

Santé et Environnement

INSECTES et autres ARTHROPODES



INVENTAIRE DES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES MARINS ÉVOLUTION DES ÉCOSYSTÈMES



Expédition MED 2024

Méditerranée

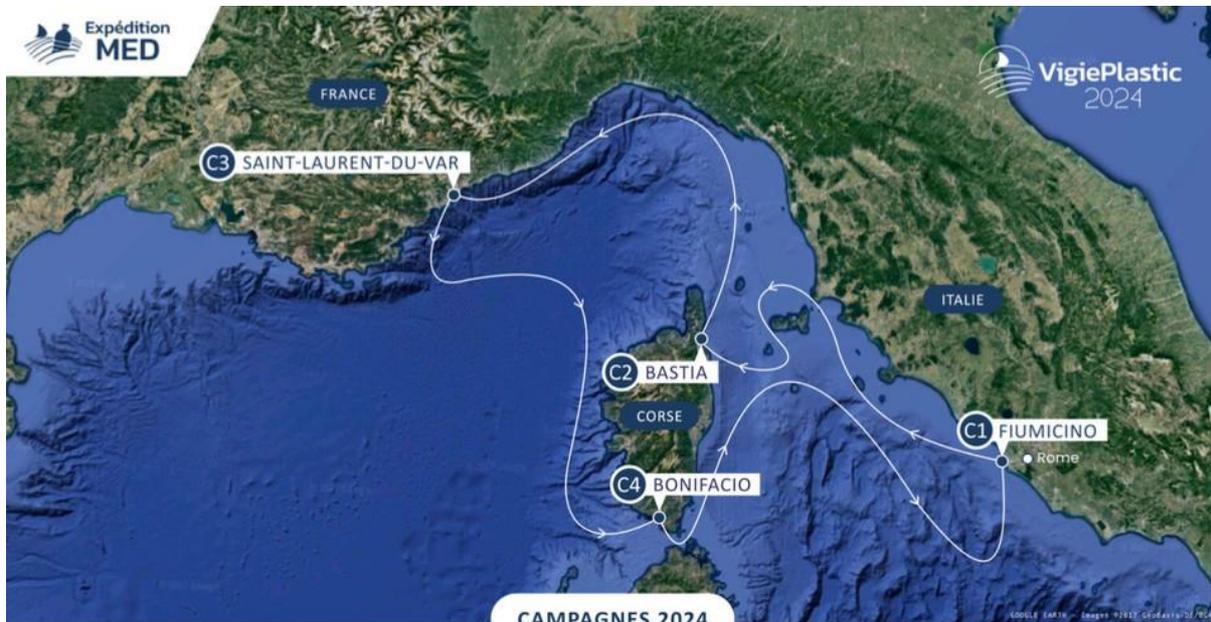
Association JLBA médical , Recherche et développement
49, rue du Commandant Charcot
69110 Sainte Foy Les Lyon

**JLBA
médical**

<http://jlbam.free.fr>

1 EXPEDITION 2024

Les programmes scientifiques de L'Expédition MED sont mis en œuvre lors de navigations séquentielles en Méditerranée. Chaque année une région est étudiée. La campagne 2024 a poursuivi l'étude de la pollution des micro-plastiques et leurs interactions avec les écosystèmes en place.



Conformité du programme

Concernant les insectes et autres arthropodes, les expéditions précédentes auront permis d'optimiser le projet qui avait été développé dans un premier temps.

Techniques

Le filet à papillon et la nasse disposés à l'arrière du bateau n'ayant pas permis de capturer d'insectes en vol lors de l'expédition 2016, il n'a pas été envisagé de système autre.

Données

Les données sont livrées sous forme de fichiers Excel.

2 RAPPORT DE L'EXPEDITION MED

Nombre de flacons rapportés : 18

Nombre total d'insectes trouvés : 435

Remarques :

- Résultats très variables selon l'expérience de l'opérateur pour repérer tous les insectes dans l'échantillon
- Temps de traitement de l'échantillon variable selon le nombre d'insectes présents (de quelques minutes à plus d'une heure).
- La grande majorité est représentée par des insectes volants.

3 PRÉLÈVEMENTS EFFECTUÉS _ COORDONNÉES GPS

Echantillon	Mer	Date	Start Time (UTC)	End time (UTC)
EM24-01	TYRRHENIENNE	30/06/2024	11H40	12H10
EM24-02	TYRRHENIENNE	01/07/2024	11H00	11H30
EM24-03	TYRRHENIENNE	01/07/2024	15H24	15H54
EM24-04	TYRRHENIENNE	01/07/2024	17H32	18H02
EM24-05	TYRRHENIENNE	02/07/2024	9H54	10H24
EM24-06	TYRRHENIENNE	02/07/2024	14H55	15H25
EM24-07	TYRRHENIENNE	03/07/2024	11H19	11H49
EM24-08	TYRRHENIENNE	03/07/2024	19H05	19H35
EM24-09	TYRRHENIENNE	04/07/2024	12H01	12H31
EM24-10	TYRRHENIENNE	04/07/2024	15H10	15H40
EM24-11	TYRRHENIENNE	04/07/2024	18H31	19H01
EM24-12	LIGURIENNE	07/07/2024	14H40	5H10
EM24-13	LIGURIENNE	07/07/2024	16h26	16h56
EM24-14	LIGURIENNE	08/07/2024	11H54	12H24
EM24-15	LIGURIENNE	09/07/2024	10H53	11H23
EM24-16	LIGURIENNE	09/07/2024	17H28	17H58
EM24-17	LIGURIENNE	10/07/2024	12H23	12H53
EM24-18	LIGURIENNE	10/07/2024	19H02	19H32
EM24-19	LIGURIENNE	11/07/2024	12H21	12H51
EM24-20	LIGURIENNE	11/07/2024	16H30	17H00

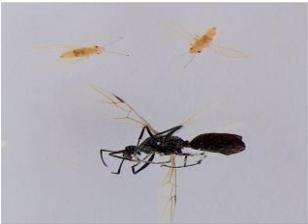
Start Latitude (DMM)	Start Longitude (DMM)	End Latitude (DMM)	End Longitude (DMM)
42°01.87'N	011°48.478'E	42°02.860'N	011°47.389'E
42°15.531'N	011°08.072'E	42°17.061'N	011°07.722'E
42°26.024'N	011°05.528'E	42°27.472'N	011°05.027'E
42°35.052'N	011°04.646'E	42°36.442'N	011°04.600'E
42°38.014'N	011°03.306'E	42°38.746'N	011°01.836'E
42°43.905'N	010°28.330'E	42°44.852'N	010°26.550'E
42°43.079'N	010°21.084'E	42°44.187'N	010°20.737'E
42°43.427'N	010°16.977'E	42°43.996'N	010°15.118'E
42°45.392'N	010°06.531'E	42°45.993'N	010°04.870'E
42°43.305'N	009°50.583'E	42°42.843'N	009°48.485'E
42°38.372'N	009°28.655'E	42°39.617'N	009°27.774'E
43°00.629'N	009°24.314'E	43°01.151'N	009°22.812'E
42°58.451'N	009°20.375'E	42°59.977'N	009°20.256'E
43°07.278'N	009°40.399'E	43°08.520'N	009°40.983'E
43°23.359'N	007°47.547'E	43°23.822'N	007°45.497'E
43°43.974'N	007°45.712'E	43°45.354'N	007°46.054'E
43°44.142'N	007°26.918'E	43°43.130'N	007°25.685'E
43°35.228'N	007°08.209'E	43°34.046'N	007°09.124'E
43°29.933'N	007°01.647'E	43°31.006'N	007°00.198'E
43°31.610'N	006°57.219'E	43°32.443'N	006°58.397'E

4 IDENTIFICATION DES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES RECUEILLIS

	Prélèvements						
N°	Ordres	Sous-ordres	Familles	Sous-familles	Genres et espèces	nb	
1	Diptera	Brachycera	Syrphidae			1	
	Hymenoptera		Formicidae			137	
2	Coleoptera		Chrysomelidae	Galerucinae		1	
	Heteroptera		Lygaeoidea			1	
3	Hymenoptera		Formicidae			1	
					H.sp	1	
4	Hymenoptera				H.sp	1	
			Formicidae			17	
	Coleoptera		Chrysomelidae	Galerucinae		4	
			Chrysomelidae	Galerucinae		3	abîmés
			Chrysomelidae	Alticinae		1	
	Hemiptera		Pentatomidae			1	
	Orthoptera					1	sauterelle
5	Hemiptera		Cicadellidae			3	cicadelles
	Hymenoptera		Formicidae			2	
	Diptera	Nematocera				1	
	Heteroptera					1	punaïse
6	Coleoptera		Coccinellidae			1	petite
					<i>Harmonia axyridis</i>	1	
	Heteroptera					1	punaïse ?
	Homoptera					9	petits
	Hymenoptera		Formicidae			22	2 espèces
7	Coléoptère						morceau coccinelle ?
	Diptera	Nematocera	Syrphidae			1	
	Homoptera					2	
	Hymenoptera		Formicidae			8	
8	Hymenoptera					1	parasite ? Petit
			Formicidae			2	
	Homoptera					7	
	Diptera	Nematocera				1	
9	Homoptera					1	
	Hymenoptera		Formicidae			1	
	Diptera	brachycera				1	
10							Crustacé fixé sur bois
							Cloportes 4

11	Heteroptera		Lygaeidae			3	fragments +++
	Coleoptera		Coccinellidae			1	petite
	Diptera	Brachycera				2	espèces différentes
	Hymenoptera		Formicidae			2	petits
					H.sp	2	
							crustacés 2
12	Hymenoptera		Formicidae			139	
	Heteroptera		Lygaeidae			1	
	Hemiptera		Aphididae			1	puceron
	Homoptera					1	
13	Diptera	Brachycera				4	
	Heteroptera		Lygaeidae			3	
							crustacés 3
							araignées 3 petites
14	Diptera	Nematocera				2	
	Hymenoptera					1	parasite micro
15	Heteroptera		Lygaeidae			1	
	Psocoptera					2	psoques ?
	Hymenoptera					1	
			Formicidae			14	
	Diptera	Nematocera				2	
							crustacés 2
16	Coleoptera		Anobidae			1	pucerons
			Coccinellidae		<i>Harmonia axyridis</i>	1	
	Hymenoptera		Formicidae			7	
17	Hymenoptera		Formicidae			1	
	Heteroptera		Tingidae			2	
							fragments ?
18	Hymenoptera		Formicidae			18	
	Heteroptera					1	psoque ?
	Hemiptera		Cicadellidae			3	
						Total	452

Photos exemples :



5 ANALYSE

Répartition

2024				
Ordres	Sous-ordres	Familles	Sous-familles	total
Coléoptères		Chrysomelidae	Alticinae	1
		Chrysomelidae	Galerucinae	8
	Adephaga	Coccinellidae		3
Diptères	Brachycera			10
	Nematocera			7
Hémiptères		Aphididae		1
		Cicadellidae		6
		Homoptères non pucerons		20
		Hétéroptères punaises		3
		Hétéroptères	Lygagidae	9
		Pentatomidae		1
		Tingidae		2
Hyménoptères		Formicidae		371
				7
Orthoptères		Sauterelle		1
Psocoptères				2
			Total	452

6 DISCUSSION

Les échantillons d'insectes recueillis lors de cette campagne ont encore montré une diversité importante d'ordres et de familles trouvés avec 7 ordres observés sur les 30 ordres d'insectes décrits jusqu'à maintenant :

	2015	2016	2017	2022	2023	2024
- Diptères brachycères :	22	49	14	5	10	10
- Diptères nématocères :	11	35	14	3	4	7
- Coléoptères :	23	28	38	154	16	12
- Neuroptères :	24	21	4	2	2	
- Hyménoptères :	21	51	51	166	56	378
- Orthoptères :	1	1			1	1
- Hémiptères :	87	333	179	211	45	42
- Isopodes :		2				
- Odonates :	2	1				
- Lépidoptères :	5		2		4	
- Psocoptères :		30			3	2
- Trichoptères :		70	3			
- Thysanoptères	1					

Comme déjà indiqué dans les rapports des expéditions précédentes, en matière de faune et flore, une différence importante est connue selon les zones intertidales, parties des littoraux situés entre les limites extrêmes des marées les plus hautes et les plus basses avec des biotopes spécifiques, qui peuvent abriter de nombreux sous habitats naturels. En haute mer, inversement, ne sont connues que peu d'espèces comme certaines punaises telles que les *Halobates* mais qui ne sont pas connues en méditerranée et qui n'ont pas encore été trouvées.

Espèces recueillies en nombre

Les hyménoptères avec les formicidés auront été trouvés en nombre.

Ces insectes, cosmopolites, très sociaux vivent dans des colonies pouvant être très importantes, phytophages ou prédatrices.

A l'inverse, les pucerons n'auront pas été trouvés en nombre cette année.

Les pucerons sont considérés comme faisant partie du plancton aérien, équivalent du plancton marin, constitué de différents insectes volants ou pris dans les masses d'air.

Ce plancton représente l'une des bases de différentes chaînes trophiques, alimentant certains oiseaux et poissons.

Comme déjà indiqué, la composition en est très variable selon les saisons, l'altitude, l'état du temps (pluie, vents...) et les zones géographiques.

Une partie de ce plancton aérien, avec les pucerons notamment, peut être considérée comme nuisible quand il se développe anormalement.

Les autres insectes aquatiques, qui composent une grande part de ce plancton, jouent un rôle important dans le transfert de différents éléments entre les compartiments des écosystèmes.

Espèces invasives

La punaise diabolique, *Halyomorpha halys*, trouvée à plusieurs exemplaires au large de Nice n'aura pas été retrouvée lors de cette expédition, cette espèce d'origine asiatique étant connue comme un ravageur particulier de nombre de plantes et allergisante dans ses régions d'origine. Elle est suivie par l'INPN et est trouvée maintenant dans pratiquement toutes les régions de France.

7 CONCLUSION _ ETUDE 2024

L'expédition 2024 aura permis avec 18 prélèvements de recueillir 452 insectes qui auront pu faire l'objet, pour la plus-part, d'une identification assez précise.

8 AVENIR _ ÉTUDES ENVISAGÉES

Il sera intéressant de poursuivre ces études avec de prochaines campagnes dans les différentes parties de la Méditerranée, compte tenu du réchauffement climatique et de l'évolution de nos écosystèmes, avec notamment cette étude faisant état d'une disparition globale de la biomasse des insectes qui serait de l'ordre de 75% en Europe.