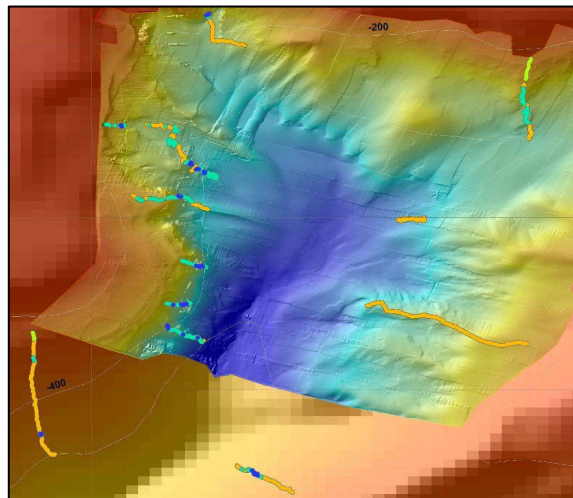


L. PEDEL, LER/PAC
M-C. FABRI, LER / PAC, mcfabri@ifremer.fr

Juin 2011- RST.ODE / LER-PAC / 11-12

Manuel utilisateur

Conversion des données Comex aux formats Ifremer Adélie et Alamer



Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST.ODE / LER-PAC / 11-12 Diffusion : libre : <input type="checkbox"/> restreinte : <input checked="" type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		date de publication : Juin 2011 nombre de pages : 14 bibliographie : Non illustration(s) : Oui langue du rapport : Français	
Validé par : Marie-Claire FABRI Adresse électronique : mcfabri@ifremer.fr			
Titre de l'article : Conversion des données Comex aux formats Ifremer Adélie et Alamer			
Contrat n° 11/1219231/NF Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>			
Auteur(s) principal(aux) : Laura PEDEL Marie-Claire FABRI		Organisme / Direction / Service, laboratoire Ifremer Toulon, LER / PAC	
Encadrement(s) :			
Cadre de la recherche : DCSMM			
Destinataire :			
Ifremer Toulon / LER / PAC			
Résumé Ce protocole a été défini au cours d'un contrat financé par le MEDDTL (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement) et réalisé par l'Ifremer Toulon (LER/PAC). Ce travail faisait partie de l'Evaluation Initiale pour la DCSMM (Directive Cadre pour la Stratégie sur le Milieu Marin), il s'agissait d'extraire les informations sur les biocénoses, faciès et espèces des enregistrements vidéos de la campagne MEDSEACAN (Aamp/Comex). Ce document récapitule l'ensemble des étapes à suivre pour convertir les fichiers de navigation du ROV Achille de la Comex, en fichiers de navigation intégrable dans les logiciels Ifremer Adélie et Alamer (satellite de la base de données Biocean). Ce document propose aussi une méthode de compression et de concaténation des fichiers vidéos fournis par la Comex, car ceux-ci sont trop volumineux pour être utilisables efficacement dans les logiciels de dépouillement vidéos. La description et la cartographie des biocénoses benthiques rencontrées au cours de la campagne MEDSEACAN (Aamp/Comex) font l'objet d'un rapport spécifique (RST.ODE / LER-PAC / 11-11) réalisé dans le cadre de la convention n° 11/1219231/NF.			
Abstract			
Mots-clés DCSMM; Vidéos ; MEDSEACAN ; Adélie.			
Words keys			

Table des Matières

1. Introduction	1
2. Protocole de conversion des fichiers de navigation pour Adelie	2
2.1. <i>Fichiers de la Comex.....</i>	2
2.2. <i>Fichiers Ifremer-Adelie</i>	4
2.3. <i>Conversion des fichiers COMEX</i>	5
3. Problèmes rencontrés	9
3.1. <i>Capture des images sous Adelie vidéo</i>	9
3.2. <i>Problème survenant avec Adelie-Observation</i>	9
3.3. <i>Visualisation du DIM dans ArcMap-Adelie</i>	10
4. Protocole de conversion pour intégration dans Alamer	11
5. Protocole de compression / concaténation des fichiers vidéos Comex	12
6. Annexes.....	13
6.1. <i>Utilisation des macros Date et Heure dans Excel.....</i>	13
6.2. <i>Détail des Macros Date et Heure.....</i>	14

1. Introduction

Dans le cadre de la campagne MEDSEACAN de l'Agence des Aires marines protégées, de nombreuses plongées du ROV Achille de la Comex ont été effectuées. Comprises entre 100 et 800 m de profondeur, ces plongées ont permis d'explorer de nombreuses têtes de canyons méditerranéens, ce qui correspond à des centaines d'heures de vidéos à traiter.

Le logiciel *Adelie* a été développé pour traiter l'ensemble des données vidéo issues des engins sous-marins de la flotte Ifremer. Grâce à une interface utilisateur claire et simple, ce logiciel permet de cartographier sous *ArcMap* les observations intéressantes visionnées sur la vidéo (Cf Manuel utilisateur pour plus d'informations).

Les données de navigation acquises par le ROV de la Comex sont très semblables à celles obtenues par le ROV Victor 6000, mais elles ne peuvent être directement intégrées dans *Adelie*. Ce protocole permet de convertir les fichiers de navigation fournis par la Comex à un format adéquat pour *Adelie*, et détaille les problèmes rencontrés.

Les enregistrements vidéos de la Comex (n fichiers de 10 minutes pour une plongée) n'ont pas non plus un format compatible avec le logiciel *Adelie*-vidéo. Ce protocole inclut une méthode de compression et de concaténation qui permet de générer des fichiers vidéos facilement manipulable sans perdre trop de qualité d'image.

Ce protocole liste aussi les modifications à apporter aux fichiers de navigation afin de permettre une intégration directe dans le logiciel *Alamer* des observations extraite des vidéos. Les comptes-rendus chronologiques des plongées ainsi générés seront archivés dans la base de données Biocean (www.ifremer.fr/biocean) de l'Ifremer.

2. Protocole de conversion des fichiers de navigation pour Adelle

2.1. Fichiers de la Comex

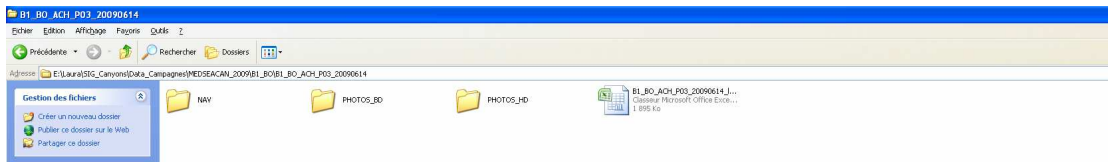


Figure 1 : Répertoire de plongée Comex

Chaque dossier contient les données d'une plongée :

- un dossier NAV avec les données de navigation (Fig. 2)
- un dossier avec l'ensemble des photos prises par la caméra HD
- un dossier avec l'ensemble des photos prises par la caméra BD
- un fichier Excel, le logbook, où est résumée la plongée (Fig. 3)

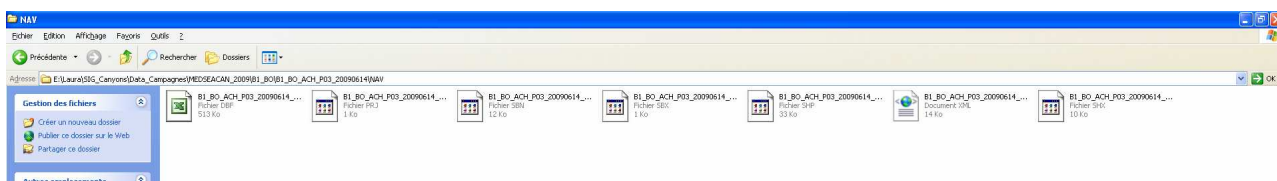


Figure 2 : Fichiers du dossier NAV de la Comex

Le fichier navxxx.dbf est sous format DBF et contient les informations de navigation du ROV (Date, Heure, Latitude, Longitude, Cap). Son nom est la référence de la plongée (BOITE-CANYON-ENGIN-NUM PL-DATE-log.xlsx).

Even	Observations	Heure	N°Photo(s)	HD	Lat	Long	Prof Rou	Illustrations	Nom Vernacul	Genre/Especel/ Groupe	Commentaires/Substrats	Déchets	Pente	Biocurbation	Colonie Corau/Traces Coura	Paysage
1		13:49:21														
2	Merlu	13:53:46	/DS006674.JPG DS006675.JPG		42°44.459' N	009°43.251' E	378									
3		13:54:17			42°44.461' N	009°43.240' E	378				Vase		Faible			
4	Mortelle dans tranchée et éponges anadrées	14:00:23	/DS006676.JPG		42°44.463' N	009°43.240' E	375									
5	éponges dans tranchée	14:01:26	/DS006677.JPG		42°44.521' N	009°43.279' E	375									
6	Filet dans tranchée	14:02:30	/DS006678.JPG		42°44.522' N	009°43.271' E	375									
7		14:06:52			"	"	375									
8	Débris et éponges	14:06:55	/DS006679.JPG		42°44.521' N	009°43.290' E	375									

Figure 3 : Exemple de logbook de la Comex

Le logbook référence les photos prises au cours de la plongée. A chaque photo sont associés : un commentaire, l'heure et la date, le nom de la photo, la latitude, la longitude, la profondeur, etc.

Les commentaires étant saisis par des opérateurs différents à chaque fois, en fonction de ce qui leur était dicté (scientifiques d'affinité différentes : biologiste, taxinomistes, géologues, chimistes ou autres) les noms d'espèces ne sont pas fiables. Nous avons préféré repartir de la vidéo pour extraire les informations qui nous intéressaient. La colonne commentaire n'est donc pas conservée.

2.2. Fichiers Ifremer-Adelie

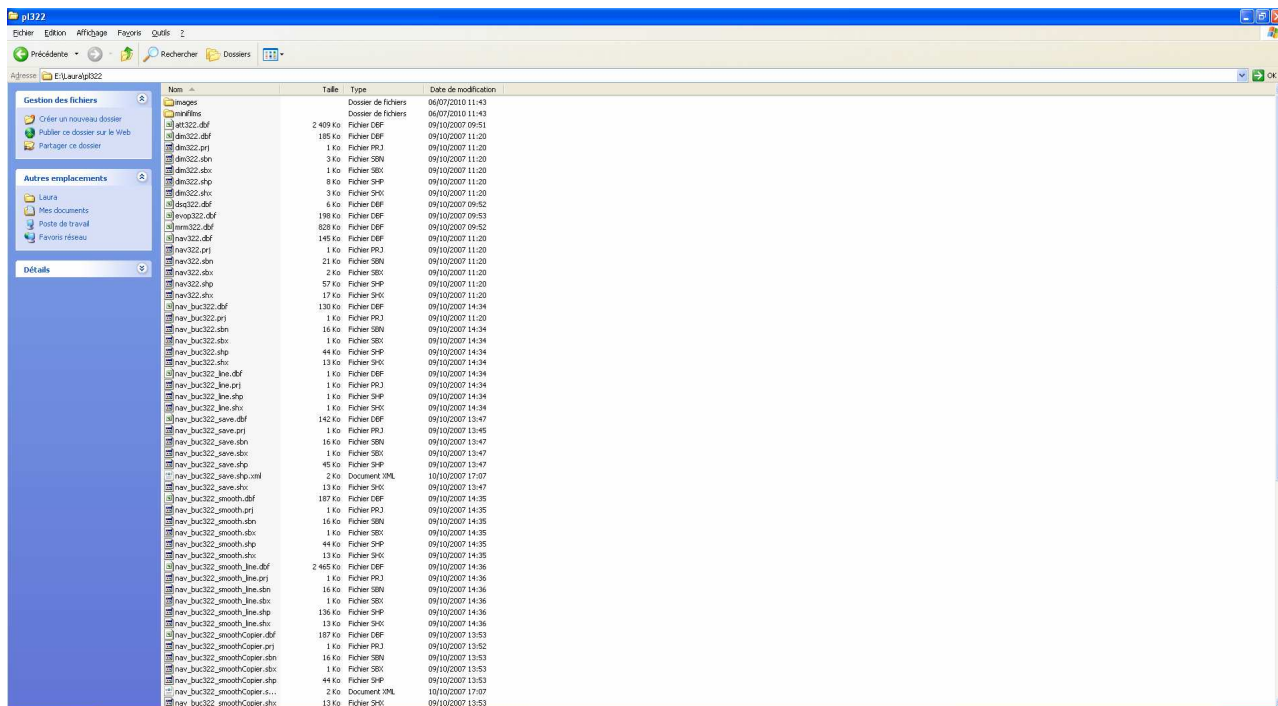


Figure 4 : Répertoire de plongée Victor 6000 pour Adelie Vidéo

Le répertoire de plongée au format Adelie contient :

- un dossier **images** où sont contenues les photos prises pendant la plongée et/ou le traitement Adelie-vidéo
- les fichiers :
 - navxxx.dbf : contient les informations de navigation de l'engin (cf fig.)
 - dimxxx.dbf : référence les images prises au cours de la plongée (cf fig.)
 - attxxx.dbf : référence l'attitude de l'engin
 - plxxx.dbf : contient les données générales de la plongée

Et d'autres fichiers qui ne nous intéressent pas ici.

Il faut donc réussir à convertir les fichiers de la Comex (logbook et navxxx.dbf) en fichiers dimxxx.dbf, navxxx.dbf, attxxx.dbf et plxxx.dbf. Cela va se faire en manipulant les fichiers sous Excel puis en les enregistrant au format dBASE IV (.dbf).

2.3. Conversion des fichiers COMEX

Première étape : Organiser le répertoire de plongée

Créer un dossier avec la référence de la plongée (le numéro si l'on souhaite intégrer les métadonnées dans *Alamer*, cf « 4. Intégration dans *Alamer* »).

Créer un sous-dossier **images** (respecter l'orthographe).

Copier dans le dossier de la plongée le fichier de navigation COMEX au format .dbf.

Le renommer en nav*référencedelaplongée*.

Deuxième étape : Modifier le fichier de navigation (fig. 5)

- 1) Ecrire LONGITUDE à la place de X, LATITUDE à la place de Y. (NB : les coordonnées doivent être en degré décimal).
- 2) Enlever le caractère _ à HEURE_.
- 3) La colonne DATE_ doit être au format Date JJ/MM/AAAA.
- 4) Utiliser la macro (cf annexe) pour convertir au bon format la colonne heure et la colonne date.

Enregistrer. Le fichier doit rester au format dbf.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	OBJECTID	REF_PLONGEE	DATE	X_UTM32N	Y_UTM32N	CAP	PROF	HEURE	X	Y	
2	749	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.0000000000	4732785.5700000000	3.9000000000	321.3800000000	14.57.30	3.72288414645	42.74530731670	
3	750	BOACHP3.log	14/06/2009	559162.3900000000	4732783.9700000000	4.3000000000	321.3900000000	14.57.20	3.72289430910	42.74529303320	
4	751	BOACHP3.log	14/06/2009	559162.9800000000	4732784.5100000000	4.5000000000	321.7500000000	14.57.25	3.72287157394	42.74529785030	
5	752	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.8900000000	4732784.1500000000	4.2000000000	321.7500000000	14.57.30	3.72286265397	42.74529453840	
6	753	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.4400000000	4732784.9600000000	3.8000000000	322.0000000000	14.57.35	3.72288445827	42.74530178990	
7	754	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.9800000000	4732784.8400000000	2.4000000000	321.8800000000	14.57.40	3.72288330473	42.74530074480	
8	755	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.3600000000	4732786.0200000000	0.8000000000	322.0000000000	14.57.45	3.72287637444	42.74531141820	
9	756	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.9500000000	4732786.0400000000	359.8000000000	322.1300000000	14.57.50	3.72288358476	42.74531155280	
10	757	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.8800000000	4732788.3100000000	359.6000000000	322.6300000000	14.57.55	3.72289518442	42.74533192190	
11	758	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.3800000000	4732787.4700000000	0.1000000000	322.1300000000	14.58.00	3.72288898785	42.74532439660	
12	759	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.7300000000	4732787.2100000000	0.8000000000	321.6300000000	14.58.05	3.72289323672	42.74532002920	
13	760	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.3100000000	4732787.4500000000	1.9000000000	321.5000000000	14.58.10	3.72281256527	42.74532487650	
14	761	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.3600000000	4732787.4400000000	2.5000000000	321.1300000000	14.58.15	3.72289095773	42.74532405290	
15	762	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.5600000000	4732787.5000000000	2.1000000000	320.7500000000	14.58.20	3.72287897275	42.74532472980	
16	763	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.6900000000	4732787.4500000000	1.5000000000	321.1300000000	14.58.25	3.72289277314	42.74532419250	
17	764	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.8400000000	4732787.1200000000	1.9000000000	321.2500000000	14.58.30	3.72289457122	42.74532120930	
18	765	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.0400000000	4732786.2700000000	2.3000000000	321.2500000000	14.58.35	3.72289682575	42.74531363990	
19	766	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.2200000000	4732787.2200000000	2.0000000000	321.2500000000	14.58.40	3.72291144164	42.74532200340	
20	767	BOACHP3.log	14/06/2009	559167.2600000000	4732788.3100000000	2.2000000000	321.5000000000	14.58.45	3.72292426175	42.74533173940	
21	768	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.0700000000	4732789.2900000000	1.9000000000	321.7500000000	14.58.50	3.72289823663	42.74534065480	
22	769	BOACHP3.log	14/06/2009	559167.6100000000	4732789.1700000000	0.9000000000	321.8800000000	14.58.55	3.72287892422	42.74533945550	
23	770	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.9000000000	4732789.9200000000	1.8000000000	321.3800000000	14.59.00	3.72292003196	42.74534626390	
24	771	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.0500000000	4732790.6000000000	1.9000000000	321.2500000000	14.59.05	3.72290971836	42.74532452500	
25	772	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.3100000000	4732790.6800000000	2.4000000000	320.8800000000	14.59.10	3.72291290324	42.74535315300	
26	773	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.3400000000	4732789.9400000000	2.3000000000	320.6300000000	14.59.15	3.72291319233	42.74534648710	
27	774	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.4000000000	4732790.2400000000	1.8000000000	320.7500000000	14.59.20	3.72291396676	42.74534918390	
28	775	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.1200000000	4732790.1300000000	1.3000000000	320.8800000000	14.59.25	3.72291052439	42.74534821500	
29	776	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.8000000000	4732789.3400000000	1.0000000000	320.7500000000	14.59.30	3.72289431480	42.74534120390	
30	777	BOACHP3.log	14/06/2009	559167.6300000000	4732789.4200000000	0.9000000000	320.3800000000	14.59.35	3.72287892422	42.74533303890	
31	778	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.4100000000	4732789.4400000000	0.9000000000	320.5000000000	14.59.40	3.72287734312	42.74534221070	
32	779	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.5000000000	4732789.5800000000	0.9000000000	320.2500000000	14.59.45	3.72289067470	42.74534338730	
33	780	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.3800000000	4732792.0100000000	1.0000000000	320.6300000000	14.59.50	3.72291389761	42.74536512380	
34	781	BOACHP3.log	14/06/2009	559167.1300000000	4732792.5700000000	1.1000000000	320.5000000000	14.59.55	3.72292311924	42.74537010870	
35	782	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.9000000000	4732794.0500000000	1.4000000000	320.3800000000	15.00.00	3.72292046410	42.74538345300	
36	783	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.1200000000	4732794.2100000000	2.0000000000	319.7500000000	15.00.05	3.72291095129	42.74538495450	
37	784	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.7000000000	4732794.6900000000	2.9000000000	319.6300000000	15.00.10	3.72290588917	42.74538921910	
38	785	BOACHP3.log	14/06/2009	559165.6200000000	4732794.2500000000	3.3000000000	319.3800000000	15.00.15	3.72290729026	42.74539633790	
39	786	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.9500000000	4732794.8600000000	3.0000000000	319.5000000000	15.00.20	3.72289894236	42.74539862070	
40	787	BOACHP3.log	14/06/2009	559165.6800000000	4732795.5500000000	2.7000000000	319.6300000000	15.00.25	3.72290571586	42.74539705480	
41	788	BOACHP3.log	14/06/2009	559165.4400000000	4732796.0800000000	2.7000000000	319.6300000000	15.00.30	3.72290283913	42.74540184580	
42	789	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.6200000000	4732795.2800000000	2.4000000000	319.5000000000	15.00.35	3.72289273718	42.74539470530	
43	790	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.4900000000	4732795.5600000000	2.3000000000	319.6300000000	15.00.40	3.72289117821	42.74539723660	
44	791	BOACHP3.log	14/06/2009	559164.8200000000	4732795.9100000000	1.9000000000	319.7500000000	15.00.45	3.72289524657	42.74540036280	
45	792	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.4400000000	4732795.8800000000	1.2000000000	319.7500000000	15.00.50	3.72290281821	42.74540004490	
46	793	BOACHP3.log	14/06/2009	559166.0700000000	4732794.9900000000	0.7000000000	319.5000000000	15.00.55	3.72291042203	42.74539198200	
47	794	BOACHP3.log	14/06/2009	559165.8000000000	4732795.4700000000	0.6000000000	319.5000000000	15.01.00	3.72290717366	42.74539632520	
48	795	BOACHP3.log	14/06/2009	559165.5200000000	4732795.1800000000	1.2000000000	319.3800000000	15.01.05	3.72290372236	42.74539373540	
49	796	BOACHP3.log	14/06/2009	559165.8500000000	4732795.7500000000	2.0000000000	319.5000000000	15.01.10	3.72290781373	42.74539884280	
50	797	BOACHP3.log	14/06/2009	559163.9300000000	4732794.8300000000	2.0000000000	319.2500000000	15.01.15	3.72288426010	42.74539070630	
51	798	BOACHP3.log	14/06/2009	559162.8400000000	4732794.3100000000	1.6000000000	322.6300000000	15.01.20	3.72287088875	42.74538610790	
52	799	BOACHP3.log	14/06/2009	559161.8300000000	4732793.2500000000	1.6000000000	319.6300000000	15.01.25	3.72285843830	42.74537664070	
53	800	BOACHP3.log	14/06/2009	559161.9800000000	4732794.0700000000	2.0000000000	320.6300000000	15.01.30	3.72286035670	42.74538401310	

Figure 5 : Fichier navxxx.dbf de la Comex

Troisième étape : Création des fichiers plxxx.dbf et attxxx.dbf

- 1) Créer un fichier attxxx.dbf : copier l'en-tête des colonnes d'un fichier attxxx.dbf du ROV d'Ifremer dans un classeur excel vierge. Compléter les colonnes heure, date, immersion et cap. Appliquer des deux macros Excel pour le format date (voir Annexe). Enregistrer au format dbf (dBASE IV).

On obtient un fichier att*référencedelaplongée*.dbf.

- 2) Créer un fichier plxxx.dbf : copier l'en-tête des colonnes d'un fichier plxxx.dbf dans un fichier Excel.

Ecrire sur la première ligne dans les colonnes correspondantes : le n° de la plongée, le n° absolu (on peut mettre le même), la date, le nom de la campagne.

Formater la date avec la macro. Le reste des colonnes est laissé vide, sauf si l'on souhaite intégrer ces données dans Alamer par la suite (cf « 4. Intégration dans Alamer »).

Enregistrer au format dbf (dBASE IV). On obtient un fichier pl*référencedelaplongée*.dbf.

Quatrième étape : Création d'un fichier dimxxx.dbf à partir du logbook Comex

C'est l'étape qui demande le plus de manipulation et qui est généralement source d'erreurs.

- 1) Ouvrir un classeur Excel vierge. Copier l'entête-type des colonnes du fichier dimxxx.dbf au format Ifremer (fig. 6).

1	DATE	HEURE	LATITUDE	LONGITUDE	SOURCE	FORMAT	SUPPORT	QUALITE	IMAGE	CAP	IGITE	ASSIETTE	IMMERSION	ALTIUDE	ANGLE_PANANGLE_TILT	CAP_3CCD	ASS_3CCD	ZOOM	IRIS	FOCUS	CODE	IDENTIFIAN	CARACTERE	COMMENTAIR
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								

Figure 6 : Copie de l'entête du fichier dimxxx.dbf Ifremer

- 2) Supprimer les deux colonnes Latitude et Longitude (elles seront rajoutées ultérieurement).
- 3) Ouvrir le logbook de la COMEX (il s'agit d'un fichier Excel qui peut porter différents noms : logbook, ou recapitulatif ou numpl. voir figure 3). Ce fichier à la racine des données brutes de chaque plongée.
- 4) Garder les colonnes « heure », « n° Photo(s) HD », « observations », « Prof Rov », que l'on copie dans le classeur précédent dans les colonnes correspondantes :
 - Les données de la colonne « n° de photo » sont copiées dans la colonne « image ».
 - Les données de la colonne « observations » sont copiées dans la colonne « commentair ».
 - Les données de la colonne « Prof Rov » sont copiées dans la colonne « immersion ».
 - Les données de la colonne « heure » sont copiées dans la colonne « heure ».

Dans la colonne « date » compléter avec la date de la plongée.

Dans la colonne « support » compléter les cellules par « JPG_FILE ».

Les autres colonnes sont laissées vides (on garde leur en-tête).

- 5) Il faut ensuite renommer les images afin que seul leur nom DSCxxx apparaisse dans la cellule. Il faut donc supprimer les autres photos quand il y en a plusieurs, supprimer les « .jpg » et les « / ». Il ne doit pas y avoir d'espace avant le nom de la photo.
- 6) Enfin, il faut formater la date et l'heure afin qu'elles ne soient pas modifiées lors de la conversion au format dBASE IV. Pour cela, une macro Excel a été utilisée (cf annexe).
- 7) La colonne « image » doit être agrandie suffisamment pour contenir 12 caractères.
- 8) Sélectionner seulement les cellules remplies et enregistrer sous le format dBASE IV, nommé [dimréférencedelaplongée](#). Le résultat est montré en figure 7.

NB : Il est conseillé d'enregistrer aussi cette version au format Excel, il est alors plus facile de modifier ce fichier en cas de problèmes.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1	DATE	HEURE	SOURCE	FORMAT	SUPPORT	QUALITE	IMAGE	CAP	GITE	ASSIETTE	IMMERSION	ALTITUDE	ANGLE_PAN	ANGLE_TILT	CAP_3CCD	ASS_3CCD	ZOOM	IRIS	FOCUS	CODE	IDENTIFIANT	CARACTERIS	COMMENTAIRE
2	28/10/2009	14:57:55		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01071				386												Corail solitaire
3	28/10/2009	14:58:55		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01074				380												Brachiopode
4	28/10/2009	15:00:40		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01075				377												Corail solitaire
5	28/10/2009	15:06:22		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01076				375												Cérianthe ?
6	28/10/2009	15:07:18		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01079				374												Cérianthe?
7	28/10/2009	15:09:41		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01081				371												Photo roche
8	28/10/2009	15:10:33		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01083				372												éponge blanche
9	28/10/2009	15:11:14		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01084				371												éponges
10	28/10/2009	15:13:05		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01085				363												Rocher rond
11	28/10/2009	15:16:05		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01086				363												Roches
12	28/10/2009	15:20:18		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01088				358												Macrofécète
13	28/10/2009	15:21:05		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01089				356												Chapou
14	28/10/2009	15:21:23		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01090				356												Corail jaune
15	28/10/2009	15:22:14		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01092				356												éponge corne
16	28/10/2009	15:26:18		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01093				345												Gorgone
17	28/10/2009	15:31:27		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01097				342												Crevette
18	28/10/2009	15:32:14		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01099				342												Corail jaune m
19	28/10/2009	15:32:57		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01102				343												Poissons
20	28/10/2009	15:34:59		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01105				344												Roches
21	28/10/2009	15:36:41		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01106				341												Corail jaune
22	28/10/2009	15:38:49		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01107				331												Macrofécète mé
23	28/10/2009	15:42:34		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01108				317												Gorgone ramass
24	28/10/2009	15:47:12		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01111				311												Sidaris & cora
25	28/10/2009	15:49:36		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01112				303												éponge blanche
26	28/10/2009	15:52:15		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01113				292												éponge blanche
27	28/10/2009	15:53:16		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01116				289												éponge
28	28/10/2009	15:54:07		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01118				287												antipathaire-c
29	28/10/2009	15:56:09		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01122				281												Hydraires
30	28/10/2009	15:56:41		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01123				280												éponge encombr
31	28/10/2009	15:58:05		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01126				281												éponge
32	28/10/2009	16:04:06		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01127				277												Substra hydrat
33	28/10/2009	16:06:42		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01128				270												antipathaire
34	28/10/2009	16:07:17		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01130				269												éponge corne
35	28/10/2009	16:08:53		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01132				266												Boutelle
36	28/10/2009	16:09:48		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01133				265												antipathaire
37	28/10/2009	16:10:47		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01135				263												Sangler
38	28/10/2009	16:11:10		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01136				263												Gorgonaires mo
39	28/10/2009	16:13:36		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01136				256												antipathaire
40	28/10/2009	16:19:13		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01139				237												Cable en roue
41	28/10/2009	16:21:19		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01141				226												éponge éventail
42	28/10/2009	16:21:57		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01144				226												éponge en lame
43	28/10/2009	16:22:58		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01146				223												Marche rocheux
44	28/10/2009	16:23:48		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01147				218												Oursin
45	28/10/2009	16:24:05		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01148				218												éponge
46	28/10/2009	16:24:55		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01149				214												éponges encrou
47	28/10/2009	16:26:28		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01151				208												Encorbèlement
48	28/10/2009	16:30:05		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01152				188												éponges champs
49	28/10/2009	16:30:41		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01153				187												étoile avec ou
50	28/10/2009	16:31:03		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01154				187												Oursin & épong
51	28/10/2009	16:33:32		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01156				173												Bécasses
52	28/10/2009	16:33:46		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01157				173												Débris & oursi
53	28/10/2009	16:35:04		JPG_FILE	JPG_FILE		DSC01158				168												Nuit de online

Figure 7 : Fichier dimxxx.dbf créé à partir du logbook comex

Cinquième étape : Copier les photos dans le répertoire **images**

Elles doivent avoir le même nom que dans le fichier `dimxxx.dbf`. Un petit logiciel facile d'utilisation permet de renommer un grand nombre de fichiers : *Ant Renamer*.

NB : La 4^e et la 5^e étapes sont facultatives. En effet, elles n'ont d'intérêt que si l'on souhaite visualiser les photos HD de la campagne dans *ArcMap* et compléter ensuite le fichier `dimxxx.dbf` préexistant (logbook de la comex) avec de nouvelles observations. Sinon un fichier `dimxxx.dbf` est créé par le logiciel lors de la première capture photo (les erreurs liées au `dimxxx.dbf` décrites dans « \$3. Problèmes rencontrés » disparaissent).

On obtient ainsi un répertoire de plongée avec différents fichiers (fig. 8), prêt à l'emploi pour *ArcMap-Adelie* :

- un fichier `navxxx.dbf` au format dBASE IV
- un fichier `dimxxx.dbf` au format dBASE IV
- un fichier `attxxx.dbf` au format dBASE IV
- un fichier `plxxx.dbf` au format dBASE IV
- un dossier « images » contenant les photos du logbook Comex.

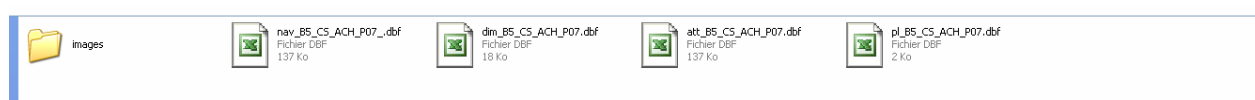


Figure 8 : Répertoire de plongée après conversion des différents fichiers.

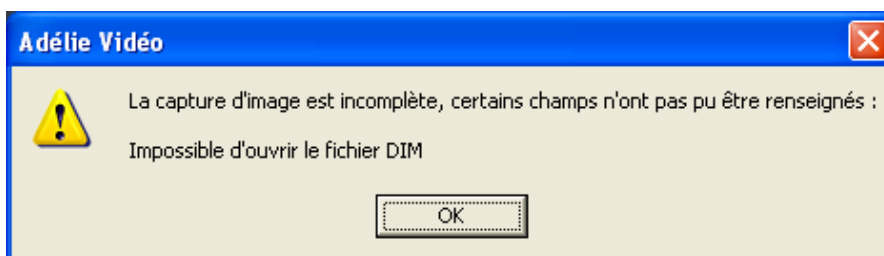
Les données sont maintenant prêtes pour être importées dans *ArcMap-Adelie* : >Dive > Import a dive. Choisir le fichier `navxxx.dbf`. Le fichier `dimxxx.dbf` est importé automatiquement. Pour la suite de l'utilisation, se référer aux manuels d'*Adelie*. Grâce à cette conversion, les fichiers sont quasi-prêts pour l'importation dans Alamer et dans Biocean.

3. Problèmes rencontrés

Sur l'ensemble des données fournies par la Comex, toutes ne sont pas « formatées » de la même façon. De plus, le logiciel *Adelie* est relativement fermé, si bien que les données Comex doivent être quasi exactement formatées comme celle d'Ifremer, d'où de nombreuses erreurs parfois difficiles à comprendre.

3.1. Capture des images sous *Adelie vidéo*

Erreur : « Impossible d'ouvrir le fichier DIM ».



Solution : la colonne « image » du dimxxx.dbf doit être agrandie.

Erreur : Problème de « Time Code » lorsque l'on souhaite prendre une photo sous *Adelie vidéo*.

Solution : L'heure de début de plongée du fichier navxxx.dbf est postérieure à l'heure de début de la vidéo, ou la date n'est pas la même. Il faut donc modifier l'heure de début de plongée dans le fichier navxxx.dbf en mettant une heure antérieure ou égale à celle du début de la vidéo, ou faire correspondre les dates.

3.2. Problème survenant avec *Adelie-Observation*

Erreur : la capture d'image liée à une observation est enregistrée dans le répertoire images sous la forme « .jpg » si bien qu'elle est écrasée à chaque nouvelle observation. De plus elle n'est pas correctement référencée dans le dimxxx.dbf.

Solution : Cette dernière erreur est normalement résolue dans la dernière version d'*Adelie vidéo* (2.10).

3.3. Visualisation du DIM dans ArcMap-Adelie

Erreur : Les photos du fichier dimxxx.dbf ne sont pas figurées le long de la navigation.

Solutions : Les heures ou la date ne correspondent pas à celles du fichier navxxx.dbf

Les heures correspondent : il y a un problème de format au niveau des cellules.

Erreur : seule une partie des photos du dimxxx.dbf est figurée dans *ArcMap*.

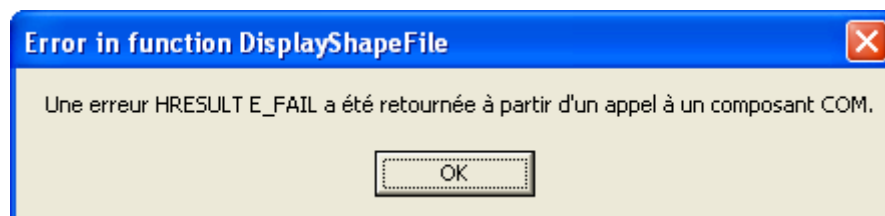
Solutions : supprimer les espaces avant le nom de la photo. Renseigner les heures manquantes ou supprimer la ligne.

Erreur : *ArcMap-Adelie* n'importe pas le dimxxx.dbf lorsqu'on lui demande « import a dive ».

1) Aucun message d'erreur

Solution : Il faut supprimer les colonnes latitude et longitude du fichier dimxxx.dbf. Elles sont créées automatiquement par Adelie lors de l'import de la plongée. Supprimer les projections créées et relancer *ArcMap*.

2) Message d'erreur suivant :



Solution : Les nouveaux enregistrements du dimxxx.dbf effectués à partir d'*Adelie vidéo* doivent être remis dans l'ordre chronologique avant de réimporter le dimxxx.dbf dans *ArcMap*. Penser à supprimer les vieilles projections.

4. Protocole de conversion pour intégration dans *Alamer*

Les fichiers liés à chaque plongée sont maintenant au format *Adelie*. Des modifications supplémentaires sont à faire si l'on souhaite intégrer ces données dans *Alamer* :

- 1) Le nom du dossier de plongée doit être du type pl*numérodela**plongée*.
- 2) Renommer les fichiers ainsi : dim*numérodela**plongée*, att*numérodela**plongée*, pl*numérodela**plongée* et nav*numérodela**plongée*.
- 3) Dans le fichier pl, le numéro de la plongée doit donc être spécifié, ainsi que les colonnes date_debut, heure_deb, date_fin, heure_fin, que l'on peut copier dans les colonnes d_arr_fond, h_arr_fond, d_dep_fond et h_dep_fond (fig.9).
- 4) Toujours dans le fichier pl, compléter la colonne UTM_NB par le fuseau UTM correspondant à la zone de la plongée, et noter le X0 et le Y0.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	PL	ABS	NO_PL_REL	NO_CAMP	DATE_DEBUT	HEURE_DEB	DATE_FIN	HEURE_FIN	D_ARR_FOND	H_ARR_FOND	DEP_FOND	DEP_FOND	POS_SYSTE	LAT	MIN					
2	71		71	ME	12/11/2009	08:14:57	12/11/2009	10:03:18	12/11/2009	08:14:57	12/11/2009	10:03:18								
3				SEACAN																
4																				
5																				
6																				
7																				

Figure 9 : Aperçu du fichier plxxx.dbf complété.

Memo:

fuseau UTM 31 de la frontière espagnole jusqu'au C. de Toulon inclus (E6°)

fuseau UTM 32 A partir de la presqu'île de Giens et Porquerolles (E6°) jusqu'à la frontière italienne

- 5) Créer un dossier **imassettes** dans le dossier **image** de la plongée et y copier toutes les photos qui doivent être au format *.jpg. (pour cela utiliser le logiciel Antrenamer, logiciel gratuit).
- 6) Vérifier que le dimxxx.dbf est au bon format.

5. Protocole de compression / concaténation des fichiers vidéos Comex

L'objectif est de compresser et de concaténer les vidéos à l'aide du programme MPlayer. Un script permet de lancer MPlayer sur l'ensemble des fichiers qui se trouvent dans un même répertoire. Il concatène les fichiers soit par ordre chronologique - option D-, soit par ordre alphabétique - Option N-

Le script (script.bat) génère un fichier B2_SE_ACH_P01_20090805 au format xvid (enfin mpeg4).

```

rem echo OFF

setlocal enabledelayedexpansion

SET FILENAMES=

FOR /F "tokens=1 delims=" %%A IN ('DIR /B /W /OD %1\*.AVI') DO
SET FILENAMES=!FILENAMES! "%~1\%%A"

%~d0
cd /d "%~dp0"

rem mencoder -idx -oac mp3lame -lameopts abr:br=92 -ovc xvid -
xvidencopts threads=2:bitrate=1000:vhq=2:bvhq=
1:chroma_opt:quant_type=mpeg -o "%~1.avi" -vf pp=lb %FILENAMES%

start /HIGH mencoder -idx -oac mp3lame -lameopts abr:br=92 -ovc
xvid -xvidencopts threads=2:bitrate=1000:turbo:vhq=0 -o "%~1.avi"
-vf pp=lb %FILENAMES%

rem pause|

```

La qualité par défaut est positionnée sur "1000", elle est modifiable.

En positionnant le taux de compression à 1000 on obtient un avi de 800 Mo à partir d'une plongée de 10 fichiers de 2Go soient environ 20 Go.

Le fichier final est utilisable dans Adelie avec les bons codecs.

Le programme MPlayer est à télécharger :

<http://sourceforge.net/projects/mplayer-win32/files/MPlayer%20MT/revision%2031878/MPlayer-p4-svn-31878-mt.7z/download>

Le script est à placer dans le répertoire du programme MPlayer (au même niveau que mencoder.exe).

Il n'y a plus qu'à faire un glisser déposer d'un répertoire de plongée (par ex : B2_SE_ACH_P01_20090805) vers le script.

Le fichier résultat est créé dans le répertoire de la plongée.

6. Annexes

6.1. Utilisation des macros Date et Heure dans Excel

1. Ouvrir le fichier Excel qui contient les macros:

T:/Outils / Macros_Dates_Heures_Olivier_Soubigou.xls

2. Le réduire

Le fait qu'il soit ouvert donne accès aux macros qu'il contient à partir de n'importe quel autre ouvert en même temps.

3. Ouvrir un fichier attXXX.dbf (par exemple)

Sélectionner la colonne DATE

Ouvrir la liste des macros

Exécuter la première (cf fin du nom = Convert Date)

Sélectionner la colonne HEURE

Ouvrir la liste des macros

Exécuter la deuxième (cf fin du nom = Convert Heure)

4. Sauver attXXX.dbf

5. Fermer le fichier Excel qui contient les macros

6.2. *Détail des Macros Date et Heure*

Macro mise au point par Olivier Soubigou (NSE-ILE, Olivier.Soubigou@ifremer.fr) pour convertir les dates et les heures

Sub ConvertDate()

```
Dimxxx.dbf myRange As Range

For Each myRange In Selection
If myRange.Value = "" Then
Exit For
Else
myDate = myRange.Value
myRange.NumberFormat = "@"
myRange.Value = Format(myDate, "dd/MM/YYYY")
End If
Next

End Sub
```

Sub ConvertTime()

```
Dimxxx.dbf myRange As Range

For Each myRange In Selection
If myRange.Value = "" Then
Exit For
Else
myHour = myRange.Value
myRange.NumberFormat = "@"
myRange.Value = Format(myHour, "hh:mm:ss")
End If
Next

End Sub
```