

Cette communication ne doit être citée sans autorisation préalable des auteurs-

Conseil International pour
l'Exploration de la Mer.

C.M. 1975 / K : 12
Comité des crustacés,
coquillages et benthos

Essai de détermination du taux de survie des langoustines
hors taille rejetées lors des opérations de pêche commerciale

par J. Guéguen et A. Charuau *

SUMMARY

The mortality rate of undersized Nephrops caught in "commercial" conditions has been estimated after a stay of the animals in cages on the sea bed during 13 to 72 hours. 20,2 per cent of the lobsters die when they stay one hour on the deck before immersion. among the well alive animals 66,7 per cent have 2 claws. On the whole sample 30,1 per cent died and 69,9 survived from which 30 p. cent were in good condition and 39,1 per cent moribund.

La population de langoustines du sud-Bretagne est actuellement lourdement exploitée tout au long de l'année et les pêches commerciales comportent un nombre important d'individus hors-taille (tabl. 1). Lors du tri à bord des chalutiers artisanaux la quasi-totalité des animaux dont la longueur totale est inférieure à 8 cm (soit 23 mm Lc) - taille minimale légale française pour les pêches effectuées au sud de 48°N - est rejetée à la mer dans un délai qui n'excède jamais 90 minutes. C'est pour répondre à la question des pêcheurs qui souhaitaient connaître le taux de survie des langoustines ainsi remises à l'eau que nous avons effectué au début de l'été 1975 les observations dont nous rendons compte. Nous pensions en effet que les résultats des expériences réalisées à l'étranger (Symonds et Simpson 1971, notamment) n'étaient pas obligatoirement transposables à notre région, d'une part parce qu'ils avaient été obtenus à partir de crustacés conservés en viviers à bord des navires, d'autre part parce que les conditions météorologiques sont différentes.

* J. Guéguen et A. Charuau

METHODOLOGIE

Récolte du matériel d'étude :

La campagne a eu lieu à bord du N.O. Roselys II du 18 juin au 2 juillet sur les fonds de 90 m situés au SW des îles Glénan (sud-Bretagne). Nous avons travaillé dans des conditions aussi proches que possible de celles des navires professionnels qui fréquentent ces parages : le chalut était un engin commercial de 20/28 m dont la poche était en mailles de 42 mm (maille étirée) les sept traicts destinés à la récolte du matériel ont eu une durée uniforme de 2 h 30 ce qui correspond à la longueur moyenne des chalutages sur ces fonds.

A l'issue de la pêche une observation météorologique était effectuée et le contenu de la poche était vidé à bord puis trié en langoustines commercialisables (supérieures à 8 cm Lt) et "hors taille" (le reste). Dans ces dernières un lot était prélevé au hasard, le plus tôt possible après l'arrivée de la capture (1) puis au bout de 30, 60 et 90 minutes de séjour à l'air sur le pont. Sur les chalutiers professionnels le tri débute après que le chalut ait été de nouveau filé, il s'ensuit que les animaux demeurent émergés une heure en moyenne mais rarement une heure et demie.

Observations sur la survie :

Les langoustines vivantes ainsi collectées étaient placées par lots de 30 à 140 dans des casiers en grillage plastique à mailles de 7 mm puis réimmergées sur des fonds de 60 à 70 m où elles ont été laissées de 13 à 72 heures. Au bout de ce délai elles étaient remontées à bord et observées puis séparées en trois groupes selon leur degré de vitalité :

- les vivantes qui présentaient des réflexes de fuite,
- les mortes,
- les moribondes où étaient classés tous les intermédiaires entre les deux stades précédents.

A l'intérieur de chaque catégorie nous avons séparé les animaux en fonction du nombre de pinces qu'ils conservaient. En revanche aucune observation sur les tailles n'a été réalisée puisque dans le tri commercial toutes ces langoustines sont rejetées globalement.

RESULTATS

Le comportement de 6 080 langoustines a été analysé au cours de la campagne. Les conditions météorologiques ont peu évolué pendant cette période : le temps était ensoleillé, le vent de force 1 à 2, la température de l'air de 19°5 à 22°5. La température de l'eau sur le fond ne peut être connue avec précision par suite d'une défaillance de notre matériel de mesure mais la moyenne des observations effectuées en juin les années précédentes dans ce secteur est voisine de 10°.

Influence de la durée d'émersion :

La figure 1 traduit l'évolution des pourcentages respectifs des langoustines vivantes, moribondes et mortes en fonction du temps de séjour sur le pont. On note que la proportion des vivantes décroît de 20,2 p. cent en une heure et de 36,6 p. cent en 90 minutes. Au cours de ces mêmes périodes les mortes

.../...

(1) ce temps a été conventionnellement appelé temps 0 dans la figure et les tableaux en annexe.

augmentent de 49,8 et 63,8 p. cent respectivement. Les résultats concernant vivants et mortes sont hautement significatifs.

L'intérêt d'effectuer le plus rapidement possible le rejet à la mer des individus hors-taille pour qu'ils aient les meilleures chances de survie apparaît ici clairement.

Survie et nombre de pinces :

Pour chaque temps d'émergence nous avons porté dans le tableau 2 les pourcentages de chacun des trois degrés de vitalité, en fonction du nombre de pinces conservées par les animaux. La présence ou l'absence de ces appendices constituant, comme l'ont indiqué Symonds et Simpson un indice des dommages subis par les crustacés au cours du chalutage.

Sur l'ensemble de l'échantillon observé on remarque que 35,6 p. cent des individus intacts demeuraient "vivants" contre 12,3 p. cent de ceux sans pince. De même, l'absence de ces dernières fait décroître le pourcentage des vivants dans des proportions qui oscillent entre 52,2 et 73 p. cent.

Influence de la durée de la réimmersion :

Les langoustines ont été réimmergées le plus longtemps possible, notamment pour tenter de préciser le devenir des moribondes. Toutefois pour l'expérience portant sur 72 heures, la détermination des degrés de vitalité a été faite sans tenir compte du nombre de pinces.

Le tableau 3 résume les résultats pour les crustacés ayant séjourné 30 et 60 minutes à l'air sur le pont avant réimmersion mais sa lecture ne permet de tirer aucune conclusion définitive. Ainsi pour une émergence de 30 minutes les "moribondes" à deux pinces semblent reprendre vie après 47 h au fond alors que pour les animaux sans pince ou à une pince aucune tendance ne se dégage.

DISCUSSION

Les résultats obtenus précédemment permettent de constater que dans une pêche commerciale où les animaux demeurent en moyenne une heure à l'air, la proportion des individus qui survit est de 40 p. cent c'est-à-dire à très peu près identique à celle des morts (30,1 p. cent). La diminution horaire du pourcentage des vivants que nous avons calculée est deux fois plus grande que celle indiquée par Symonds et Simpson. Peut-être la température de l'air dans notre secteur, supérieure de 5 à 7° à celle des parages de Mer d'Irlande, suffit-elle à expliquer cette différence. En revanche notre valeur de 66,7 p. cent concernant la proportion de langoustines à deux pinces dans l'échantillon des "vivants" - 68 p. cent - est en bon accord avec celui de ces deux auteurs.

REFERENCE

SYMONDS (D.J.) et SIMPSON (A.C.), 1971 - The survival of small Nephrops returned to the sea during commercial fishing.- Cons. int. Explor. Mer, 34 (1) 89-98.

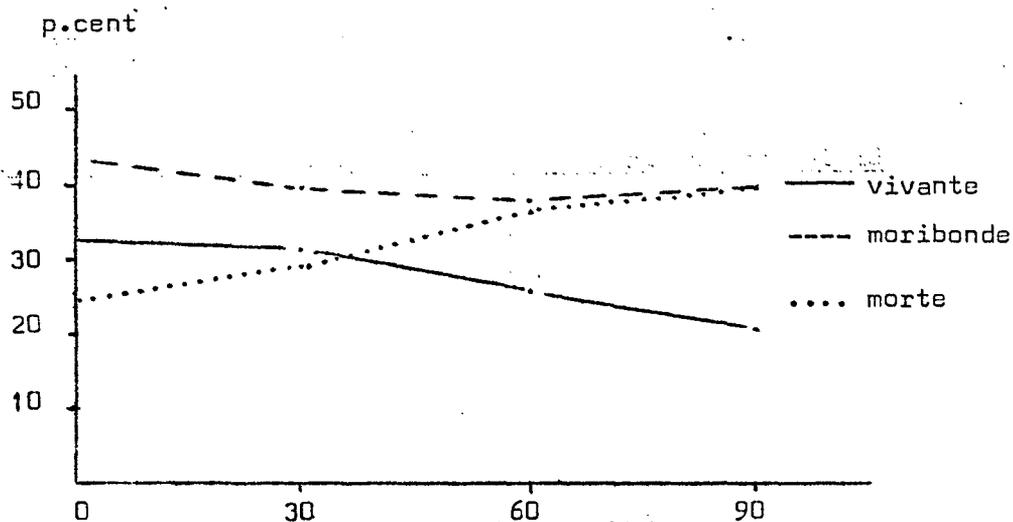


Fig 1.- Influence de la durée du tri sur la vitalité de la langoustine.

	longueur céphalothoracique en mm	1er trim.	2ème trim.	3ème trim.	4ème trim.
hors taille	11 - 22	34,9	41,6	33,0	51,0
commercialisées	22 - 30	58,3	44,4	59,8	42,7
	30 et plus	6,8	14,0	7,2	6,3

Tab 1.- Tri des langoustines pêchées dans le nord du Golfe de Gascogne
Evolution trimestrielle de la composition en taille (en p. cent)
Echantillonnage réalisé en 1973 sur les chalutiers de Lesconil.

durée d'émerision	état	2 pinces		1 pince		0 pince	
		N	p.cent	N	p.cent	N	p.cent
0	viv.	274	47.3	103	39.5	23	16.4
	morib.	243	42	97	37.2	26	18.6
	morts	62	10.7	61	23.3	91	65
30 mn	viv.	203	39.2	104	35.6	20	10.6
	morib.	250	48.3	110	37.7	35	18.5
	morts	65	12.5	78	26.7	134	70.9
60 mn	viv.	178	33.2	89	30.1	26	11.9
	morib.	268	50.0	114	38.5	21	9.6
	morts	90	16.8	93	31.4	172	78.5
90 mn	viv.	159	24.3	112	24.0	31	11.6
	morib.	364	55.7	201	43.0	32	12
	morts	130	19.9	154	33.0	203	76.3

Tableau 2 - Survie des langoustines en fonction du nombre de pinces conservées et du temps de séjour sur le pont avant réimmersion.

durée d'émersion	état	Durée de la réimmersion											
		13 h		16 h		47 h		48 h		52 h		72 h	
		N	p.cent	N	p.cent	N	p.cent	N	p.cent	N	p.cent	N	p.cent
30 mn	viv.	42	33.6	51	40.8	19	22.3	47	42.3	44	61.1		
	morib.	67	53.6	59	47.2	52	61.2	50	45.0	22	30.6		
	morts	16	12.8	15	12.0	14	16.5	14	12.6	6	8.3		
60 mn	viv.	40	28.0	35	27.3	32	30.2	37	45.6	34	44.7		
	morib.	76	53.1	69	53.9	57	53.8	30	36.1	36	47.4		
	morts	27	18.9	24	18.7	17	16.0	16	19.3	6	7.9		
30 mn	viv.	20	33.3	29	45.3	10	21.3	25	38.5	20	35.7		
	morib.	30	50	23	35.9	15	31.9	21	32.3	21	37.5		
	morts	10	16.7	12	18.7	22	46.8	19	29.2	15	26.8		
60 mn	viv.	30	37.5	11	15.7	14	31.1	19	32.8	15	34.9		
	morib.	33	41.3	33	47.1	14	31.1	17	29.3	17	39.5		
	morts	17	21.2	26	37.1	17	37.8	22	37.9	11	25.6		
30 mn	viv.	2	3.8	7	18.9	0	0.	5	16.7	6	16.5		
	morib.	7	13.2	8	21.6	2	11.8	7	23.3	11	21.2		
	morts	44	83.0	22	59.5	15	80.2	18	60	35	67.3		
60 mn	viv.	12	17.1	3	6.7	1	3.1	3	8.3	7	19.4		
	morib.	3	4.3	5	11.1	4	12.5	4	11.1	5	13.9		
	morts	55	78.6	37	82.2	27	84.4	29	80.6	24	66.7		
30 mn	viv.	64	26.9	87	38.5	29	19.5	109	30.1	70	38.9	66	33.2
	morib.	104	43.7	90	39.8	69	46.3	147	40.6	51	30.0	69	34.7
	morts	70	29.4	49	21.7	51	34.2	106	29.3	56	31.1	64	32.1
60 mn	viv.	82	28	49	20.2	47	25.7	103	29.6	56	36.1	42	16.5
	morib.	112	38.2	107	44	75	41.0	104	29.9	58	37.4	104	40.8
	morts	99	33.8	87	35.8	61	33.3	141	40.5	41	26.4	109	42.7

Tableau 3 - Survie des langoustines en fonction de la durée de réimmersion (animaux demeurés 30 et 60 mn sur le pont avant réimmersion).