

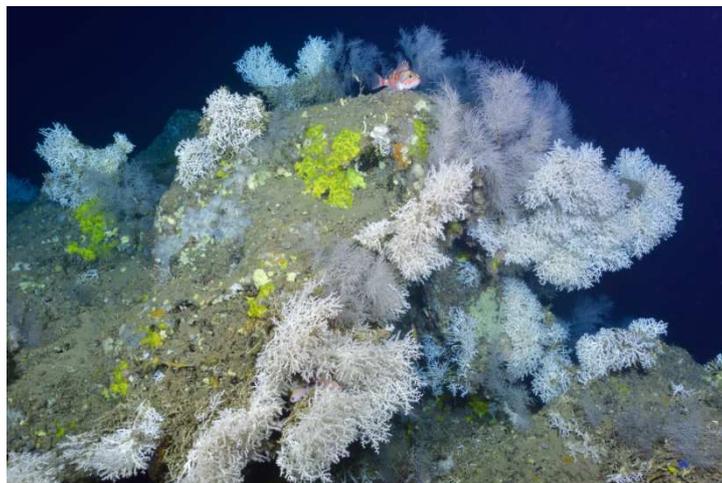
Rapport de Campagne

VIDEOCOR1

Mai 2017



H-ROV Ariane



Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST.ODE/LER-PAC/17- 07 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		date de publication : Mai 2017 nombre de pages : 47 bibliographie : oui illustration(s) : oui langue du rapport : Français
Validé par : Marie-Claire Fabri Adresse électronique : mcfabri@ifremer.fr		
Titre de l'article: Rapport de Campagne VIDEOCOR1		
Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteurs principaux : Marie Claire FABRI		Organisme / Direction / Service, laboratoire Ifremer / ODE / LER-PAC
Encadrement(s) :		
Cadre de la recherche :		
Destinataire :		
Résumé : <p>La première campagne opérationnelle scientifique du HROV Ariane, à bord du navire de recherche <i>L'Europe</i>, a eu lieu au large des côtes de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce nouveau robot sous-marin, développé par l'unité Systèmes Sous-Marins de l'Ifremer et opéré par Genavir, est un concentré de technologies permettant l'accès à des profondeurs intermédiaires jusqu'alors inaccessibles aux sous-marins développés pour l'exploration des abysses. Il est capable d'explorer les fortes de pentes et les zones accidentées entre -200 et -2500 mètres de profondeur.</p> <p>Sous la responsabilité de Marie-Claire Fabri, chef de mission de la campagne « VIDEOCOR 1 » du laboratoire « Environnement Ressources Provence Azur Corse » de l'Ifremer, cette mission a permis l'acquisition de photos et de vidéos qui seront utilisées pour mesurer la surface occupée par les écosystèmes de coraux d'eaux froides en Méditerranée.</p> <p>Ces écosystèmes très riches créent des îlots de biodiversité remarquable, cependant leur écologie et leur répartition spatiale sont peu connues. Si ces espèces ont déjà été ponctuellement localisées dans des zones difficiles d'accès, aucune cartographie précise de l'étendue de leur habitat n'a été réalisée jusqu'à maintenant. C'est ce que l'équipe scientifique embarquée réalisera, notamment par la reconstruction des reliefs en trois dimensions à partir de la vidéo sous-marine. La biodiversité associée aux coraux d'eau froide sera évaluée grâce à l'analyse des photos en haute résolution parfaitement géo-localisées par Ariane.</p> <p>Cette campagne a aussi permis de prélever des échantillons de coraux qui seront utilisés dans le cadre du projet européen H2020-ATLAS sur la connectivité des habitats sous-marins profonds entre -200 et -2000 mètres. L'analyse génétique de ces échantillons permettra une meilleure compréhension de la connectivité passée et présente entre les populations de coraux d'eaux froide de Méditerranée et d'Atlantique. http://www.eu-atlas.org/.</p>		
Abstract : <p>The Videocor 1 expedition had the double objective of conducting the first scientific cruise of the new born Hybrid-ROV Ariane and collecting data, images and samples from cold-water corals in the Parc National des Calanques, near Marseille, France. Photos and videos will be used to measure the surface covered by this ecosystem and calculate several metrics using 3D optical mapping to reconstruct geo-referenced and scaled 3D models of seafloor scenes from multiple image frames. Some colonies were also collected for the connectivity work package of the H2020-Atlas european project, both for reproductive studies of <i>Madrepora oculata</i> and for the assessment of Mediterranean-Atlantic genetic connectivity http://www.eu-atlas.org/.</p>		
Mots-clés Cartographie optique, Canyon de Cassidaigne, Méditerranée		

TABLE DES MATIERES

1	RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE VIDEOCOR1.....	4
2	BILAN DE LA CAMPAGNE VIDEOCOR1.....	4
3	DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE	5
3.1	CHRONOLOGIE DES OPERATIONS.....	5
3.2	LISTE DES PARTICIPANTS	6
4	LISTE DES PRELEVEMENTS:.....	7
5	DETAIL DES PLONGEES H-ROV ARIANE.....	8
5.1	PLONGEE 58-01 - CASSIS-200 SUD.....	9
5.2	PLONGEE 59-02 - CASSIS-200 NORD	14
5.3	PLONGEE 60-03 - CASSIS-200 NORD	21
5.4	PLONGEE 61-04 - CASSIS-200 NORD	23
5.5	PLONGEE 62-05 - CASSIS-500	27
5.6	PLONGEE 63-06 - THE WALL	35
5.7	PLONGEE 64-07 - CASSIS-200 SUD.....	42
6	PHOTOS DES PARTICIPANTS	45

Rapport de Campagne VIDEOCOR1

1 Rappel des objectifs de la campagne VIDEOCOR1

L'objectif principal de cette campagne VIDEOCOR 1 était de réaliser des acquisitions de données optiques (photos et vidéos) pour le géo-référencement précis des colonies de coraux d'eaux froides dans le canyon de Cassidaigne (mortes / vivantes). Il s'agissait d'acquérir, à l'aide du HROV Ariane, une couverture optique totale de la distribution des coraux d'eau froide sur les flancs de ce canyon. La couverture optique sera utilisée à plusieurs fins :

(1) caractériser l'état écologique des colonies en utilisant plusieurs métriques (Pedel and Fabri, 2012; Pedel et al., 2013);

(2) valider ou invalider la présence de coraux d'eaux froides aux endroits prédits par les modèles d'habitat (Fabri et al., 2017);

(3) réaliser une reconstitution en 3 dimensions des massifs de coraux à l'aide du logiciel Matisse (Arnaubec and Opderbecke, 2014);

L'objectif secondaire de la campagne VIDEOCOR 1 était de réaliser des prélèvements de coraux afin d'analyser la connectivité de cette population et celle du canyon de Lacaze-Duthiers, et celles de l'Atlantique, ceci dans le cadre du projet européen H2020-ATLAS.

2 Bilan de la campagne VIDEOCOR1

Au total sur 10 plongées demandées, nous n'avons eu que 5 plongées utiles à cause d'une mauvaise météo nous empêchant d'aller travailler sur la zone, et d'un gros problème technique ayant abouti à l'annulation d'une plongée complète (la dernière).

Trois sites ont pu être explorés partiellement, à savoir Cassis-200, Cassis-500 et The Wall.

- Cassis-200 est celui dont nous disposons du plus d'enregistrement vidéos. Les coraux sont répartis en deux endroits: partie sud et partie nord. La partie nord a bénéficiée d'une couverture vidéo totale. La partie sud n'est pas complète, sa topographie est bien plus complexe et la navigation est plus difficile à cet endroit. La deuxième plongée programmée sur ce site a dû être annulée.
- Cassis-500 a été explorée assez rapidement, juste de quoi se rendre compte de l'étendue du site: les coraux couvrent la marche rocheuse sur toute sa longueur. Cependant la marche rocheuse a un dénivelé de 40 m que nous n'avons pas pu couvrir tout du long.
- The Wall est un site à la sortie du canyon. Il s'agit d'une grande falaise d'au moins 300 m de haut. à certaines endroits les coraux sont localisés sur des pans verticaux, les colonies sont très petites et fragiles mais en grande densité. Par mégarde nous avons été pris sous le surplomb qui domine la falaise et nous avons pu observer des coraux et des éponges recouvrant le plafond de d'une casquette qui fait près de 40 de profondeur. La densité est impressionnante. Le H-ROV a été pris dans des engins de pêche perdus en effectuant des transects parallèles verticaux. Il sera difficile de retourner sur ce site car il est dangereux pour les engins.

Une quinzaine de colonies ont pu être échantillonnées pour les analyses génétiques dans le cadre du projet européen H2020-ATLAS sur la connectivité des habitats sous-marins profonds entre -200 et -2000 mètres. L'analyse génétique de ces échantillons permettra une meilleure compréhension de la connectivité passée et présente entre les populations de coraux d'eaux froide de Méditerranée et d'Atlantique. <http://www.eu-atlas.org/>.

3 Déroulement de la campagne

3.1 Chronologie des opérations

Date	Jour	Coordonnées géographiques et Zonex	Opération (Chargement / déchargement matériel, transit, travaux scientifiques)	Leg
J 27/04	Mob	Quai		
V 28/04	Mob	Quai		
S 29/04	J1	Zonex 30	Plongée H-ROV Ariane 58-01	1
D 30/04	J2	Zonex 30	Plongée H-ROV Ariane 59-02	1
L 01/05	/	Quai	mauvais temps	1
M 02/05	J3	Zonex 30	Plongée H-ROV Ariane 60-03 avortée et Plongée H-ROV Ariane 61-04 courte	1
M 03/05	J4	Zonex 30	Plongée H-ROV Ariane 62-05	1
J 04/05	escale	Quai		
V 05/05	J5	Zonex 30	Plongée H-ROV Ariane 63-06	2
S 06/05	/	Quai	mauvais temps	2
D 07/05	/	Quai	mauvais temps	2
L 08/05	/	Quai	mauvais temps - Mise à l'eau - Récup. fictive pour service Audio-Visuel	2
M 09/05	J6	Zonex 30	Plongée H-ROV Ariane 64-07 - annulée Pb technique	2
M 10/05	Demob	Quai		

La matinée du 8 Mai nous sommes allés nous mettre à l'abri dans la rade de Toulon et nous avons simulé une mise à l'eau pour que Olivier Dugornay puisse filmer une mise à l'eau et une récupération pour le service Audio-visuel.

Au total sur 10 plongées demandées, nous n'avons eu que 5 plongées utiles à cause d'une mauvaise météo nous empêchant d'aller travailler sur la zone, et d'un gros problème technique ayant abouti à l'annulation d'une plongée complète (la dernière).

3.2 Liste des participants

Nom	Prénom	Contact email	Responsabilité et rôle à bord (données, analyses ...)	Leg1	Leg2
LUBIN	Patrice	Patrice.Lubin@genavir.fr	Responsable H-ROV	X	X
LAJOIE	David	David.Lajoie@genavir.fr	Electronicien H-ROV	X	X
MATHIEU	Romain	Romain.Mathieu@genavir.fr	Mécanicien H-ROV	X	X
FABRI	Marie-Claire	Marie.Claire.Fabri@ifremer.fr	Chef de mission	X	X
DUGORNAY	Olivier	Olivier.Dugornay@ifremer.fr	Photos Numériques et vidéos	X	X
ARNAUBEC	Aurélien	Aurelien.Arnaubec@ifremer.fr	Reconstitution 3D Vidéos	X	X
ARNAUD-HAOND	Sophie	Sophie.Arnaud@ifremer.fr	En charge des prélèvements	X	
RUELA BOAVIDA	Joana	joanarboavida@gmail.com	En charge des prélèvements		X
RAUGEL/PIASCO	Ewen/Romain	Ewen.Raugel@ifremer.fr	Observateur	X	
PIASCO	Romain	Romain.Piasco@ifremer.fr	Temps-réel, informatique		X

4 Liste des prélèvements:

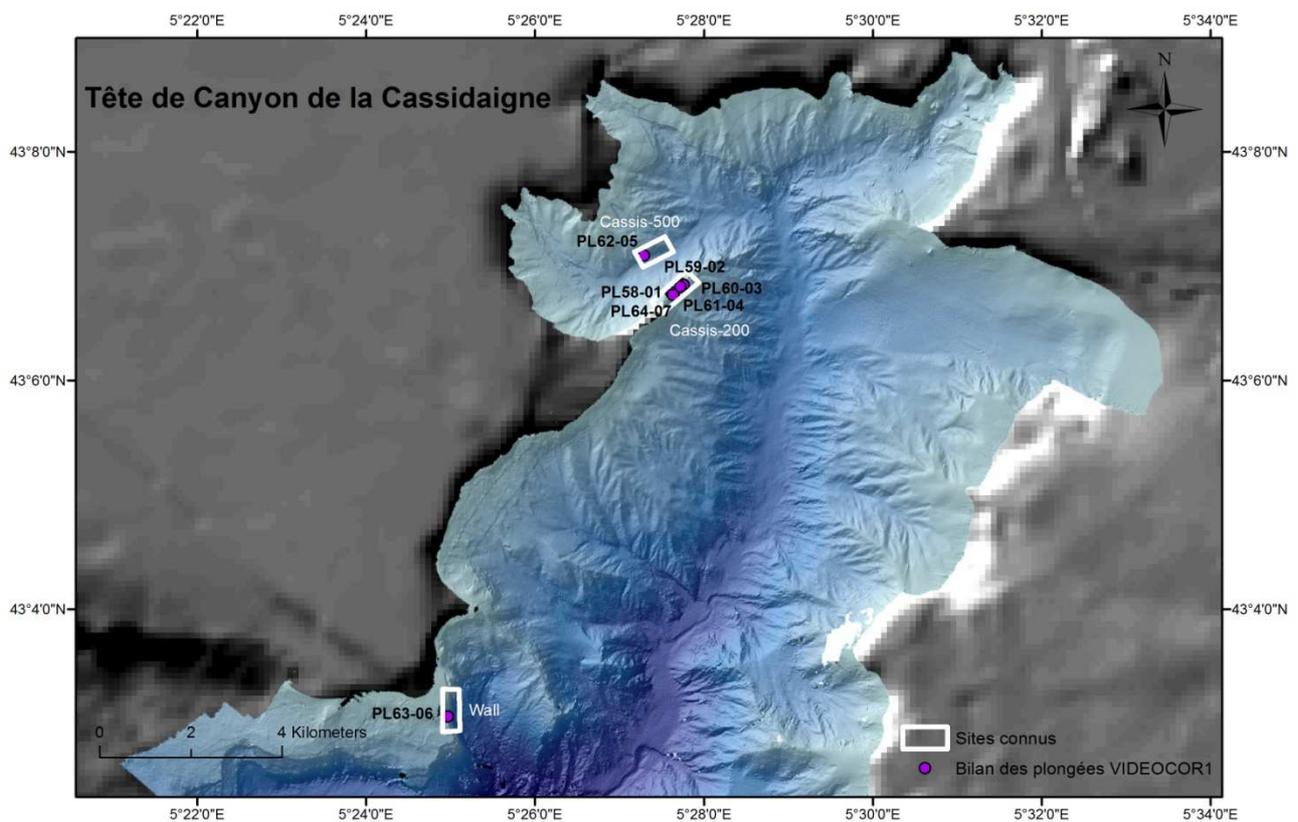
Plongee	EQUIPEMENT	DATE	HEURE	Latitude	Longitude	Profondeur	Localité	COMMENT
PL59-02	Casier A	30/04/2017	08:42:41	N 43 06.846	E 005 27.695	274.0	Cassis-200 nord	CASIER A - Prel Madrepora
PL59-02	Casier B	30/04/2017	08:54:16	N 43 06.846	E 005 27.696	274.0	Cassis-200 nord	CASIER B - Prel Madrepora
PL59-02	Casier C	30/04/2017	12:48:24	N 43 06.834	E 005 27.742	221.0	Cassis-200 nord	CASIER C - Prel Madrepora
PL59-02	Casier D	30/04/2017	13:18:26	N 43 06.832	E 005 27.742	221.0	Cassis-200 nord	CASIER D - Prel Madrepora
PL61-04	Casier A	02/05/2017	13:04:19	N 43 06.820	E 005 27.712	211.0	Cassis-200 nord	CASIER A - Prel Madrepora (dont 1 branche dans le B par erreur)
PL61-04	Casier C	02/05/2017	13:14:33	N 43 06.818	E 005 27.711	213.0	Cassis-200 nord	CASIER C - Prel Madrepora
PL61-04	Casier D	02/05/2017	13:20:13	N 43 06.818	E 005 27.712	213.0	Cassis-200 nord	CASIER D - Prel Madrepora
PL61-04	Casier B	02/05/2017	13:42:10	N 43 06.816	E 005 27.711	211.0	Cassis-200 nord	CASIER B - le gros Madrepora par dessus les debris de 13h04
PL61-04	Casier A2	02/05/2017	13:45:26	N 43 06.816	E 005 27.711	211.0	Cassis-200 nord	CASIER A - 2eme Madrepora
PL62-05	Casier A	03/05/2017	11:35:53	N 43 07.093	E 005 27.303	428.0	Cassis-500	Casier A _ Prel Madrepora
PL62-05	Casier B	03/05/2017	11:44:09	N 43 07.093	E 005 27.290	427.0	Cassis-500	Casier B - Prel Madrepora
PL62-05	Casier C	03/05/2017	11:51:30	N 43 07.091	E 005 27.290	427.0	Cassis-500	Casier C - Prel Madepora
PL62-05	Casier D	03/05/2017	12:07:53	N 43 07.092	E 005 27.287	427.0	Cassis-500	Casier D - Prel Madrepora
PL62-05	Pince à godets	03/05/2017	12:12:48	N 43 07.091	E 005 27.289	427.0	Cassis-500	On garde le PRelevmeent dans la PINCE, masi il faut pouvoir fermer
PL63-06	Casier A	05/05/2017	09:06:48	N 43 03.035	E 005 24.971	307.0	Cassis-Wall	on touche le plafond avec Ariane = des coraux tombent dans la structure et dans le panier CASIER A

5 Détail des plongées H-ROV Ariane

Liste des Plongées H-ROV Ariane :

Date	Latitude	Longitude	Profondeur (m)	Plongée	Commentaire
29/04/17	N 43 06.793	E 005 27.610	240	PL 58-01	Cassis-200 sud
30/04/17	N 43 06.857	E 005 27.696	240	PL 59-02	Cassis-200 nord
02/05/17	N 43 06.852	E 005 27.764	220	PL 60-03	Cassis-200 nord - avortée
02/05/17	N 43 06.813	E 005 27.768	215	PL 61-04	Cassis-200 nord
03/05/17	N 43 07.007	E 005 27.143	450	PL 62-05	Cassis-500
05/05/17	N 43 03.048	E 005 25.002	400	PL 63-06	The Wall
09/05/17	N 43 06.653	E 005 27.663	205	PL 64-07	Cassis-200 sud - annulée

Distribution des plongées dans le canyon de Cassidaigne:



5.1 Plongée 58-01 - Cassis-200 sud

Date : 29/04/2017
 Station : Cassis-200 sud
 Submersible : Ariane
 Latitude : N 43 06.800
 Longitude : E 005 27.533
 Localités prospectées : Cassis-200 sud

Objectifs :

Après recherche du site et des coraux

Objectif 1 (3h) : Cartographie de la surface couverte par l'ensemble des colonies de *Madrepora oculata* = Navigation mode mosaïque vidéo (pan, tilt, zoom fixes sur la Science et APN) – distance à la scène 4m

Objectif 2 (1h) : Prélèvements de 4 morceaux de colonies différentes

BILAN

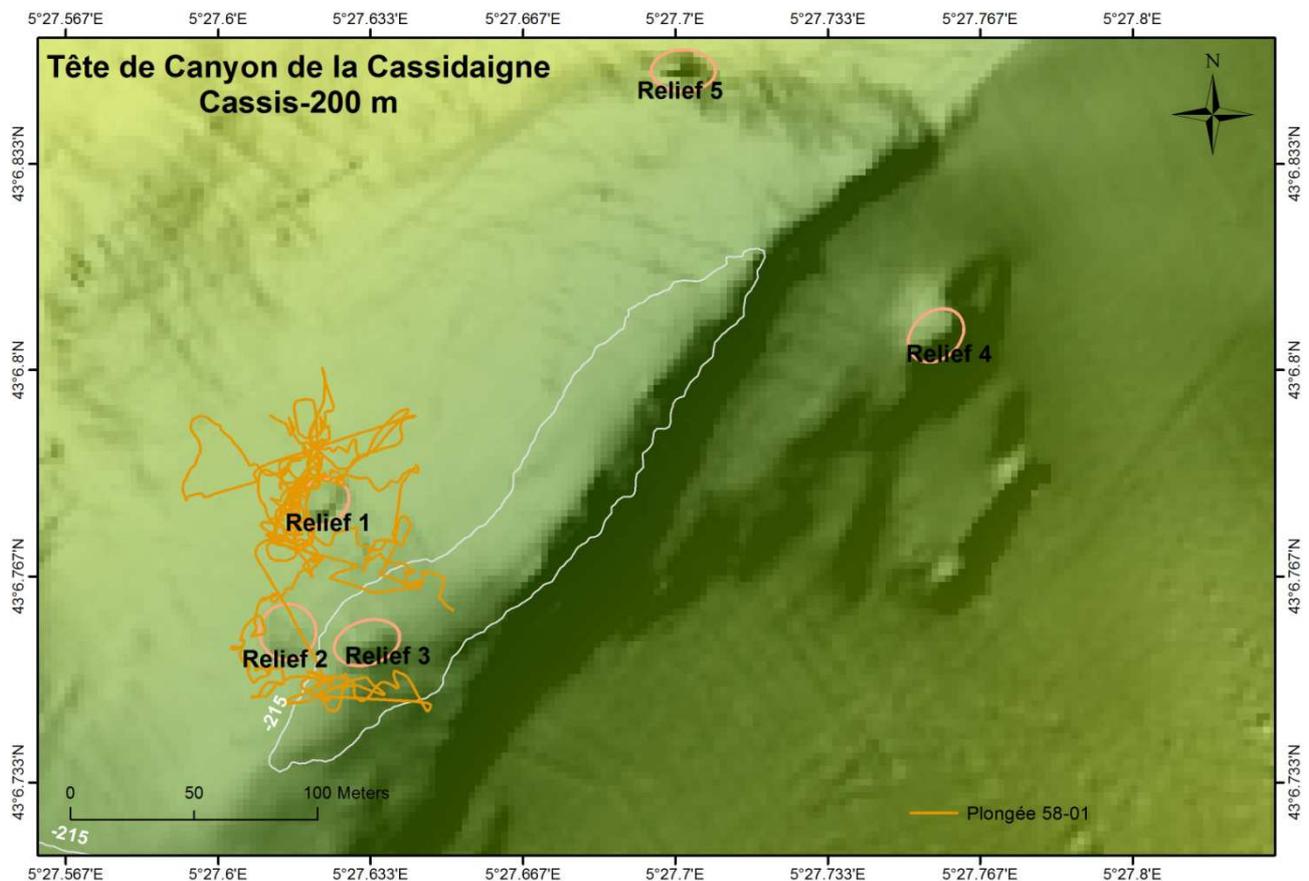
Plongée intéressante de 9h06 à 11h26, soit 1h20 de vidéo à exploiter

Ensuite le courant était trop intense, impossible de trouver un endroit pour se poser et prélever, ni pour faire des photos sans bouger.

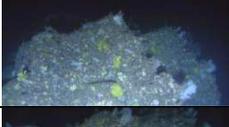
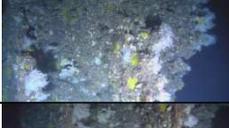
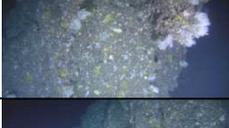
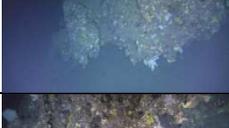
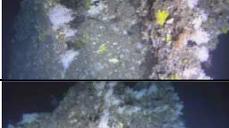
Durée sur le fond 4h20, ensuite plus de batteries

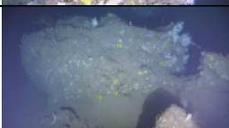
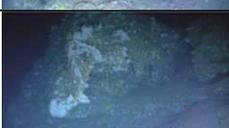
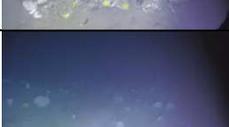
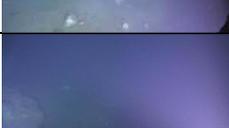
Bilan des opérations

- 0 Opérations de prélèvement
- 0 Mesures
- 0 Mouillages
- 43 Images



Chronologie de la plongée :

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
29/04/17	09:09	Cassis-200 sud	N 43 06.793	E 005 27.610	267		Arrivée fond
29/04/17	09:23	Cassis-200 sud	N 43 06.786	E 005 27.621	253		Antipathaires
29/04/17	09:29	Cassis-200 sud	N 43 06.785	E 005 27.616	254		Antipathaires
29/04/17	09:58	Cassis-200 sud	N 43 06.782	E 005 27.625	239		Arrivée sur une roche en relief
29/04/17	09:59	Cassis-200 sud	N 43 06.783	E 005 27.621	238		Vue d'ensemble de la roche
29/04/17	10:00	Cassis-200 sud	N 43 06.781	E 005 27.617	239		Arrivée sur Relief1
29/04/17	10:01	Cassis-200 sud	N 43 06.778	E 005 27.614	239		Magnifique
29/04/17	10:03	Cassis-200 sud	N 43 06.777	E 005 27.615	240		positionnement pour mosaïque
29/04/17	10:08	Cassis-200 sud	N 43 06.781	E 005 27.616	244		Début video 3D relief1
29/04/17	10:15	Cassis-200 sud	N 43 06.779	E 005 27.617	243		Vue de la roche
29/04/17	10:34	Cassis-200 sud	N 43 06.777	E 005 27.616	239		Vue de la roche
29/04/17	10:35	Cassis-200 sud	N 43 06.779	E 005 27.618	239		Vue de la roche
29/04/17	10:40	Cassis-200 sud	N 43 06.777	E 005 27.617	237		cap 95 = face aux colonies

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
29/04/17	10:42	Cassis-200 sud	N 43 06.778	E 005 27.616	237		Vue de la roche
29/04/17	10:44	Cassis-200 sud	N 43 06.775	E 005 27.618	233		Fin video 3D
29/04/17	10:49	Cassis-200 sud	N 43 06.770	E 005 27.622	227		Un relief derrière, ou bien la pente avec du Madrepora
29/04/17	10:52	Cassis-200 sud	N 43 06.767	E 005 27.620	224		Vue du bas du relief
29/04/17	10:54	Cassis-200 sud	N 43 06.769	E 005 27.621	220		Vue du haut du relief
29/04/17	11:05	Cassis-200 sud	N 43 06.763	E 005 27.610	224		petit transect horizontal le long d'un bout
29/04/17	11:06	Cassis-200 sud	N 43 06.759	E 005 27.608	226		Relief avec bout perdu
29/04/17	11:08	Cassis-200 sud	N 43 06.758	E 005 27.605	225		Tentative de cadrage avec l'APN
29/04/17	11:15	Cassis-200 sud	N 43 06.751	E 005 27.611	223		zoom sur le bout pris dans les coraux
29/04/17	11:18	Cassis-200 sud	N 43 06.752	E 005 27.612	223		relief 2 avec gros bout - vue d'ensemble
29/04/17	11:21	Cassis-200 sud	N 43 06.749	E 005 27.613	213		En route pour Relief3
29/04/17	11:22	Cassis-200 sud	N 43 06.750	E 005 27.616	213		Site magnifique
29/04/17	11:23	Cassis-200 sud	N 43 06.750	E 005 27.620	210		On se dirige vers Relief3
29/04/17	11:26	Cassis-200 sud	N 43 06.750	E 005 27.626	203		A partir de là le courant est monté et il a été impossible d'atteindre le Relief 3

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
29/04/17	11:43	Cassis-200 sud	N 43 06.781	E 005 27.621	244		Abandon de l'objectif Relief 3
29/04/17	11:45	Cassis-200 sud	N 43 06.783	E 005 27.623	244		Retour sur Relief 1 pour prélever
29/04/17	11:46	Cassis-200 sud	N 43 06.780	E 005 27.618	244		Il y a du courant aussi
29/04/17	12:05	Cassis-200 sud	N 43 06.765	E 005 27.643	210		on retente le Relief 3 car nous n'avons pas réussi à nous poser pour prélever
29/04/17	12:15	Cassis-200 sud	N 43 06.779	E 005 27.620	219		Difficile de lutter contre le courant...
29/04/17	12:37	Cassis-200 sud	N 43 06.783	E 005 27.612	257		on revient vers le Relief 1
29/04/17	12:44	Cassis-200 sud	N 43 06.774	E 005 27.614	244		on arrive sur Relief 1
29/04/17	12:53	Cassis-200 sud	N 43 06.783	E 005 27.624	248		poulpe
29/04/17	12:53	Cassis-200 sud	N 43 06.783	E 005 27.624	249		poulpe
29/04/17	12:53	Cassis-200 sud	N 43 06.784	E 005 27.625	249		Le panier ne sort pas
29/04/17	12:58	Cassis-200 sud	N 43 06.781	E 005 27.635	238		recherche de Madrepora pour le mettre dans la pince
29/04/17	13:07	Cassis-200 sud	N 43 06.772	E 005 27.635	219		préparation pour prélèvement
29/04/17	13:14	Cassis-200 sud	N 43 06.770	E 005 27.638	220		zoom sur corail rouge
29/04/17	13:17	Cassis-200 sud	N 43 06.767	E 005 27.636	217		joli site

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
29/04/17	13:17	Cassis-200 sud	N 43 06.767	E 005 27.637	215		Alarme Tension basse - Arrêt de plongée
29/04/17	13:23	Cassis-200 sud	N 43 06.761	E 005 27.653	202		Fin de Plongée - Plus de batteries

5.2 Plongée 59-02 - Cassis-200 nord

Date : 30/04/2017
 Station : Cassis-200 nord
 Submersible : Ariane
 Latitude : N 43 06.867
 Longitude: E 005 27.667
 Localités prospectées : Cassis-200 nord

Objectifs :

Après recherche du site

Objectif 1 (3h) : Cartographie de la surface couverte par l'ensemble des colonies de *Madrepora oculata*
 = Navigation mode mosaïque vidéo (pan, tilt, zoom fixes sur la Science et APN) – distance à la scène 4m

Objectif 2 (1h) : Prélèvements de 4 morceaux de colonies différentes

BILAN

Plongée de 5h15 au fond avec exploration et prélèvements.

De belles séquences vidéos ont été enregistrées, une couverture video de la partie profonde du site Cassis-200 nord a été réalisée.

- Problème de navigation BUC de 10h50 à 11h11. Le coffret BUC a du être déconnecté et redémarré en cours de plongée.

A chaque redémarrage on trouve une trame nmea qui comporte une date erronée: 01/01/1970 qu'il faut ôter pour pouvoir convertir les fichiers avec Adelle Import.

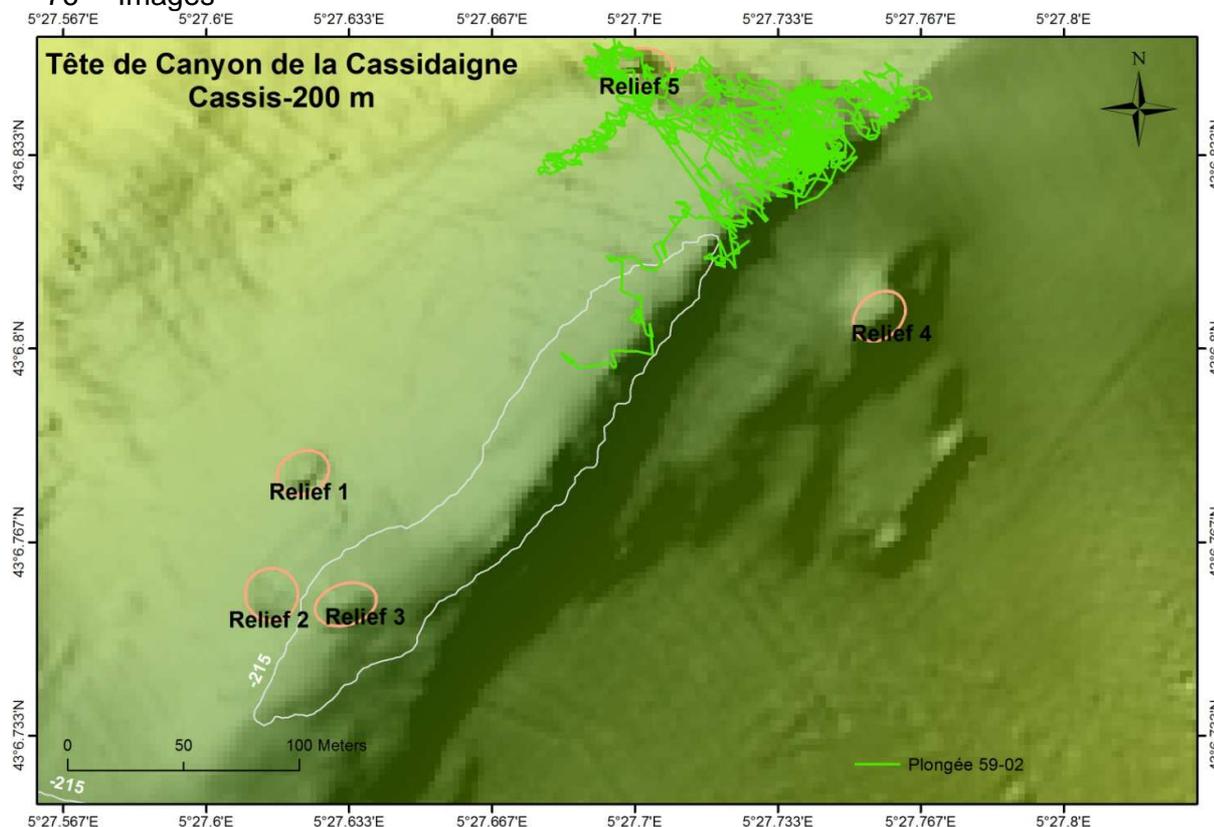
Les fichiers qui comportent des trames erronées sont les suivants:

1704300600.nme

1704301000.nme

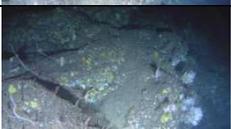
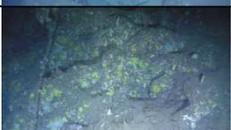
Bilan des opérations

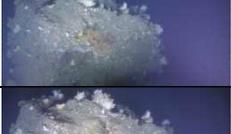
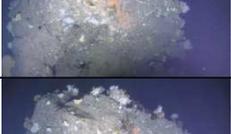
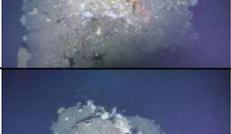
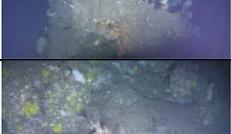
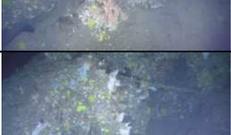
4 Opérations de prélèvement
 0 Mesures
 0 Mouillages
 76 Images

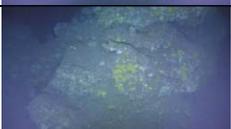
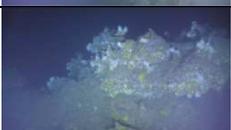
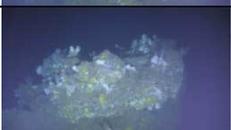


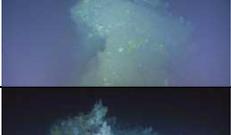
Chronologie de la plongée :

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
30/04/17	08:16	Cassis-200 nord	N 43 06.857	E 005 27.696	278		Arrivée sur zone
30/04/17	08:17	Cassis-200 nord	N 43 06.854	E 005 27.694	278		colonies de Madrepora droit devant
30/04/17	08:19	Cassis-200 nord	N 43 06.852	E 005 27.697	279		Viminella flagellum et Madrepora oculata
30/04/17	08:25	Cassis-200 nord	N 43 06.848	E 005 27.690	273		Belles colonies de Madrepora oculata
30/04/17	08:25	Cassis-200 nord	N 43 06.848	E 005 27.692	273		Beaucoup de bouts pris sur les roches de Madrepora
30/04/17	08:31	Cassis-200 nord	N 43 06.847	E 005 27.695	273		Preparation au prélèvement
30/04/17	08:35	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.696	273		vue casier
30/04/17	08:38	Cassis-200 nord	N 43 06.848	E 005 27.694	273		la colonie est tombée
30/04/17	08:38	Cassis-200 nord	N 43 06.847	E 005 27.695	273		on va la rechercher
30/04/17	08:40	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.695	274		Recupérée
30/04/17	08:42	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.695	274		CASIER A - Prel Madrepora
30/04/17	08:45	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.694	274		on cherche une deuxième colonie à prélever sans se déplacer
30/04/17	08:54	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.696	274		CASIER B - Prel Madrepora

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
30/04/17	08:54	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.695	274		le morceau est très petit
30/04/17	08:55	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.695	274		on retourne chercher la base de la colonie
30/04/17	08:58	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.694	274		on complète le prel Casier B
30/04/17	09:03	Cassis-200 nord	N 43 06.847	E 005 27.694	273		fin prélèvement
30/04/17	09:04	Cassis-200 nord	N 43 06.847	E 005 27.694	272		reprise du transect explo
30/04/17	09:18	Cassis-200 nord	N 43 06.832	E 005 27.683	252		mur, bcp eponges
30/04/17	09:21	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.690	251		repartis un peu plus haut lateral vers l'est
30/04/17	09:23	Cassis-200 nord	N 43 06.839	E 005 27.696	250		de nouveau zone de sclérectiniaires
30/04/17	09:28	Cassis-200 nord	N 43 06.843	E 005 27.702	250		retrouvé le dessus de la zone de prelevement, rien a l'est reour vers l'est un pallier au dessus
30/04/17	09:47	Cassis-200 nord	N 43 06.843	E 005 27.740	246		extremite nord est
30/04/17	10:05	Cassis-200 nord	N 43 06.839	E 005 27.760	245		on regarde face nord-est
30/04/17	10:07	Cassis-200 nord	N 43 06.840	E 005 27.758	244		on repart dans l'autre sens
30/04/17	10:07	Cassis-200 nord	N 43 06.841	E 005 27.758	243		on s'approche du grand Leiopathes
30/04/17	10:08	Cassis-200 nord	N 43 06.842	E 005 27.755	243		reprise du travelling video

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
30/04/17	10:29	Cassis-200 nord	N 43 06.844	E 005 27.725	242		extremite ouest, on repart a l'est
30/04/17	10:49	Cassis-200 nord	N 43 06.836	E 005 27.713	236		poisson rouge!!
30/04/17	10:50	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.715	236		PROBLEME DE NAVIGATION - La BUC est stoppée et l'estime est mauvaise (depuis un petit temps déjà)
30/04/17	10:57	Cassis-200 nord	N 43 06.842	E 005 27.711	240		on essaye de retourner au Leiopathes
30/04/17	11:01	Cassis-200 nord	N 43 06.844	E 005 27.713	241		vue d'ensemble de la zone avec Leiopathes
30/04/17	11:01	Cassis-200 nord	N 43 06.844	E 005 27.712	241		la navigation est mauvaise
30/04/17	11:05	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.712	242		toujours
30/04/17	11:11	Cassis-200 nord	N 43 06.843	E 005 27.757	242		REPRISE DE LA NAVIGATION OK
30/04/17	11:11	Cassis-200 nord	N 43 06.843	E 005 27.757	242		On est sur le gros Leiopathes
30/04/17	11:13	Cassis-200 nord	N 43 06.846	E 005 27.754	241		on repart pour un travelling vers l'ouest, immersion 234
30/04/17	11:25	Cassis-200 nord	N 43 06.842	E 005 27.716	232		Callogorgia verticillata
30/04/17	11:31	Cassis-200 nord	N 43 06.841	E 005 27.737	230		formes accidentée
30/04/17	11:34	Cassis-200 nord	N 43 06.837	E 005 27.750	227		Attention changement de pan
30/04/17	11:35	Cassis-200 nord	N 43 06.841	E 005 27.736	227		formes accidentées

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
30/04/17	11:35	Cassis-200 nord	N 43 06.841	E 005 27.734	227		formes accidentées
30/04/17	11:39	Cassis-200 nord	N 43 06.837	E 005 27.715	224		on repart a l'est
30/04/17	11:42	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.732	225		colonies denses
30/04/17	11:42	Cassis-200 nord	N 43 06.836	E 005 27.733	225		colonies denses
30/04/17	11:47	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.742	222		on prolonge la face est
30/04/17	11:48	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.744	222		droile de formes sur cette face
30/04/17	11:48	Cassis-200 nord	N 43 06.829	E 005 27.740	222		Presence de Madrepora sur cette face aussi
30/04/17	11:53	Cassis-200 nord	N 43 06.829	E 005 27.737	222		on va contourner cette forme a gauche
30/04/17	11:56	Cassis-200 nord	N 43 06.826	E 005 27.729	223		contour de la forme
30/04/17	11:59	Cassis-200 nord	N 43 06.817	E 005 27.719	223		on repart dans l'autre sens
30/04/17	12:05	Cassis-200 nord	N 43 06.829	E 005 27.739	220		forte densite 219m - BELLE SEQUENCE VIDEO
30/04/17	12:09	Cassis-200 nord	N 43 06.829	E 005 27.732	220		couronne de coraux
30/04/17	12:11	Cassis-200 nord	N 43 06.831	E 005 27.725	219		on repart dans l'autre sens
30/04/17	12:19	Cassis-200 nord	N 43 06.836	E 005 27.735	219		le sommet de la forme avec les colonies de coraux

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
30/04/17	12:24	Cassis-200 nord	N 43 06.832	E 005 27.737	220		L'angle sous lequel regarder la forme - TRES BELLES VIDEOS CAMERA SCIENCE - cap 79
30/04/17	12:29	Cassis-200 nord	N 43 06.837	E 005 27.739	219		Fin SEQUENCE VIDEO
30/04/17	12:30	Cassis-200 nord	N 43 06.838	E 005 27.744	219		Début PHASE Prel
30/04/17	12:42	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.741	221		éclairage Panier sans spots
30/04/17	12:42	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.741	221		éclairage Panier avec spots
30/04/17	12:44	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.743	221		debut prel
30/04/17	12:48	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.742	221		CASIER C - Prel Madrepora
30/04/17	12:59	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.735	221		Dendrophyllia dans Casier C
30/04/17	13:04	Cassis-200 nord	N 43 06.833	E 005 27.740	221		Leiopathes dans Casier C
30/04/17	13:07	Cassis-200 nord	N 43 06.836	E 005 27.740	221		deplacement d'un saut de puce pour attraper Madrepora au dessus
30/04/17	13:18	Cassis-200 nord	N 43 06.832	E 005 27.742	221		CASIER D - Prel Madrepora
30/04/17	13:20	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.748	220		Rangement panier - Fin Phase Prel
30/04/17	13:20	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.751	220		Reprise Explo
30/04/17	13:27	Cassis-200 nord	N 43 06.823	E 005 27.720	220		vue sur le dessus de l'arrête

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
30/04/17	13:28	Cassis-200 nord	N 43 06.825	E 005 27.722	214		une autre structure
30/04/17	13:28	Cassis-200 nord	N 43 06.824	E 005 27.722	215		Exploration très rapide du dessus de l'arrête
30/04/17	13:29	Cassis-200 nord	N 43 06.824	E 005 27.718	214		Exploration très rapide du dessus de l'arrête
30/04/17	13:32	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.705	214		Exploration très rapide du dessus de l'arrête
30/04/17	13:33	Cassis-200 nord	N 43 06.810	E 005 27.699	210		Exploration très rapide du dessus de l'arrête
30/04/17	13:34	Cassis-200 nord	N 43 06.806	E 005 27.702	208		Exploration très rapide du dessus de l'arrête
30/04/17	13:37	Cassis-200 nord	N 43 06.797	E 005 27.688	210		Fin de plongée

5.3 Plongée 60-03 - Cassis-200 nord

Date : **02/05/2017**
 Station : **Cassis-200 nord**
 Submersible : **Ariane**
 Latitude : **N 43 06.867**
 Longitude : **E 005 27.667**
 Localités prospectées : **Cassis-200 nord**

Objectifs :

Après recherche du site, exploration rapide sur relief 4 puis retour sur la zone Cassis-200 nord pour terminer l'estimation de l'étendue, puis faire des photos APN et des prélèvements.

Objectif 1 (2h) : Cartographie de la surface couverte par l'ensemble des colonies de *Madrepora oculata*

= Navigation mode mosaïque vidéo (pan, tilt, zoom fixes sur la Science et APN) – distance à la scène 4m

Objectif 2 (1h) : Photos APN sur le site le plus joli et le plus pratique pour rester en stand-by le temps des photos

Objectif 3 (1h) : Prélèvements de 4 morceaux de colonies différentes au même endroit si possible

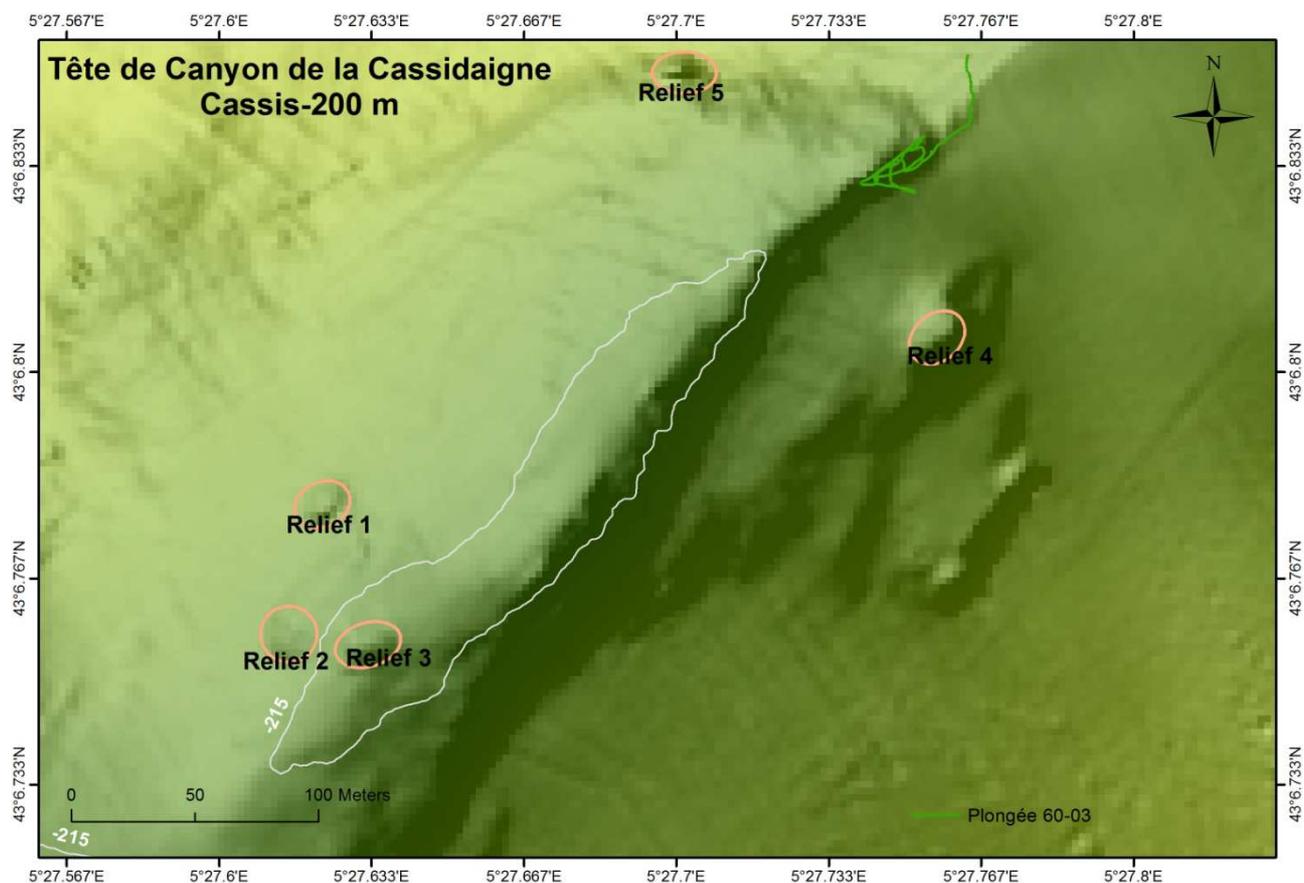
Objectif 4 (1h) : S'il reste du temps traverser le plateau et chercher le site Cassis-200 sud (Relief 3).

BILAN

Problème avec un propulseur, plongée avortée

Bilan des opérations

- 0 Opérations de prélèvement
- 0 Mesures
- 0 Mouillages
- 13 Images



Chronologie de la plongée:

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
02/05/17	08:03	Cassis-200 nord	N 43 06.852	E 005 27.764	249		Arrivée sur zone
02/05/17	08:05	Cassis-200 nord	N 43 06.845	E 005 27.765	244		roche
02/05/17	08:05	Cassis-200 nord	N 43 06.845	E 005 27.765	243		on va rejoindre l'isobathe 240 m
02/05/17	08:07	Cassis-200 nord	N 43 06.840	E 005 27.764	238		Objectif : garder la roche en vue et se déplacer vers Relief 4
02/05/17	08:11	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.749	226		le pied de la roche
02/05/17	08:11	Cassis-200 nord	N 43 06.836	E 005 27.751	227		soucis on n'avance pas
02/05/17	08:20	Cassis-200 nord	N 43 06.835	E 005 27.749	223		Pb d'accès au regleur
02/05/17	08:21	Cassis-200 nord	N 43 06.833	E 005 27.751	223		reprise en direction du relief 4 = vrai debut
02/05/17	08:23	Cassis-200 nord	N 43 06.831	E 005 27.744	224		réglage de la Science HD en Outdoor Auto
02/05/17	08:24	Cassis-200 nord	N 43 06.831	E 005 27.741	224		Pb moteur, seul le propulseur tribord fonctionne
02/05/17	08:28	Cassis-200 nord	N 43 06.837	E 005 27.749	224		on va reculer pour retourner se clamber
02/05/17	08:28	Cassis-200 nord	N 43 06.837	E 005 27.752	224		Arrêt enregistrements
02/05/17	08:51	Cassis-200 nord	N 43 06.787	E 005 27.807	129		fin de plongee

5.4 Plongée 61-04 - Cassis-200 nord

Date : 02/05/2017
 Station : Cassis-200 nord
 Submersible : Ariane
 Latitude : N 43 06.867
 Longitude: E 005 27.667
 Localités : Cassis-200 nord
 prospectées :

Objectifs :

Après recherche du site, exploration rapide sur relief 4 puis retour sur la zone Cassis-200 nord pour terminer l'estimation de l'étendue, puis faire des photos APN et des prélèvements.

Objectif 1 (2h) : Cartographie de la surface couverte par l'ensemble des colonies de *Madrepora occulata* = Navigation mode mosaïque vidéo (pan, tilt, zoom fixes sur la Science et APN) – distance à la scène 4m

Objectif 2 (1h) : Photos APN sur le site le plus joli et le plus pratique pour rester en stand-by le temps des photos

Objectif 3 (1h) : Prélèvements de 4 morceaux de colonies différentes au même endroit si possible

Objectif 4 (1h) : S'il reste du temps traverser le plateau et chercher le site Cassis-200 sud (Relief 3).

BILAN

Plongée courte de 2h30 car le matin Ariane a eu un problème et a dû remonter car un propulseur a dû être changé.

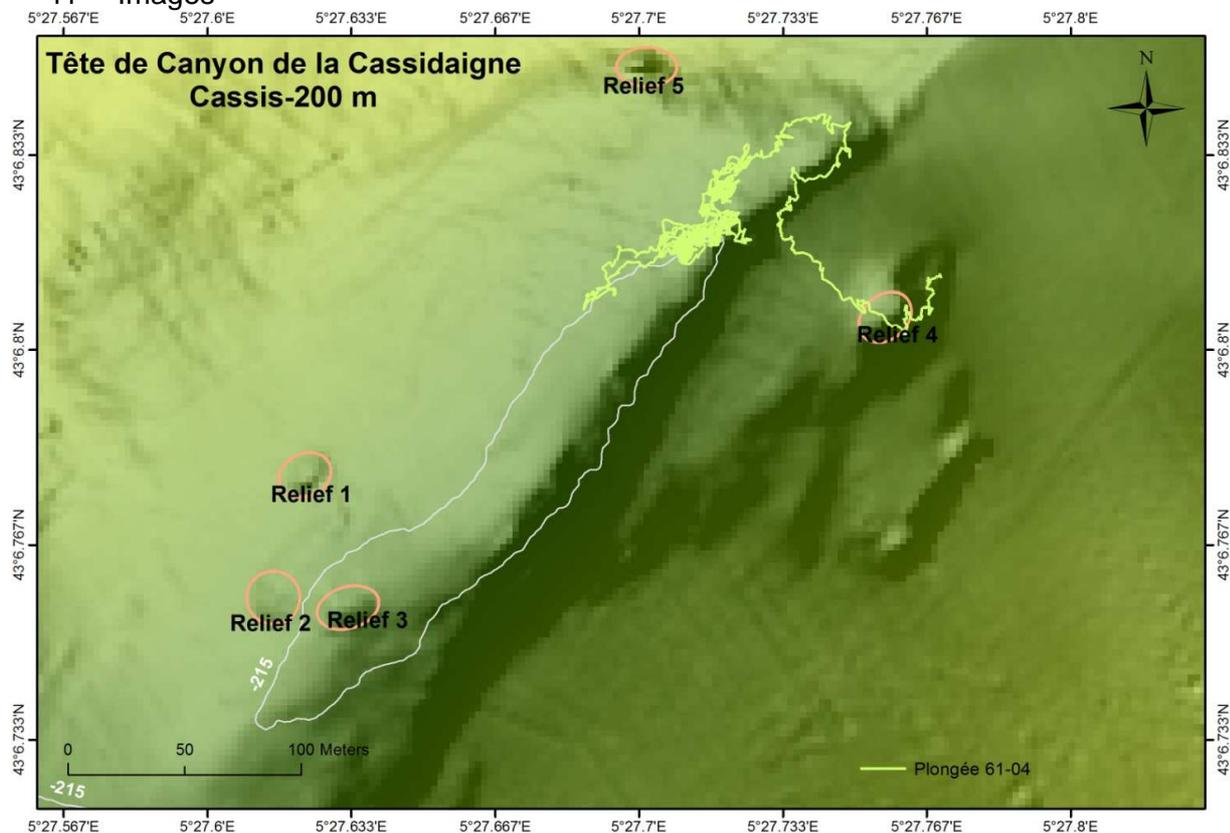
50 min d'exploration

1 h de prélèvement

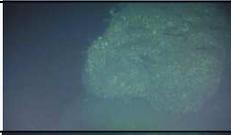
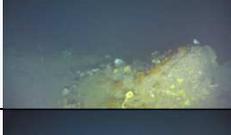
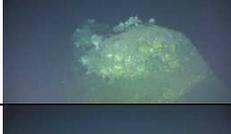
40 min de photos

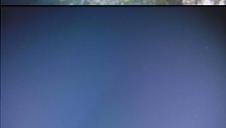
Bilan des opérations

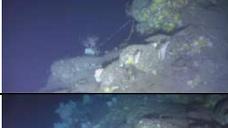
5 Opérations de prélèvement
 0 Mesures
 0 Mouillages
 41 Images



Chronologie de la plongée :

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
02/05/17	11:56	Cassis-200 nord	N 43 06.813	E 005 27.768	239		Arrivée au fond
02/05/17	11:57	Cassis-200 nord	N 43 06.812	E 005 27.767	239		relief 4 en vue
02/05/17	11:59	Cassis-200 nord	N 43 06.807	E 005 27.767	239		on fait le tour du Relief 4 immersion 239
02/05/17	12:02	Cassis-200 nord	N 43 06.807	E 005 27.762	237		Vue d'ensemble du Relief 4: pas de coraux mais des antipathaires sur le dessus
02/05/17	12:12	Cassis-200 nord	N 43 06.826	E 005 27.737	222		On passe par dessus
02/05/17	12:13	Cassis-200 nord	N 43 06.828	E 005 27.736	221		On arrive sur la parois de l'autre côté
02/05/17	12:13	Cassis-200 nord	N 43 06.830	E 005 27.736	220		vue de la faune sur la parois
02/05/17	12:16	Cassis-200 nord	N 43 06.833	E 005 27.746	219		site Couronne
02/05/17	12:17	Cassis-200 nord	N 43 06.834	E 005 27.748	220		fort courant
02/05/17	12:18	Cassis-200 nord	N 43 06.838	E 005 27.748	219		on tourne autour de couronne pour se positionner face aux coraux
02/05/17	12:21	Cassis-200 nord	N 43 06.839	E 005 27.734	221		Les coraux de l'autre côté
02/05/17	12:21	Cassis-200 nord	N 43 06.838	E 005 27.734	221		debut MOSAIQUE APN... trop tard
02/05/17	12:25	Cassis-200 nord	N 43 06.832	E 005 27.725	220		deplacement vers l'ouest
02/05/17	12:28	Cassis-200 nord	N 43 06.829	E 005 27.716	220		debut MOSAIQUE

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
02/05/17	12:29	Cassis-200 nord	N 43 06.828	E 005 27.717	219		on se rapproche des coraux
02/05/17	12:36	Cassis-200 nord	N 43 06.831	E 005 27.722	211		fin MOSAIQUE
02/05/17	12:37	Cassis-200 nord	N 43 06.832	E 005 27.724	213		on reprend le transect vers l'ouest
02/05/17	12:41	Cassis-200 nord	N 43 06.828	E 005 27.717	220		Belle vue sur les coraux
02/05/17	12:46	Cassis-200 nord	N 43 06.821	E 005 27.707	212		fin transect
02/05/17	12:46	Cassis-200 nord	N 43 06.820	E 005 27.706	213		recherche de zone pour prelevements
02/05/17	12:49	Cassis-200 nord	N 43 06.817	E 005 27.708	213		Preparation, ouverture panier
02/05/17	12:53	Cassis-200 nord	N 43 06.819	E 005 27.713	213		On s'appui sur le panier pour prélever
02/05/17	13:00	Cassis-200 nord	N 43 06.819	E 005 27.708	213		Debut prel Madrepora
02/05/17	13:04	Cassis-200 nord	N 43 06.820	E 005 27.712	211		CASIER A - Prel Madrepora (dont 1 branche dans le B par erreur)
02/05/17	13:04	Cassis-200 nord	N 43 06.819	E 005 27.712	211		repositionnement pour la suite
02/05/17	13:14	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.711	213		CASIER C - Prel Madrepora
02/05/17	13:15	Cassis-200 nord	N 43 06.819	E 005 27.711	213		Pas sur qu'il y aitquelque chose...
02/05/17	13:16	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.711	213		on recommence

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
02/05/17	13:17	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.711	213		zoom sur branche Madrepora
02/05/17	13:20	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.712	213		CASIER D - Prel Madrepora
02/05/17	13:25	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.712	212		on change de zone
02/05/17	13:34	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.708	211		La grosse colonie à prélever
02/05/17	13:39	Cassis-200 nord	N 43 06.816	E 005 27.711	211		Difficile de le faire rentrer dans le casier...
02/05/17	13:42	Cassis-200 nord	N 43 06.816	E 005 27.711	211		CASIER B - le gros Madrepora par dessus les debris de 13h04
02/05/17	13:45	Cassis-200 nord	N 43 06.816	E 005 27.711	211		CASIER A - 2eme Madrepora
02/05/17	13:49	Cassis-200 nord	N 43 06.821	E 005 27.713	209		reprise explo apres rangement bras panier
02/05/17	13:50	Cassis-200 nord	N 43 06.818	E 005 27.706	209		Début séance PHOTOS
02/05/17	14:10	Cassis-200 nord	N 43 06.822	E 005 27.719	214		Vue d'une roche avec bout perdu
02/05/17	14:19	Cassis-200 nord	N 43 06.823	E 005 27.715	218		roche avec coraux
02/05/17	14:30	Cassis-200 nord	N 43 06.830	E 005 27.721	217		fin de sequence PHOTOS
02/05/17	14:30	Cassis-200 nord	N 43 06.830	E 005 27.721	215		fin de plongee

5.5 Plongée 62-05 - Cassis-500

Date : **03/05/2017**
 Station : **Cassis-500**
 Submersible : **Ariane**
 Latitude : **N 43 07.167**
 Longitude: **E 005 26.000**
 Localités prospectées : **Cassis-500**

Objectifs :

Objectif 1 :

Explorer la marche à la recherche de *Madrepora oculata* sur le site Cassis-500.

Objectif 2 :

Quand on aura trouvé des coraux, enregistrer les vidéos et photos pour reconstruction 3D ou 2D. Les colonies sont la majorité du temps sous la marche, donc camera principale avec un tilt vers le haut si possible. Mais la diversité qui se trouve sur la marche est importante à recenser, il faudra donc prendre des photos pour cela.

Objectif 3 :

Prélever *Madrepora oculata* à la pince mais sans se poser.

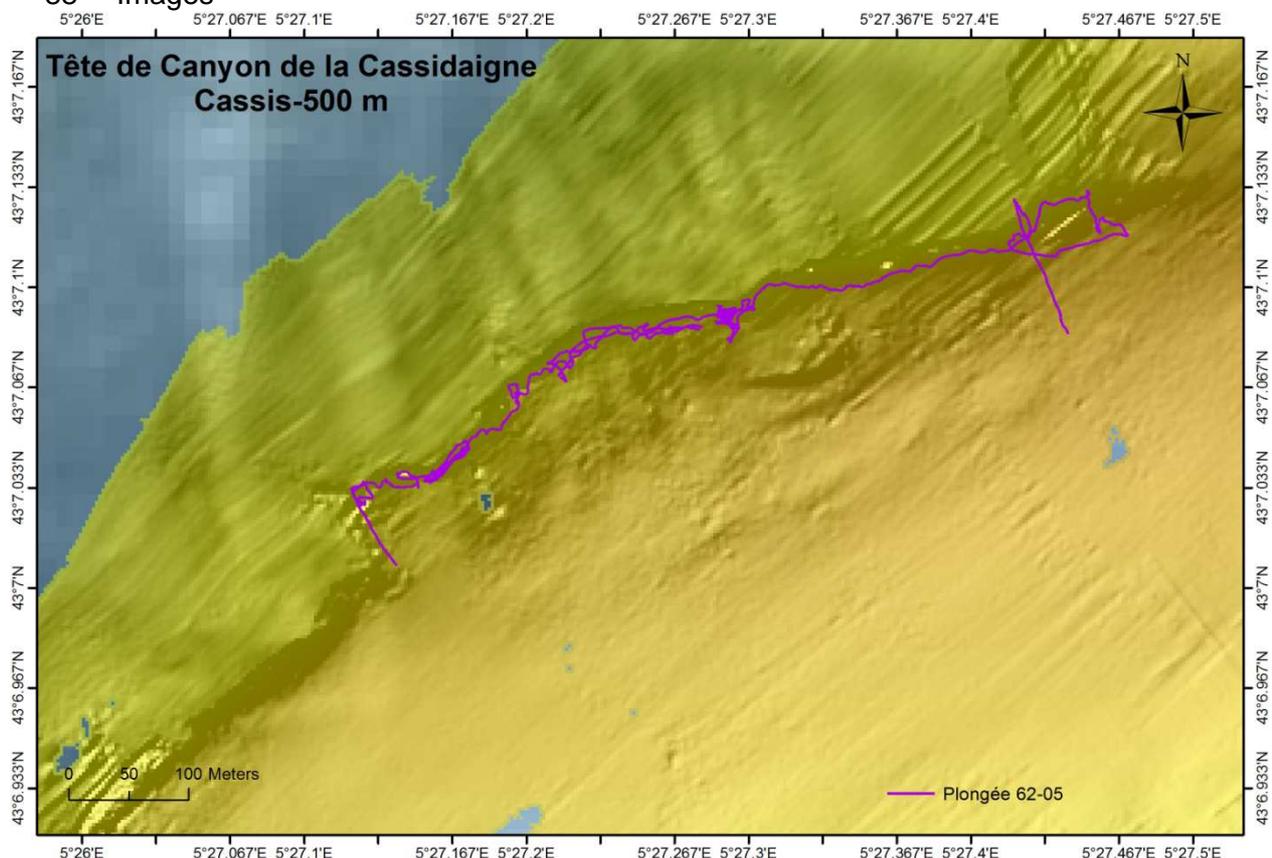
BILAN

La marche rocheuse a été explorée sur 400 mètres de long, elle est constituée de plusieurs petites marches de sédiment induré.

Sur ces marches sont alignées des colonies de *Madrepora oculata* tout le long et des grandes colonies de *Callogorgia verticillata* sur le dessus.

Bilan des opérations

- 5 Opérations de prélèvement
- 0 Mesures
- 0 Mouillages
- 88 Images

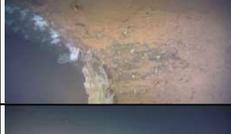
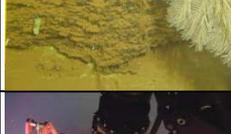


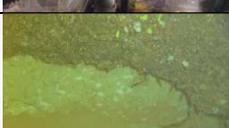
Chronologie de la plongée :

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	08:39	Cassis-500	N 43 07.007	E 005 27.143	473		Arrivée au fond
03/05/17	08:43	Cassis-500	N 43 07.027	E 005 27.125	450		arrive sur la marche
03/05/17	08:43	Cassis-500	N 43 07.027	E 005 27.125	450		il y a des coraux sur la marche!
03/05/17	08:44	Cassis-500	N 43 07.029	E 005 27.127	448		Quelques uns
03/05/17	08:48	Cassis-500	N 43 07.035	E 005 27.128	435		Il y en a beaucoup!
03/05/17	08:51	Cassis-500	N 43 07.034	E 005 27.124	433		debut de transect le long de la marche rocheuse, avec acquisition automatique de photos
03/05/17	08:59	Cassis-500	N 43 07.034	E 005 27.144	437		Grande densité
03/05/17	09:02	Cassis-500	N 43 07.034	E 005 27.151	436		fin MOSAIQUE
03/05/17	09:07	Cassis-500	N 43 07.037	E 005 27.142	436		la nouveau Mosaïque
03/05/17	09:09	Cassis-500	N 43 07.036	E 005 27.155	437		fin
03/05/17	09:11	Cassis-500	N 43 07.038	E 005 27.162	436		Callogorgia sur le dessus
03/05/17	09:12	Cassis-500	N 43 07.041	E 005 27.165	436		MOSAIQUE sur zone a Callogorgia
03/05/17	09:21	Cassis-500	N 43 07.047	E 005 27.172	435		bout de ligne, on retourne

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	09:33	Cassis-500	N 43 07.047	E 005 27.174	439		bout de ligne plus bas
03/05/17	09:38	Cassis-500	N 43 07.036	E 005 27.158	438		fin MOSAIQUE
03/05/17	09:44	Cassis-500	N 43 07.037	E 005 27.159	436		séquence Photo Nudibranche
03/05/17	09:45	Cassis-500	N 43 07.037	E 005 27.158	438		Reprise de l'explo le long de la marche
03/05/17	09:47	Cassis-500	N 43 07.039	E 005 27.161	441		Acquisition auto lancée
03/05/17	09:49	Cassis-500	N 43 07.047	E 005 27.173	443		on suit un bout
03/05/17	09:52	Cassis-500	N 43 07.053	E 005 27.181	443		surplomb
03/05/17	09:52	Cassis-500	N 43 07.052	E 005 27.182	443		casquette
03/05/17	09:57	Cassis-500	N 43 07.059	E 005 27.194	441		deuc rangées l'une sur l'autre
03/05/17	09:57	Cassis-500	N 43 07.059	E 005 27.195	438		encore un bout
03/05/17	09:58	Cassis-500	N 43 07.062	E 005 27.196	439		hauteur de marche (5m?) couverte de coraux
03/05/17	09:59	Cassis-500	N 43 07.062	E 005 27.196	444		vue d'ensemble
03/05/17	09:59	Cassis-500	N 43 07.062	E 005 27.195	444		passage de relais MC Sophie
03/05/17	10:04	Cassis-500	N 43 07.067	E 005 27.196	437		Passage région peu peuplée, arrêt photo automatique

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	10:10	Cassis-500	N 43 07.073	E 005 27.208	435		on redescend car détecté coraux qq mètres en dessous
03/05/17	10:15	Cassis-500	N 43 07.075	E 005 27.218	441		on redescend de nouveau pour aller au niveau d'un surplomb avec + de colonies
03/05/17	10:15	Cassis-500	N 43 07.074	E 005 27.218	442		Bcp de coraux
03/05/17	10:18	Cassis-500	N 43 07.079	E 005 27.225	444		grande paroi verticale, faible densité
03/05/17	10:25	Cassis-500	N 43 07.084	E 005 27.251	444		zone pauvre
03/05/17	10:27	Cassis-500	N 43 07.083	E 005 27.255	447		une idée de la couleur 'naturelle'
03/05/17	10:30	Cassis-500	N 43 07.086	E 005 27.263	448		nouveau mur bicolore, 1 callogorgia et surtt bcp madrepora et desmophyllum
03/05/17	10:33	Cassis-500	N 43 07.087	E 005 27.264	449		arrêt photo, surplomb avec grande densité
03/05/17	10:33	Cassis-500	N 43 07.086	E 005 27.266	449		reprise transect
03/05/17	10:40	Cassis-500	N 43 07.086	E 005 27.274	445		on fait un transect vers le haut
03/05/17	10:43	Cassis-500	N 43 07.087	E 005 27.278	423		fin mosaïque vers le haut
03/05/17	10:44	Cassis-500	N 43 07.087	E 005 27.273	423		debut Mosaïque sur le retour, plus haut
03/05/17	10:46	Cassis-500	N 43 07.083	E 005 27.249	420		Vue sur un petite niche avec des coraux, face aux courants dominants?
03/05/17	10:52	Cassis-500	N 43 07.071	E 005 27.215	418		soucis de buc

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	10:56	Cassis-500	N 43 07.074	E 005 27.212	417		BUC OK
03/05/17	10:56	Cassis-500	N 43 07.074	E 005 27.212	417		on va voir au dessus
03/05/17	11:00	Cassis-500	N 43 07.079	E 005 27.221	417		on reprend vers l'Est
03/05/17	11:00	Cassis-500	N 43 07.080	E 005 27.221	417		on suit la marche sur le haut
03/05/17	11:05	Cassis-500	N 43 07.085	E 005 27.244	418		des coraux
03/05/17	11:05	Cassis-500	N 43 07.085	E 005 27.246	418		reprise
03/05/17	11:12	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.283	425		arrêt sur Callogorgia et crevettes - Photos
03/05/17	11:17	Cassis-500	N 43 07.093	E 005 27.293	427		une famille de crevettes
03/05/17	11:18	Cassis-500	N 43 07.092	E 005 27.291	427		Callogorgia parasitée
03/05/17	11:23	Cassis-500	N 43 07.088	E 005 27.290	427		Debut PRELEVEMENTS
03/05/17	11:24	Cassis-500	N 43 07.087	E 005 27.294	427		sortie panier
03/05/17	11:29	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.287	427		jolies vues zoomées sur la Camera Science
03/05/17	11:35	Cassis-500	N 43 07.093	E 005 27.303	428		Casier A _ Prel Madrepora
03/05/17	11:44	Cassis-500	N 43 07.093	E 005 27.290	427		Casier B - Prel Madrepora

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	11:44	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.288	427		suite
03/05/17	11:46	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.289	428		soucis, on est emporté
03/05/17	11:47	Cassis-500	N 43 07.090	E 005 27.290	427		zoom sur camera Science
03/05/17	11:51	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.290	427		Casier C - Prel Madepora
03/05/17	11:54	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.287	427		Plesionika edwardsii
03/05/17	12:07	Cassis-500	N 43 07.092	E 005 27.287	427		Casier D - Prel Madrepora
03/05/17	12:12	Cassis-500	N 43 07.091	E 005 27.289	427		On garde le PRelevement dans la PINCE, masi il faut pouvoir fermer
03/05/17	12:13	Cassis-500	N 43 07.089	E 005 27.290	427		Rangement bras
03/05/17	12:13	Cassis-500	N 43 07.088	E 005 27.290	427		fin Prelevement
03/05/17	12:15	Cassis-500	N 43 07.092	E 005 27.299	427		POursuite de l'explo de la marche
03/05/17	12:16	Cassis-500	N 43 07.098	E 005 27.304	431		lancement Mosaïque
03/05/17	12:17	Cassis-500	N 43 07.101	E 005 27.310	432		Bcp de coraux
03/05/17	12:21	Cassis-500	N 43 07.100	E 005 27.331	435		bout au fond
03/05/17	12:23	Cassis-500	N 43 07.101	E 005 27.345	435		encore un bout

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	12:23	Cassis-500	N 43 07.101	E 005 27.346	435		on s'ecarte de la parois à cause des bouts
03/05/17	12:29	Cassis-500	N 43 07.112	E 005 27.403	455		On retourne vers la parois, bcp de coraux encore
03/05/17	12:30	Cassis-500	N 43 07.113	E 005 27.408	456		de grandes colonies
03/05/17	12:35	Cassis-500	N 43 07.128	E 005 27.438	458		le bout de l'arrete
03/05/17	12:39	Cassis-500	N 43 07.132	E 005 27.452	460		trous de galathees au fond
03/05/17	12:41	Cassis-500	N 43 07.121	E 005 27.457	476		encore des coraux dessous
03/05/17	12:42	Cassis-500	N 43 07.121	E 005 27.457	489		il y a un empilement de marches avec des coraux à chaque etage
03/05/17	12:46	Cassis-500	N 43 07.118	E 005 27.466	517		trous de galathees au fond
03/05/17	12:46	Cassis-500	N 43 07.118	E 005 27.465	517		on se decale vers l'Ouest
03/05/17	12:51	Cassis-500	N 43 07.112	E 005 27.422	501		Puis on remonte la pente pour voir si on croise d'autres marches plus hauts
03/05/17	12:51	Cassis-500	N 43 07.112	E 005 27.419	498		Vue d'ensemble de l'arrete que l'on a suivi
03/05/17	12:52	Cassis-500	N 43 07.115	E 005 27.417	490		on remonte la pente
03/05/17	12:53	Cassis-500	N 43 07.117	E 005 27.420	486		on croise une autre marche de coraux
03/05/17	12:54	Cassis-500	N 43 07.117	E 005 27.424	477		une autre marche avec des Callogorgia sur le dessus, des Madrepora dessous

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
03/05/17	12:57	Cassis-500	N 43 07.124	E 005 27.424	454		on a touché le fond
03/05/17	12:59	Cassis-500	N 43 07.129	E 005 27.419	445		fin de plongee
03/05/17	13:19	Cassis-500	N 43 07.012	E 005 27.344	25		zoom sur Madrepora dans la pince, pendant la remontée
03/05/17	13:23	Cassis-500	N 43 06.996	E 005 27.274	0		zoom sur Madrepora dans la pince, pendant la remontée
03/05/17	13:29	Cassis-500	N 43 06.942	E 005 27.103	0		zoom sur Madrepora dans la pince, pendant la remontée

5.6 Plongée 63-06 - The Wall

Date : **05/05/2017**
 Station : **Cassis-Wall**
 Submersible : **Ariane**
 Latitude : **N 43 03.000**
 Longitude: **E 005 24.833**
 Localités prospectées : **Cassis-Wall**

Objectifs :

Explorer le mur (The Wall) en faisant des transects parallèles verticaux de bas en haut en lançant l'acquisition automatique de photos pour faire une couverture optique des colonies de coraux (jeunes) déjà observées à cet endroit.

Si possible prélever quelques colonies pour l'analyse génétique des populations.

BILAN:

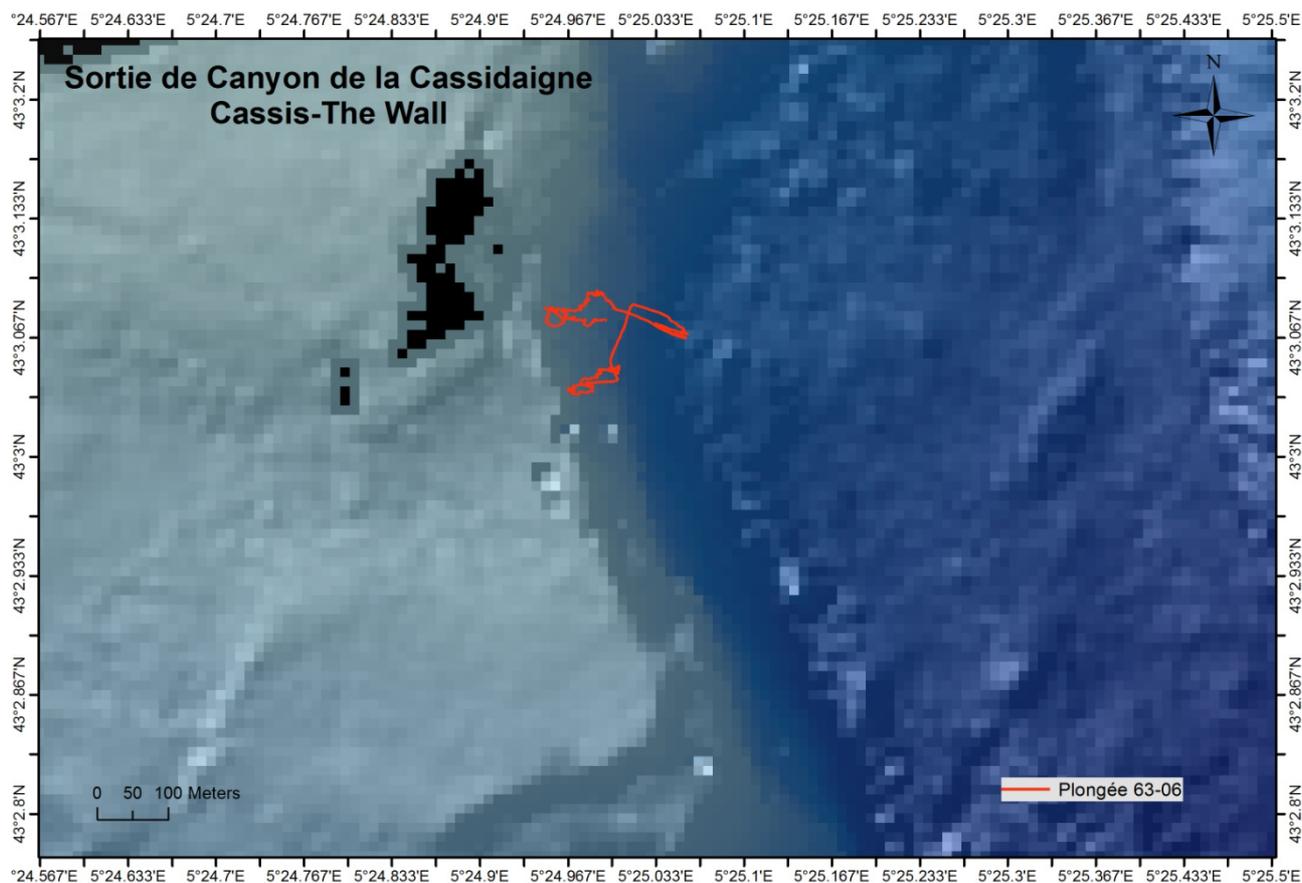
1h30 d'exploration qui ont permis de réaliser deux transects verticaux le long d'une paroi de 300m de haut.

Des coraux ont été observé en haut des parois, mais des engins de pêche perdus empêchent l'exploration correcte.

2h10 passées à se dégager des filets de pêches et des lignes de palangres au fond

Bilan des opérations

- 1 Opérations de prélèvement
- 0 Mesures
- 0 Mouillages
- 76 Images



Chronologie de la plongée:

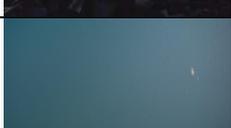
Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
05/05/17	08:41	Cassis-Wall	N 43 03.048	E 005 25.002	597		Arrivée au pied du mur
05/05/17	08:43	Cassis-Wall	N 43 03.049	E 005 24.999	600		début remontée - démarrage acquisition automatique de Photos
05/05/17	08:46	Cassis-Wall	N 43 03.048	E 005 25.000	564		on a éteint les projecteurs qui généraient la camera science
05/05/17	08:48	Cassis-Wall	N 43 03.049	E 005 24.996	542		debris de coraux sur une petite marche
05/05/17	08:49	Cassis-Wall	N 43 03.049	E 005 24.992	531		encore des debris
05/05/17	08:49	Cassis-Wall	N 43 03.049	E 005 24.990	520		des huitres
05/05/17	08:51	Cassis-Wall	N 43 03.048	E 005 24.991	499		500m
05/05/17	08:52	Cassis-Wall	N 43 03.047	E 005 24.989	483		debris de coraux sur une petite marche
05/05/17	08:54	Cassis-Wall	N 43 03.044	E 005 24.989	463		filet de pêche perdu
05/05/17	08:56	Cassis-Wall	N 43 03.044	E 005 24.984	439		une ligne perdue
05/05/17	08:56	Cassis-Wall	N 43 03.044	E 005 24.979	429		galathees, debris de coraux
05/05/17	08:59	Cassis-Wall	N 43 03.040	E 005 24.973	401		400 m
05/05/17	09:00	Cassis-Wall	N 43 03.040	E 005 24.970	389		debris de coraux sur une petite marche

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
05/05/17	09:00	Cassis-Wall	N 43 03.038	E 005 24.972	379		debris de coraux sur une petite marche
05/05/17	09:01	Cassis-Wall	N 43 03.038	E 005 24.969	372		forme de roche originale
05/05/17	09:02	Cassis-Wall	N 43 03.037	E 005 24.967	361		Viminella
05/05/17	09:04	Cassis-Wall	N 43 03.038	E 005 24.966	328		Sous un surplomb, beaucoup de colonies de coraux
05/05/17	09:04	Cassis-Wall	N 43 03.038	E 005 24.967	327		surplomb
05/05/17	09:04	Cassis-Wall	N 43 03.038	E 005 24.969	327		326 m
05/05/17	09:05	Cassis-Wall	N 43 03.037	E 005 24.972	325		le surplomb vu de loin, on continue la remontée
05/05/17	09:06	Cassis-Wall	N 43 03.035	E 005 24.969	310		Pris sous un autre surplomb à 308m
05/05/17	09:06	Cassis-Wall	N 43 03.035	E 005 24.971	307		le plafond est recouvert de coraux. SEQUENCE VIDEO MAGNIFIQUE sur caméra principale
05/05/17	09:06	Cassis-Wall	N 43 03.035	E 005 24.971	307		on touche le plafond avec Ariane = des coraux tombent dans la structure et dans le panier CASIER A
05/05/17	09:07	Cassis-Wall	N 43 03.035	E 005 24.971	307		plafond de coraux
05/05/17	09:07	Cassis-Wall	N 43 03.035	E 005 24.973	308		308m sous le surplomb, on recule pour sortir de là.
05/05/17	09:08	Cassis-Wall	N 43 03.036	E 005 24.976	309		vue sur la profondeur du surplomb couvert de coraux
05/05/17	09:08	Cassis-Wall	N 43 03.036	E 005 24.977	309		un filet de pêche en travers du surplomb

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
05/05/17	09:08	Cassis-Wall	N 43 03.036	E 005 24.981	306		Ca y est, nous sommes dégagés du surplomb
05/05/17	09:09	Cassis-Wall	N 43 03.037	E 005 24.984	306		Vue générale du surplomb
05/05/17	09:09	Cassis-Wall	N 43 03.037	E 005 24.985	306		Fin JOLIE SEQUENCE VIDEO sur Caméra Principale
05/05/17	09:10	Cassis-Wall	N 43 03.038	E 005 24.984	310		stop mosaïque
05/05/17	09:13	Cassis-Wall	N 43 03.041	E 005 24.982	306		on recule et on redescend - Fin Acquisition automatique de Photos
05/05/17	09:27	Cassis-Wall	N 43 03.083	E 005 25.003	599		on arrive en bas à 600m, on reprend la remontée
05/05/17	09:27	Cassis-Wall	N 43 03.083	E 005 25.001	599		debut remontée - démarrage acquisition automatique de Photos
05/05/17	09:40	Cassis-Wall	N 43 03.089	E 005 24.981	482		eponge
05/05/17	09:40	Cassis-Wall	N 43 03.089	E 005 24.981	479		huitres
05/05/17	09:44	Cassis-Wall	N 43 03.085	E 005 24.978	446		huitres
05/05/17	09:47	Cassis-Wall	N 43 03.082	E 005 24.968	417		sediment et debris de corail
05/05/17	09:47	Cassis-Wall	N 43 03.082	E 005 24.966	413		bonelia viridis
05/05/17	09:48	Cassis-Wall	N 43 03.083	E 005 24.963	409		debris corail
05/05/17	09:49	Cassis-Wall	N 43 03.083	E 005 24.959	399		debris corail et sedioment

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
05/05/17	09:49	Cassis-Wall	N 43 03.083	E 005 24.958	394		debris corail
05/05/17	09:50	Cassis-Wall	N 43 03.082	E 005 24.956	390		debris et sediment
05/05/17	09:51	Cassis-Wall	N 43 03.082	E 005 24.952	382		lots of sediment on rock shelf, coral debris, sponges few and bonellia viridis
05/05/17	09:53	Cassis-Wall	N 43 03.082	E 005 24.952	359		wall with irregular surface, small fish, few encrusting invertebrates
05/05/17	09:55	Cassis-Wall	N 43 03.077	E 005 24.951	339		overhang
05/05/17	09:57	Cassis-Wall	N 43 03.073	E 005 24.955	333		madrepora
05/05/17	09:57	Cassis-Wall	N 43 03.075	E 005 24.963	329		madrepora on overhang? vertical walls, few sponges
05/05/17	09:59	Cassis-Wall	N 43 03.080	E 005 24.966	326		bout pris dans la fibre!!
05/05/17	10:03	Cassis-Wall	N 43 03.084	E 005 24.954	341		corail madrepora young small colonies, few sponges
05/05/17	10:04	Cassis-Wall	N 43 03.080	E 005 24.958	343		Beaucoup de petites colonies de coraux sur la roche
05/05/17	10:06	Cassis-Wall	N 43 03.078	E 005 24.965	332		aggregate of coral 330m
05/05/17	10:06	Cassis-Wall	N 43 03.078	E 005 24.970	332		330m - un bout est pris dans la fibre - FIN PLONGEE SCIENTIFIQUE
05/05/17	10:13	Cassis-Wall	N 43 03.076	E 005 24.977	381		arret video - arret acquisition automatique photos
05/05/17	10:37	Cassis-Wall	N 43 03.079	E 005 25.027	307		redemarrage video - DEGAGEMENT d'un BOUT PRIS DANS LA FIBRE

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
05/05/17	10:39	Cassis-Wall	N 43 03.079	E 005 25.028	307		serpette saisie
05/05/17	10:41	Cassis-Wall	N 43 03.079	E 005 25.028	309		on voit plusieurs bouts oui alors un filet
05/05/17	10:44	Cassis-Wall	N 43 03.078	E 005 25.026	311		bras 5F aide
05/05/17	10:53	Cassis-Wall	N 43 03.077	E 005 25.027	308		on essaye de pincer les deux bouts
05/05/17	10:58	Cassis-Wall	N 43 03.085	E 005 25.015	308		on cisaille
05/05/17	11:19	Cassis-Wall	N 43 03.081	E 005 25.019	308		repositionnement serpette dans pince
05/05/17	11:26	Cassis-Wall	N 43 03.076	E 005 25.024	308		on dirait une palangre
05/05/17	11:35	Cassis-Wall	N 43 03.069	E 005 25.024	308		le gros bout a lach1
05/05/17	11:36	Cassis-Wall	N 43 03.069	E 005 25.024	308		on lache
05/05/17	11:37	Cassis-Wall	N 43 03.085	E 005 25.025	308		rangement serpette
05/05/17	11:39	Cassis-Wall	N 43 03.067	E 005 25.032	308		rangement bras
05/05/17	11:41	Cassis-Wall	N 43 03.068	E 005 25.027	310		il reste du bout attachi
05/05/17	11:45	Cassis-Wall	N 43 03.069	E 005 25.008	372		encore accroch0 par l'arriLre
05/05/17	11:53	Cassis-Wall	N 43 03.067	E 005 25.033	279		on reprend la serpette

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
05/05/17	11:58	Cassis-Wall	N 43 03.073	E 005 25.004	231		saisie serpette OK
05/05/17	12:04	Cassis-Wall	N 43 03.085	E 005 25.003	224		reste 42 m de fibre a rembobiner
05/05/17	12:09	Cassis-Wall	N 43 03.092	E 005 25.014	223		bout libre sur face avant
05/05/17	12:12	Cassis-Wall	N 43 03.093	E 005 25.017	210		clampage
05/05/17	12:13	Cassis-Wall	N 43 03.090	E 005 25.016	188		rangement serpette
05/05/17	12:16	Cassis-Wall	N 43 03.089	E 005 25.024	148		rangement bras
05/05/17	12:17	Cassis-Wall	N 43 03.090	E 005 25.024	138		fin de plongee

5.7 Plongée 64-07 - Cassis-200 sud

Date : 09/05/2017
 Station : Cassis-200 sud
 Submersible : Ariane
 Latitude : N 43 06.800
 Longitude : E 005 27.533
 Localités prospectées : Cassis-200 sud

Objectifs :

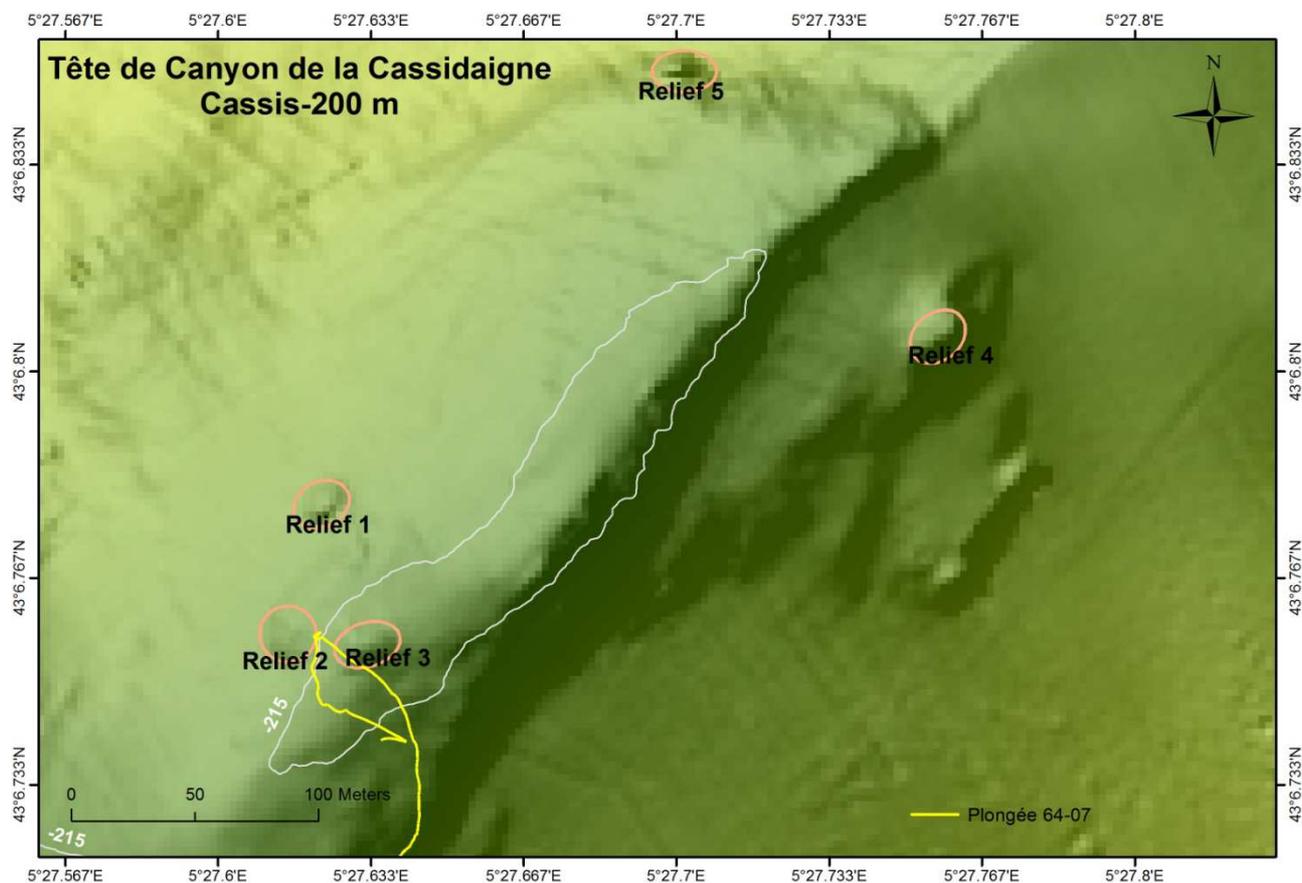
Explorer Cassis-200 Sud en partant du haut (205 m).

BILAN

Problème technique, un variateur ne répond plus. Abandon de la plongée.

Bilan des opérations

- 0 Opérations de prélèvement
- 0 Mesures
- 0 Mouillages
- 16 Images



Chronologie de la plongée :

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
09/05/17	08:27	Cassis-200 sud	N 43 06.653	E 005 27.663	196		Approche par le sud
09/05/17	08:35	Cassis-200 sud	N 43 06.734	E 005 27.632	204		Enregistrements video lancés
09/05/17	08:36	Cassis-200 sud	N 43 06.740	E 005 27.635	205		Arrivée au fond
09/05/17	08:38	Cassis-200 sud	N 43 06.745	E 005 27.629	206		arrivée sur coraux
09/05/17	08:39	Cassis-200 sud	N 43 06.746	E 005 27.623	206		Ca promet d'être riche
09/05/17	08:40	Cassis-200 sud	N 43 06.748	E 005 27.622	207		Relief 3
09/05/17	08:41	Cassis-200 sud	N 43 06.750	E 005 27.621	207		Relief 3
09/05/17	08:41	Cassis-200 sud	N 43 06.752	E 005 27.620	207		Relief 3
09/05/17	08:43	Cassis-200 sud	N 43 06.758	E 005 27.622	207		Magnifique
09/05/17	08:43	Cassis-200 sud	N 43 06.757	E 005 27.622	206		Probleme pour maintenir la position
09/05/17	08:45	Cassis-200 sud	N 43 06.750	E 005 27.636	184		extinction des projecteurs
09/05/17	08:47	Cassis-200 sud	N 43 06.740	E 005 27.643	153		Probleme...
09/05/17	08:53	Cassis-200 sud	N 43 06.725	E 005 27.643	105		clampage

Date	Heure	Localité	Latitude	Longitude	Prof(m)	Photo	Commentaire
09/05/17	08:56	Cassis-200 sud	N 43 06.706	E 005 27.646	76		reboot de la tablette
09/05/17	08:59	Cassis-200 sud	N 43 06.662	E 005 27.635	65		on remonte
09/05/17	09:00	Cassis-200 sud	N 43 06.660	E 005 27.632	63		fin de plongee

6 Photos des participants



Commandant:
Nicolas BASTIONI



Second capitaine:
Yves GUITON



Cuisinier:
Pascal DELPIERRE



Chef mécanicien:
Yann LE DILY



Second mécanicien:
Brice CELERIER



Matelot postal:
Yoan BOURGEOIS



Maitre d'équipage:
Serge FOUCART



Matelot:
Gaylord LANGLOIS



Responsable HROV:
Patrice LUBIN



Mécanicien HROV:
Romain MATTHIEU



Electronicien HROV
David LAJOIE



Chef de mission
Marie-Claire FABRI



Génétique de sopolations
Sophie ARNAUD-HAOND



Génétique des populations
Joana RUELA-BONAVIDA



Reconstitution optique 3D
Aurélien ARNAUBEC



Audio-Visuel
Olivier DUGORNAY



Ingénierie
Romain PIASCO

