographiques.txt

COM_Materiaux

COM_Materiau_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Materiau_Nom	varchar(100)	Nom du matériau
COM_Materiau_Code	varchar(50)	Code personnalisé
COM_Materiau_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste des matériaux pour la coque des navires. Elle sera initialisée avec les catégories suivantes : bois, fibre de verre, aluminium,... La table est référencée par PRV_Navires.

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Materiaux.txt

COM_Produits_Mer

COM_Produit_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Produit_Nom	varchar(100)	Nom du produit de la mer
COM_Produit_Transformation_ID	Uniqueidentif	Clef de la transformation par défaut
COM_Produit_Code	varchar(50)	Code personnalisé
COM_Produit_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste des produits de la mer (nom commun) et devra être initialisée en utilisant les données historiques. Un produit de la mer correspond à une espèce ou à un groupe d'espèce. Il ne sera pas créé plusieurs produits pour des espèces identiques conditionnées ou transformées, la table des captures référençant à la fois le produit et son état de transformation (entier, en filet, etc...).

Afin de faciliter la saisie, il est proposé d'afficher lors de la saisie l'état de transformation par défaut du produit de la mer (par exemple entier pour les poissons, coquille pour les trocas etc...).

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Produits_Mer.txt

COM_Provinces

COM_Province_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Province_Name	varchar(100)	Nom de la province
COM_Province_Code	varchar(50)	Code personnalisé

Cette table contient les noms des trois provinces
Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Provinces.txt

COM_Techniques

COM_Technique_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Technique_Nom	varchar(100)	Nom de la technique
COM_Technique_Masquee	int	Masquer lors de la saisie
COM_Technique_Code	varchar(50)	Code personnalisé
COM_Technique_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste des techniques de pêche qui peuvent être associées à une campagne. Si la technique est masquée, elle n'apparaîtra pas lors de la saisie. Cela permet aux provinces d'afficher ou pas certaines techniques.

Le champ COM_Technique_Masquee est initialisé à 0 par défaut. Il pourra être modifié par la province et une valeur égale à 1 signifie qu'elle n'est pas affichée dans l'interface de saisie.

Voir fichier COM_Techniques.txt

COM_Transformations

COM_Transformation_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Transformation_Nom	varchar(100)	Nom de la transformation
COM_Transformation_Code	varchar(50)	Code personnalisé
COM_Transformation_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient les états de transformation possibles pour les produits de la mer (entier, en filets, séché, vidé etc). Elle est utilisée conjointement avec la table des produits de la mer pour renseigner les captures et pour convertir le poids du produit transformé en poids du poisson entier (via PRV_Conversion_Poids_Entier).

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Transformations.txt

COM_Zones_Peche

COM_Zone_ID	uniqueidentif	Clef primaire
COM_Zones_Grille_ID	uniqueidentif	Clef de la grille de référence
COM_Zones_Province_ID	uniqueidentif	Clef de la province
COM_Zones_Commune_ID	uniqueidentif	Clef de la commune
COM_Zones_Nom	varchar(100)	Nom de la zone
COM_Zones_Code	varchar(50)	Code la zone (A1, B2 etc...)
COM_Zones_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient les différentes zones de pêches référencées par les grilles mises à disposition des pêcheurs.

Les grilles de codification des zones de pêche étant différentes entre les provinces, il peut y avoir recouvrement entre les zones définies par provinces.

Les champs COM_Zones_Province_ID et COM_Zones_Commune_ID font référence à la province et à la commune dans lesquelles se trouve la zone de pêche, en particulier la Province Iles pourra utiliser la commune définie ici pour regrouper la pêche des zones de Maré, Lifou etc...

Les données de cette table sont publiques.

Voir fichier COM_Zones_Peche.txt

PRV_Autorisations_Speciales

PRV_Autorisation_Speciale_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Autorisation_Speciale_Autorisation_ID	uniqueidentif	Clef de l'autorisation
PRV_Autorisation_Speciale_Pecherie_ID	uniqueidentif	Clef de la pêcherie

Cette table lie les autorisations aux pêcheries pour lesquelles il faut une autorisation spéciale dans une province donnée (Amusium, trocas etc...)

PRV_Autorisations

PRV_Autorisation_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Autorisation_Province_ID	uniqueidentif	Clef de la province
PRV_Autorisation_Annee	int	Année
PRV_Autorisation_Code	varchar(50)	Numéro ou code de l'autorisation
PRV_Autorisation_Navire_ID	uniqueidentif	Clef du navire
PRV_Autorisation_Pecheur_ID	uniqueidentif	Clef du pêcheur
PRV_Autorisation_Renouvellement	int	Renouvellement (O/N)
PRV_Autorisation_Date_Delivrance	datetime	Date de délivrance de l'autorisation
PRV_Autorisation_Allocation_Carburant	float	Quantité de carburant allouée dans le cadre de l'aide au carburant

PRV_Autorisation_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires
-------------------------------	---------------	--------------

Cette table contient les demandes d'autorisations, acceptées ou non. Pour cette raison des champs on été ajoutés concernant la date à laquelle est effectuée la demande, si elle est acceptée (autorisation délivrée ou non) et la date à partir de laquelle la décision est effective (et donc la pêche possible).

Le champ *Annee* est redondant mais est destiné à faciliter le filtrage des autorisations par année.

Le champ *Code* est destiné au numéro ou au code d'enregistrement de l'autorisation. Si le numéro d'enregistrement est toujours numérique il est possible de changer le type du champ par un int ou bigint (entier).

A l'autorisation est associée une liste d'autorisations spéciales (pêcheries particulières). Il est possible d'associer à ces pêcheries une liste de produits et de détecter ainsi les captures effectuées sans autorisation grâce à une requête.

Attention ici, chaque province commence la numérotation à 1, il sera donc nécessaire au moment de l'harmonisation, de trouver un moyen d'associer la province au numéro (PS1 ; PS2 ; PN1 ; PN2)

PRV_Campagne_Zones

PRV_Campagne_Zone_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Campagne_Zone_Campagne_ID	uniqueidentif	Clef de la campagne
PRV_Campagne_Zone_Zone_ID	uniqueidentif	Clef de la zone

Cette table renseigne les zones visitées pour une campagne donnée. Pour une application de type SIG, c'est le lien entre les captures et les zones géographiques.

Etant donné que des mêmes captures peuvent être affectées à plusieurs zones, il faudra choisir comment répartir les prises (répartition homogène sur les différentes zones ou totalité des prises comptabilisée pour chaque zone).

PRV_Campagne_DCPs

PRV_Campagne_DCP_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Campagne_DCP_Campagne_ID	uniqueidentif	Clef de la campagne
PRV_Campagne_DCP_DCP_ID	uniqueidentif	Clef du DCP

Cette table renseigne les DCPs visités pour une campagne donnée.

PRV_Campagne_Techniques

PRV_Campagne_Technique_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Campagne_Technique_Campagne_ID	uniqueidentif	Clef de la campagne

PRV_Campagne_Technique_Technique_ID	uniqueidentif	Clef de la technique
-------------------------------------	---------------	----------------------

Cette table renseigne les techniques utilisées lors d'une campagne donnée.

PRV_Campagnes

PRV_Campagne_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Campagne_Autorisation_ID	uniqueidentif	Clef de l'autorisation
PRV_Campagne_Date_Debut	datetime	Date de début
PRV_Campagne_Date_Fin	datetime	Date de fin
PRV_Campagne_Heure_Debut	datetime	Heure de début
PRV_Campagne_Heure_Fin	datetime	Heure de fin
PRV_Campagne_Periode_Jour	int	Pêche de jour O/N
PRV_Campagne_Periode_Nuit	int	Pêche de nuit O/N
PRV_Campagne_Jours_Mer	float	Nb de jours en mer
PRV_Campagne_Jours_Peche	float	Nb de jours de pêche
PRV_Campagne_Heures_Moteur_Depart	float	Heures moteur départ
PRV_Campagne_Heures_Moteur_Arrivee	float	Heures moteur arrivée
PRV_Campagne_Nbre_Equipage	float	Nb de membres d'équipage
PRV_Campagne_Armement_Materiel_Peche	float	Frais matériel de pêche
PRV_Campagne_Armement_Entretien_Bateau	float	Frais d'entretien du bateau
PRV_Campagne_Armement_Entretien_Moteur	float	Frais d'entretien du moteur
PRV_Campagne_Armement_Stockage	float	Frais de stockage
PRV_Campagne_Armement_Frais_Exceptionnels	float	Frais exceptionnels
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Carburant	float	Frais de carburant
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Carburant_Qte	float	Quantité de carburant
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Huile	float	Frais d'huile
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Glace	float	Frais d'achats de glace
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Vivres	float	Frais pour les vivres
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Petit_Materiel_Piles	float	Frais pour le petit matériel
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Commercial	float	Frais commerciaux
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Communications	float	Frais de communications tel.
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Appats	float	Frais d'appâts
PRV_Campagne_Frais_Cpgn_Autres	float	Frais divers
PRV_Campagne_Meteo_Etat_Ciel	varchar(50)	Etat du ciel (dégagé, pluie...)
PRV_Campagne_Meteo_Etat_Mer	varchar(50)	Etat de la mer (calme,...)
PRV_Campagne_Meteo_Vent_Force	Float	Force du vent en nœuds
PRV_Campagne_Meteo_Vent_Direction	varchar(50)	Direction du vent (E-SE, SO)
PRV_Campagne_Observations	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient les informations concernant les campagnes (période, conditions météo, frais d'armement, frais de campagne et type de pêche).

Les frais de campagne et d'armement sont confidentiels et non diffusables

PRV_Captures

PRV_Capture_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Capture_Campagne_ID	uniqueidentif	Clef de la campagne
PRV_Capture_Produit_ID	uniqueidentif	Clef du produit de la mer
PRV_Capture_Transformation_ID	uniqueidentif	Clef de l'état de transformation
PRV_Capture_Nombre	float	Nombre de poissons (ou d'invertébrés)
PRV_Capture_Poids_Transforme_Total	float	Poids total rapporté (transformé)
PRV_Capture_Valeur_XPF	float	Valeur pour le pêcheur (gains)
PRV_Capture_Taille_Moyenne	float	Taille moyenne
PRV_Capture_Poids_Entier_Total	float	Poids total entier (calculé)
PRV_Capture_Index	int	Index de rang (présentation)

Cette table contient le détail des captures par campagne. Chaque entrée correspond à un produit de la mer dans un état de transformation donné (entier, en filets etc...). Les informations de quantité (nombre, poids en kg, valeur en CFP) varient selon les provinces. Nous y avons rajouté la taille moyenne (en cm) qui pourrait également être une donnée utile (mais qui peut être approximée en utilisant le nombre, le poids total et l'espèce).

Le poids entier total est soit une copie du poids transformé si le poisson est entier, soit une valeur calculée à partir du coefficient de conversion poids transformé / poids entier pour le type de transformation et le produit de la mer considéré.

L'index est un numéro d'ordre utilisé pour l'affichage des entrées à la saisie (de façon à conserver l'ordre d'entrée des captures pour une campagne donnée)

PRV_Groupes_Categories

PRV_Groupe_Categories_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Groupe_Categories_Nom	varchar(100)	Nom de la catégorie
PRV_Groupe_Categories_Code	varchar(50)	Code personnalisé
PRV_Groupe_Categories_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient les noms des groupes de catégories (SMMPM, Groupes de produits, etc...).

Voir fichier PRV_Groupes_Categories.txt

PRV_Categories

PRV_Categorie_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Categorie_Groupe_ID	uniqueidentif	Clef du groupe de la catégorie
PRV_Categorie_Nom	varchar(100)	Nom de la catégorie
PRV_Categorie_Code	varchar(50)	Code personnalisé
PRV_Categorie_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste des catégories définies par chacune des provinces et le SMMPM pour agréger et regrouper les données, par exemple *Pêche au large*, *Pêche de fond* et *Pêche sous-marine* pour la province des îles.

A chaque catégorie est affectée une liste de produits de la mer, un même produit pouvant figurer dans plusieurs catégories (pour permettre des niveaux d'agrégation différents par exemple).

Les données de cette table sont propres à chaque province et au SMMPM mais peuvent être échangées librement.

Remarque :

Les données transmises au SMMPM sont brutes (elles ne sont pas agrégées par catégorie).

Voir fichier PRV_Categories.txt

PRV_Charges_Salaires

PRV_Charges_Salaire_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Charges_Salaire_Campagne_ID	uniqueidentif	Clef de la campagne
PRV_Charges_Salaire_Fonction_ID	uniqueidentif	Clef de la fonction
PRV_Charges_Salaire_Index	int	Index pour la présentation
PRV_Charges_Salaire_XPF	float	Charges salariales en CFP

Cette table contient les salaires et charges sociales associées à chacun des membres d'équipage d'une campagne. Le système permet de détailler les charges sociales pour chacune des fonctions de l'équipage, alors que le cahier des pêches actuel précise simplement patron et matelot 1, 2 etc...

Ces données sont confidentielles et non diffusables.

PRV_Conversions_Poids_Entier

PRV_Conversion_Poids_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Conversion_Poids_Transformation_ID	uniqueidentif	Clef de la transformation
PRV_Conversion_Poids_Produit_ID	uniqueidentif	Clef du produit de la mer
PRV_Conversion_Poids_Coeff_Poids	float	Coefficient de transformation à partir du poids
PRV_Conversion_Poids_Coeff_Nombre	float	Coefficient de transformation à partir du nomk
PRV_Conversion_Poids_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient le coefficient qui doit être appliqué pour convertir le poids transformé (filets, poisson vidé, ...) d'un produit de la mer donné en poids entier ou un nombre en poids (par exemple une douzaine d'huitres). Elle doit être renseignée pour chacun des produits de la mer qui subit une transformation mais le coefficient appliqué peut être différent selon les provinces de façon à tenir compte d'éventuelles spécificités locales.

Les données de cette table peuvent être échangées librement.

PRV_Equipages

PRV_Membre_Equipage_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Membre_Equipage_Role_ID	uniqueidentif	Clef du rôle d'équipage
PRV_Membre_Equipage_Pecheur_ID	uniqueidentif	Clef du pêcheur
PRV_Membre_Equipage_Fonction_ID	uniqueidentif	Clef de la fonction
PRV_Membre_Equipage_Date_Embarquement	datetime	Date d'embarquement
PRV_Membre_Equipage_Date_Debarquement	datetime	Date de débarquement
PRV_Membre_Equipage_Role_Armement	Bit	Role d'armement O/N

Cette table contient la liste des marins associés à un rôle d'équipage, qu'il s'agisse du rôle d'armement du navire ou des mouvements postérieurs (avec date d'embarquement et de débarquement).

PRV_Membres_Categories

PRV_Membre_Categorie_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Membre_Categorie_Categorie_ID	uniqueidentif	Clef de la catégorie
PRV_Membre_Categorie_Produit_ID	uniqueidentif	Clef du produit

Cette table contient la liste des produits de la mer associés à chacune des catégories.

Les données de cette table peuvent être échangées librement.

Voir fichier PRV_Membres_Categories.txt

PRV_Moteurs

PRV_Moteur_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Moteur_Navire_ID	uniqueidentif	Clef du navire
PRV_Moteur_Date_Mise_en_Service	datetime	Date de mise en service
PRV_Moteur_Date_Fin_de_Service	datetime	Date de fin de service
PRV_Moteur_Puissance	int	Puissance du moteur
PRV_Moteur_Marque	varchar(50)	Marque du moteur
PRV_Moteur_Type_Carburant	char	Type de carburant
PRV_Moteur_Usage	char	Usage du moteur

Cette table a été créée pour contenir la liste des moteurs qui équipent un navire, sachant que ceux-ci peuvent être remplacés dans le temps. Le type de carburant peut être E (essence) ou D (diesel), l'usage du moteur peut être 1 (primaire) ou 2 (secondaire). La marque du moteur est un champ libre, mais pourrait consister en une liste fermée dans une table auxiliaire si cette donnée doit être utilisée dans des analyses.

PRV_Navires

PRV_Navire_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Navire_Nom	varchar(100)	Nom du navire
PRV_Navire_Immatriculation	varchar(50)	Immatriculation NC
PRV_Navire_Longueur	float	Longueur (m)
PRV_Navire_Jauge_Brute	float	Jauge brute
PRV_Navire_Materiau_ID	uniqueidentif	Clef du matériau
PRV_Navire_MMSI	varchar(50)	Code MMSI du navire

Cette table contient la liste des navires associés aux autorisations de pêche et leurs caractéristiques physiques. Les informations concernant les moteurs et les propriétaires sont stockées dans les tables annexes PRV_Moteurs et PRV_Proprietaires (ces derniers éléments, contrairement aux caractéristiques physiques, sont susceptibles de changer dans le temps).

La base ICEO du SMMPM contenant des informations similaires, certains des éléments de cette table et des tables satellites (moteurs, propriétaires) peuvent être redondants.

PRV_Pecheries

PRV_Pecherie_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Pecherie_Province_ID	uniqueidentif	Clef de la province
PRV_Pecherie_Nom	varchar(100)	Nom de la pêche
PRV_Pecherie_Code	varchar(50)	Code de la pêche
PRV_Pecherie_Commentaires	varchar(1024)	Commentaires

Cette table contient la liste définie par province des pêcheries nécessitant une autorisation spéciale.

PRV_Pecherie_Produits

PRV_Pecherie_Produit_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Pecherie_Produit_Pecherie_ID	uniqueidentif	Clef de la pêche
PRV_Pecherie_Produit_Produit_ID	uniqueidentif	Clef du produit

Cette table contient la liste des produits associés à une pêche nécessitant une autorisation spéciale. Une requête permettra de déterminer si les produits ainsi référencés sont pêchés sans autorisation.

PRV_Pecheurs

PRV_Pecheur_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Pecheur_Nom	varchar(100)	Nom et prénom du pêcheur
PRV_Pecheur_Date_Naissance	Datetime	Date de naissance
PRV_Pecheur_Lieu_Naissance	varchar(100)	Lieu de naissance
PRV_Pecheur_Ridet	varchar(50)	Ridet

PRV_Pecheur_Adresse	varchar(300)	Adresse (rue, quartier)
PRV_Pecheur_Commune_ID	uniqueidentif	Clef de la commune
PRV_Pecheur_Telephone_1	varchar(50)	No de tel principal
PRV_Pecheur_Telephone_2	varchar(50)	No de tel secondaire
PRV_Pecheur_BP	varchar(10)	Boîte postale
PRV_Pecheur_Email	varchar(300)	Email
PRV_Pecheur_Fax	varchar(50)	No de fax
PRV_Pecheur_Num_Cafat	varchar(50)	No CAFAT
PRV_Pecheur_Num_Aide_Medicale	varchar(50)	No aide médicale
PRV_Pecheur_Diplomes	varchar(1000)	Liste des diplômes
PRV_Pecheur_Stages	varchar(1000)	Liste des stages

interrogation Régis concernant la pertinence des certaines informations liées au pêcheur.

Cette table contient le contact et les informations personnelles concernant les pêcheurs.

Il s'agit d'informations nominatives et donc qui doivent faire l'objet d'une déclaration à la CNIL, en particulier en ce qui concerne les quatre dernier champs.

PRV_Proprietaires

PRV_Proprietaire_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Proprietaire_Navire_ID	uniqueidentif	Clef du navire
PRV_Proprietaire_Pecheur_ID	uniqueidentif	Clef du pêcheur
PRV_Proprietaire_Date_Debut	datetime	Date d'achat
PRV_Proprietaire_Date_Fin	datetime	Date de session s'il y a lieu
PRV_Proprietaire_Index	int	Numéro de rang

Cette table contient la liste des propriétaires de navires. Les informations concernant le propriétaire (nom, adresse, RIDET) sont les mêmes que pour les pêcheurs aussi nous utilisons cette table pour stocker les informations personnelles concernant les propriétaires (pas obligatoirement pêcheur). Il y a la possibilité de dupliquer la table des pêcheurs ou de la renommer PRV_Personnes si besoin.

L'index (numéro de rang) permet de garder un historique des changements de propriétaires.

PRV_Roles_Equipage

PRV_Role_Equipage_ID	uniqueidentif	Clef primaire
PRV_Role_Equipage_Autorisation_ID	uniqueidentif	Clef de l'autorisation
PRV_Role_Equipage_Navire_ID	uniqueidentif	Clef du navire
PRV_Role_Equipage_Date_Debut	Datetime	Date à partir de laquelle le rôle d'équipage est valable
PRV_Role_Equipage_Date_Fin	Datetime	Date jusqu'à laquelle le rôle d'équipage est valable
PRV_Role_Equipage_Code	varchar(50)	N° ou code du rôle

Cette table contient la liste des rôles d'équipage et leurs liens avec les autorisations et les navires.

Architecture logicielle

En raison de l'infrastructure réseau disponible et de la volonté des utilisateurs, une instance de la base de données sera installée dans chacun des services des pêches des provinces ainsi qu'au SMMPM.

Cette base devra être multiutilisateurs avec des accès simultanés à travers le réseau local, avec un accès soit en lecture seule, soit en lecture/écriture en fonction d'un login et mot de passe pour l'authentification des utilisateurs.

Par ailleurs il devra être possible aux agents autorisés des services des pêches de créer de nouvelles requêtes d'extraction sur la base de données via une interface de création de requêtes du type de celle proposée par MS Access, mais il est possible de créer une base accès qui ne sert que pour l'extraction des données et qui ne contient que des liens dynamiques vers un autre SGBD (Oracle par exemple).

Afin de permettre une migration ultérieure vers une autre base de données ou un système centralisé, les interfaces de saisie et de requêtes devront être désolidarisées de la base de données via une couche d'accès aux données et la préférence sera donnée aux architectures de type Smart client / Web services ou Application web.

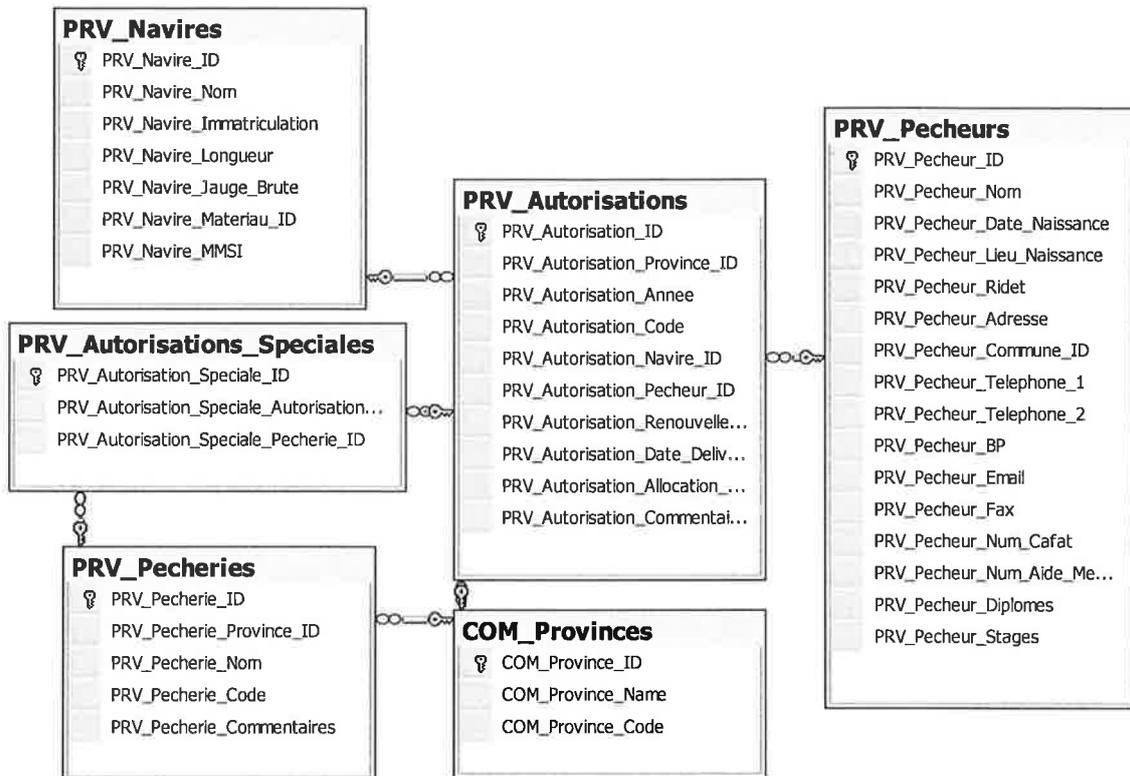
L'écriture de données dans la base devra faire appel aux transactions et procéder à une invalidation (rollback) dans le cas où une erreur est rencontrée. Une validation des données (données obligatoires, limites pour les valeurs numériques) devra être effectuée avant l'envoi des données vers la base pour réduire le risque de rejet. En outre des contraintes d'intégrité référentielles doivent être mises en place entre les tables afin d'empêcher l'effacement des données de référence si elles sont utilisées et pour prévenir la création de données orphelines ou partielles.

Interface utilisateurs

L'interface utilisateurs permet l'édition des tables de référence, la saisie des données, l'exportation et l'importation de données ainsi que l'accès aux requêtes prédéfinies.

Modules de saisie

Saisie des autorisations de pêche



Les autorisations de pêche font référence aux navires et aux pêcheurs. L'interface de saisie des autorisations de pêche doit donc permettre l'entrée ou l'édition de pêcheurs, ainsi que l'entrée ou l'édition de navires.

Une série de boutons permet de créer de nouvelles autorisations, d'éditer l'autorisation sélectionnée ou de l'effacer.

Deux listes déroulantes permettent de filtrer les autorisations par province et par année.

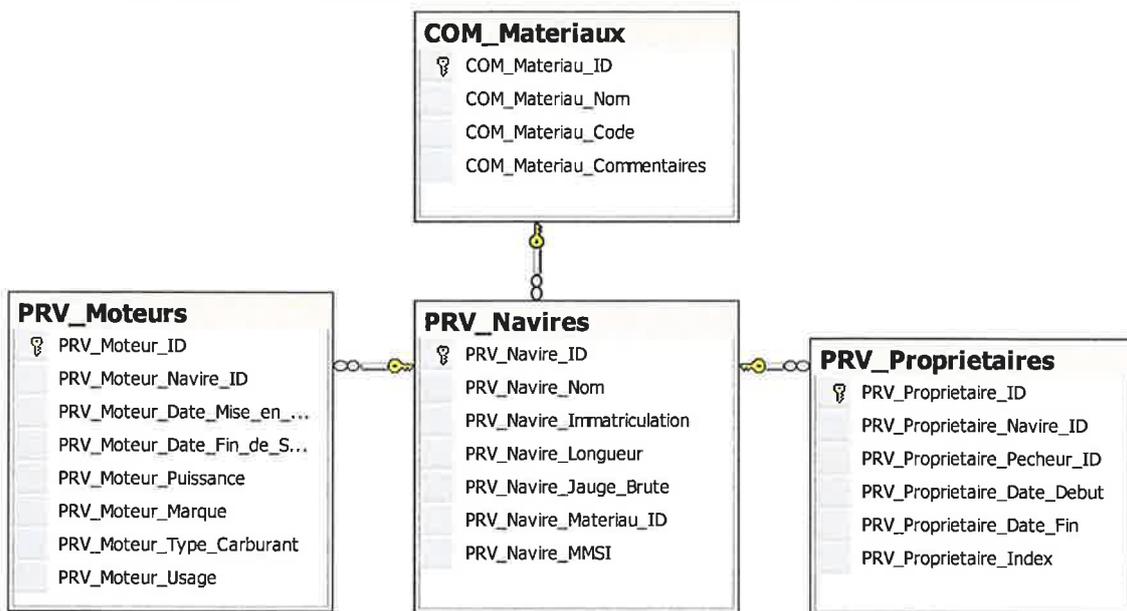
La liste filtrée des autorisations déjà créées est affichée dans la liste de gauche.

Les données pour l'autorisation sélectionnée sont affichées dans la partie droite.

Une option de configuration propre à chaque installation permettra de fixer la province par défaut qui est sélectionnée. L'année sélectionnée par défaut est l'année en cours.

Les listes des navires et des pêcheurs enregistrés pour la province (filtrage grâce à la commune) sont affichées sous forme de listes déroulantes. Le bouton adjacent [...] permet d'accéder aux formulaires pour l'édition des navires et des pêcheurs.

Saisie des navires



La table des navires fait référence à la table des matériaux. En outre un navire a un historique de propriétaires (avec un numéro d'ordre) et une liste de moteurs (en service ou non).

The screenshot shows the 'Navires' application window with the following details:

- Province:** Sud
- Thio:** Thio
- Caractéristiques | Propriétaire**
 - Nom: Sardine II
 - Immatriculation: 123456
 - Longueur: 12 m. Jauge brute: 100
 - Matériau: Bois
- Moteurs**
 - Date de mise en service: 6/10/2008
 - Hors service Date de fin de service: 6/10/2008
 - Puissance: 25 Marque: Honda
 - Type de carburant: Essence Usage: Moteur principal
- Buttons:** Ajout, Mise à jour, Suppression

Une série de boutons permet de créer de nouveaux navires, d'éditer les propriétés du navire sélectionné ou de l'effacer.

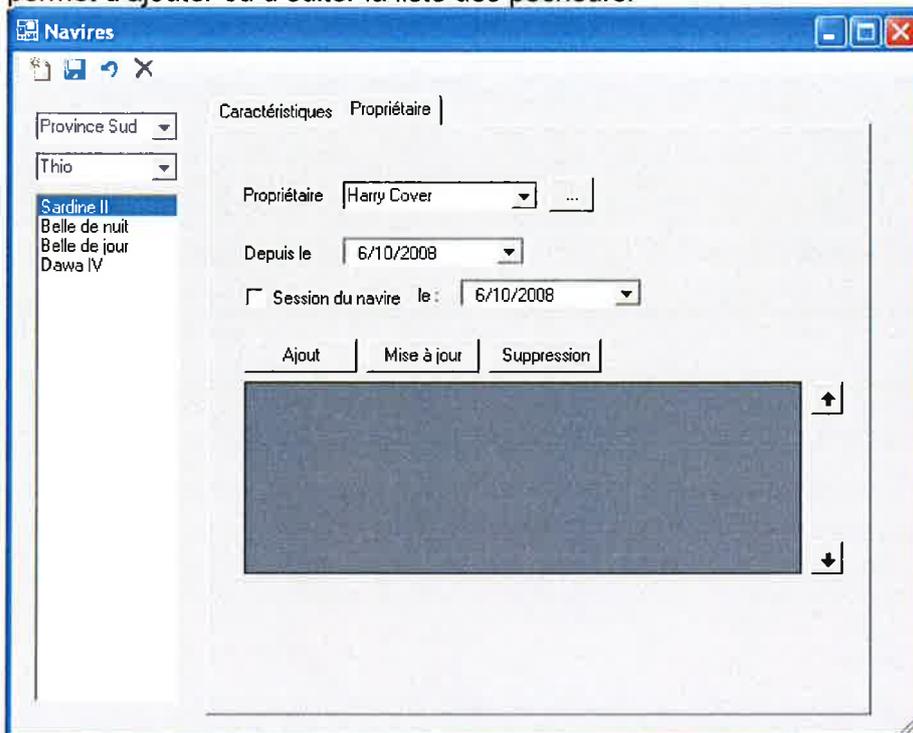
Deux listes déroulantes permettent de filtrer les navires par province et par commune (via le propriétaire)

La liste filtrée des navires déjà créés est affichée dans la liste de gauche.

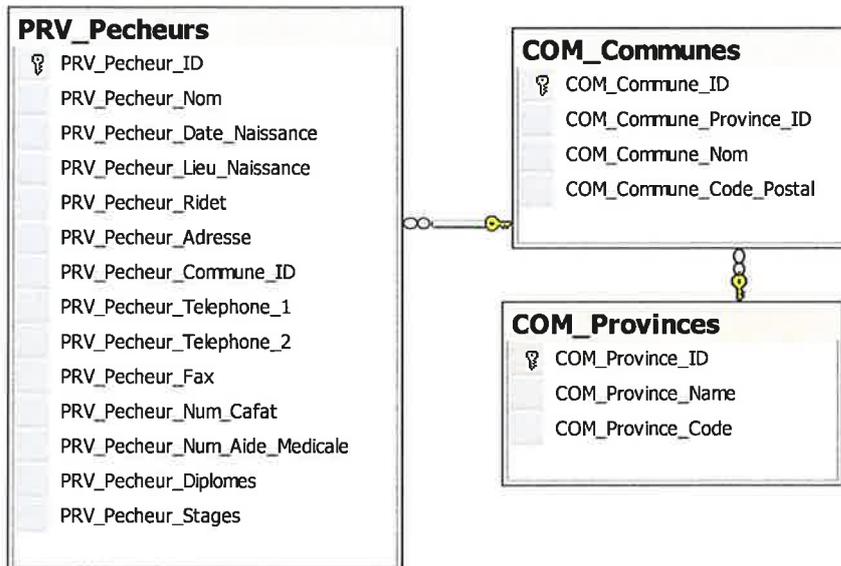
Les données pour le navire sélectionné sont affichées dans la partie droite. L'onglet « caractéristiques » contient les informations sur les caractéristiques physiques du navire (longueur, jauge, matériau, moteurs...), l'onglet « propriétaire » permet de modifier l'historique des propriétaires.

L'onglet « caractéristiques » permet d'associer un ou plusieurs moteurs à un navire et de sélectionner s'ils sont en service ou non et leur usage (moteur principal ou auxiliaire).

L'onglet « propriétaire » permet de sélectionner le nom d'une personne dans la liste des pêcheurs et de préciser à partir de quand et jusqu'à quand cette personne a été propriétaire du navire. Les flèches permettent de changer le numéro d'ordre (index). Le dernier propriétaire est celui qui se trouve en bas de la liste (il est aussi possible de faire un tri inverse, avec le dernier propriétaire en haut de la liste, pour plus de confort de lecture mais un risque de bug accru). Le bouton [...] à droite de la liste des pêcheurs permet d'ajouter ou d'éditer la liste des pêcheurs.



Saisie des pêcheurs



Les données relatives aux pêcheurs et aux propriétaires de navires sont saisies via la même interface.

Interface de saisie des pêcheurs (Pêcheurs) :

Province Sud (Menu déroulant)
Thio (Menu déroulant)
Liste des pêcheurs : Paul Ichinel, Harry Cover (sélectionné), Pierre Kiroul

Nom : Harry Cover
Date de naissance : 6/10/1970 (Menu déroulant)
Lieu de naissance : Thio
RIDET : 123456
Adresse : Route du lagon
Commune : Thio (Menu déroulant)
Tel principal : 123456 | Tel secondaire : 122456
Fax :
Cafat : 122111AA | Aide Médicale : AA1121221
Diplômes : BAC F25
Stages : Capitaine ++

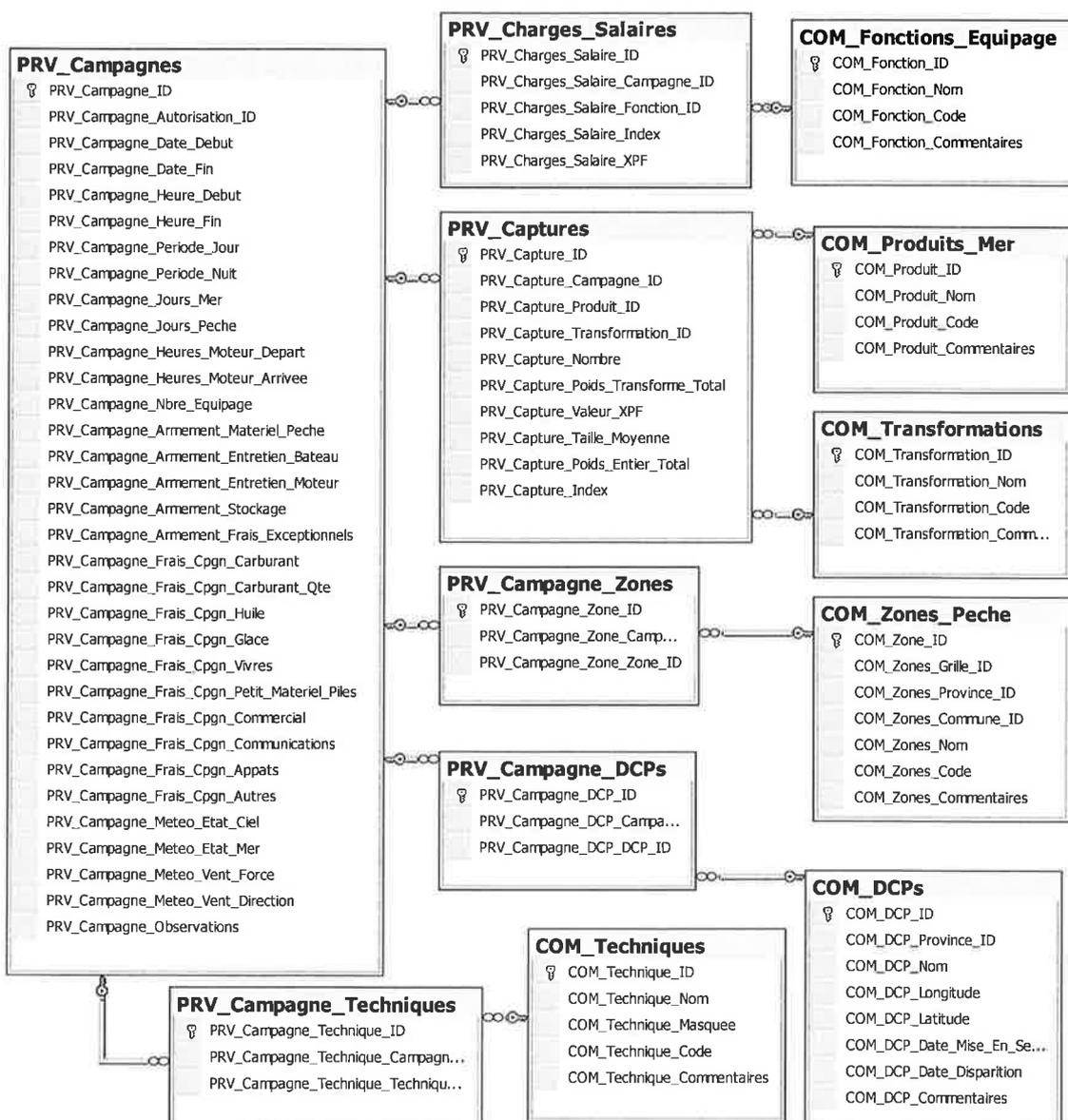
Cette interface est amenée à bouger en fonction des champs qui seront conservés ou abandonnés au final.

Une série de boutons permet de créer de nouveaux pêcheurs, d'éditer les propriétés du pêcheur sélectionné ou de l'effacer.

Deux listes déroulantes permettent de filtrer les pêcheurs par province et par commune.

Le nom, la date et le lieu de naissance, l'adresse et la commune sont obligatoires. Le reste est optionnel.

Saisie des campagnes et des captures



Les campagnes font références aux autorisations. Ces dernières doivent donc être créées avant les campagnes.

A chaque campagne sont associées les données liées à la période, aux conditions climatiques, au type de pêche, ainsi que les frais d'armement et de campagne. En outre une table annexe permet d'enregistrer les charges salariales pour les différents membres d'équipage. Enfin un onglet captures permet d'enregistrer les captures associées à une campagne.

Une série de boutons permet de créer de nouvelles campagnes, d'éditer les propriétés de la campagne sélectionnée ou de l'effacer.

The screenshot shows the 'Campagnes' application window with the following configuration details:

- Province:** Sud
- Campaign ID:** PN-2005-001
- Period:** 04/10/2005 to 06/10/2005
- Start Time:** 9:25:06 AM
- End Time:** 9:25:06 AM
- Days at sea:** 3
- Days of fishing:** 2
- Motor hours start:** 1500
- Arrival:** 1530
- Crew size:** 4
- Fishing Zone:** GRD_PS_001
 - A1
 - A2
 - B1
 - B2
 - C1
 - DCP1
 - DCP2
 - DCP3
 - DCP4
- Techniques:**
 - Pêche de jour
 - Pêche de nuit
 - Traîne
 - Palangrotte
 - Fustil
 - Dynamite
 - TNT
- Météo:**
 - Etat du ciel: Nuageux
 - Etat de la mer: Peu agitée
 - Force du vent: 12 Noeuds
 - Direction: S-SE

Campagnes

Province Sud | Général | **Frais de campagne** | Frais d'armement | Captures

PN-2005-001

04/10/2005
06/10/2005
22/10/2005
02/11/2005
06/11/2005

Carburant

Essence/ Diesel :	150	l.	Prix :	16254
Huile :	5	l.	Prix :	6000

Autres frais de campagne

Glace :	1200	Communications :	
Vivres :	3000	Appâts :	
Petit matériel :	1500	Autres :	
Frais commerciaux :			

Total des frais de campagne : 27954

Campagnes

Province Sud | Général | Frais de campagne | Frais d'armement | Captures

PN-2005-001

04/10/2005
06/10/2005
22/10/2005
02/11/2005
06/11/2005

Charges salariales

Fonction	Coût
	1200
	800
*	

Total des charges salariales : 2000

Gros entretien

Matériel de pêche : 2000
Entretien du bateau :
Entretien du moteur :

Autres frais

Frais de stockage : 8000
Frais exceptionnels :

Total des frais d'armement : 10000 Total des charges : 39954

Campagnes

Province Sud | Général | Frais de campagne | Frais d'armement | Captures

PN-2005-001

04/10/2005
06/10/2005
22/10/2005
02/11/2005
06/11/2005

Produit	Tranf.	Poids	Gains	Nbre	Taille
Mahi-Mahi	Entier	25	60000		
Mulets	Entier	12	12000		
Trocas	Coquille	5	500		
Huitres	Douzaine		5000	5	
Trocas	Chair	5	2000		
**					

Module d'import/export

Sauvegarde et restauration de la base de données à mettre en place par les provinces

Exportation des données à destination du SMMPM

Afin de permettre les agrégations à divers niveaux, l'export à destination du SMMPM proposé est le suivant :

Total mensuel par commune (navire) et produit de la mer des captures en poids entier :

Nom de la province
Nom de la commune à laquelle est rattaché le navire
Année (sur 4 chiffres)
Mois (1-12)
Mois (texte)
Catégorie SMMPM
Nom du produit de la mer
Poids entier en Kg

Export au format texte tabulé.

Exportation des données à destination des autres provinces

Les données communes doivent être mises à jour entre les provinces lorsqu'il y a ajout. S'il y a modification, la donnée modifiée devrait être manuellement validée lors de l'import. Pour les ajouts, l'utilisation d'identifiants de type GUID permet l'import direct des nouvelles données (ID non déjà présent dans la table).

Le format le plus simple est le format texte tabulé / encodage latin 1, un fichier par table, mais il est aussi possible d'utiliser un fichier XML contenant l'ensemble des données exportées avec par exemple le format suivant :

```
<Export_BDDPPNC version= "1.0">
  <Table nom= "nom de la table 1">
    <Row id="id de la ligne 1">
      <Column name="nom de la colonne 1" value="valeur de la colonne" />
      <Column name="nom de la colonne 2" value="valeur de la colonne" />
      ...
    </Row>
    <Row id="id de la ligne 2">
      ...
    </Row>
  </Table>
  < Table nom= "nom de la table 2">
    ...
  </Table>
</ Export_BDDPPNC>
```

Ou tout autre format consensuel entre les provinces.

Les tables doivent être importées dans l'ordre suivant pour respecter les contraintes référentielles :

COM_Provinces
COM_Communes
COM_Code_Postaux
COM_Familles
COM_Especes
COM_Transformations
COM_Materiaux
COM_Techniques
COM_Produits_Mer
COM_Correspondance_Produits_Especes
COM_Correspondance_Produits_Familles
COM_DCPs
COM_Fonctions_Equipage
COM_Grilles_Geographiques
COM_Zones_Peche

Requêtes prédéfinies

Les requêtes ci-dessous devront être implémentées dans la base de données et permettre la création de rapports par les utilisateurs du système.

Indications générales

Le total des captures est donné en Kg de poids entier et en valeur (XPF)

Liste des requêtes

- Total annuel des captures par catégorie et par province
- Total mensuel des captures par catégorie et par province

- Total annuel des captures par produit de la mer et par province
- Total mensuel des captures par produit de la mer et par province

- Total annuel des captures par pêcheur
- Total mensuel des captures par pêcheur

- Total annuel des captures par pêcheur et par catégorie
- Total mensuel des captures par pêcheur et par catégorie

- Total annuel des captures par pêcheur et par produit de la mer

- Total mensuel des captures par pêcheur et par produit de la mer
- Total annuel des captures par commune (navire) et par catégorie
- Total mensuel des captures par commune (navire) et par catégorie
- Total annuel des captures par commune (navire) et par produit de la mer
- Total mensuel des captures par commune (navire) et par produit de la mer
- Frais de campagne, d'armement, charges salariales, gains et total des captures par campagne et par pêcheur.
- Quantité de carburant allouée par pêcheur pour l'année N+1 avec la méthode de calcul de la Province Sud pour l'aide au carburant
- Quantité de carburant allouée par pêcheur pour l'année N+1 avec la méthode de calcul de la Province Nord pour l'aide au carburant
- Quantité de carburant allouée par pêcheur pour l'année N+1 avec la méthode de calcul de la Province des Îles pour l'aide au carburant
- Total annuel des captures par groupe de communes

Importation des données historiques