

Figure 6: Irradiance (PAR) mesurée en surface (en rouge) et à 10 m de profondeur (en bleu) en face du port de la STARESO entre octobre 1996 et juin 1999 (A) et entre le 20 février et le 10 juin 1999 (B) (détail A).

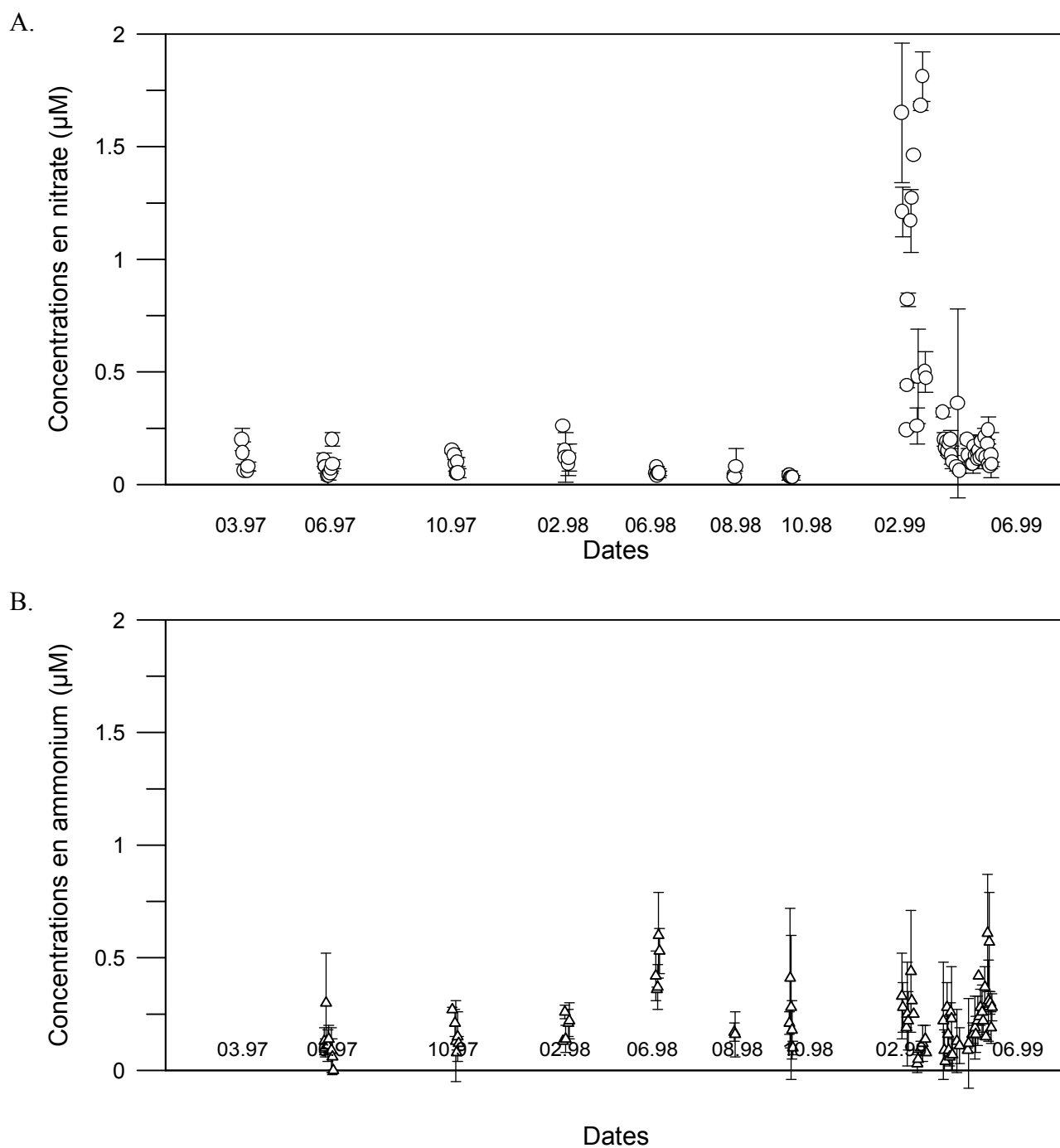


Figure 8 : Evolution temporelle des concentrations en nitrate (A) et en ammonium (B) dans la colonne d'eau entre mars 1997 et juin 1999 en face du port de la STARESO. Moyennes journalières ( $\pm$  écarts-type) des prélèvements initiaux ( $t_0$ ) effectués lors des expériences d'incorporations  $^{15}\text{N}$ .

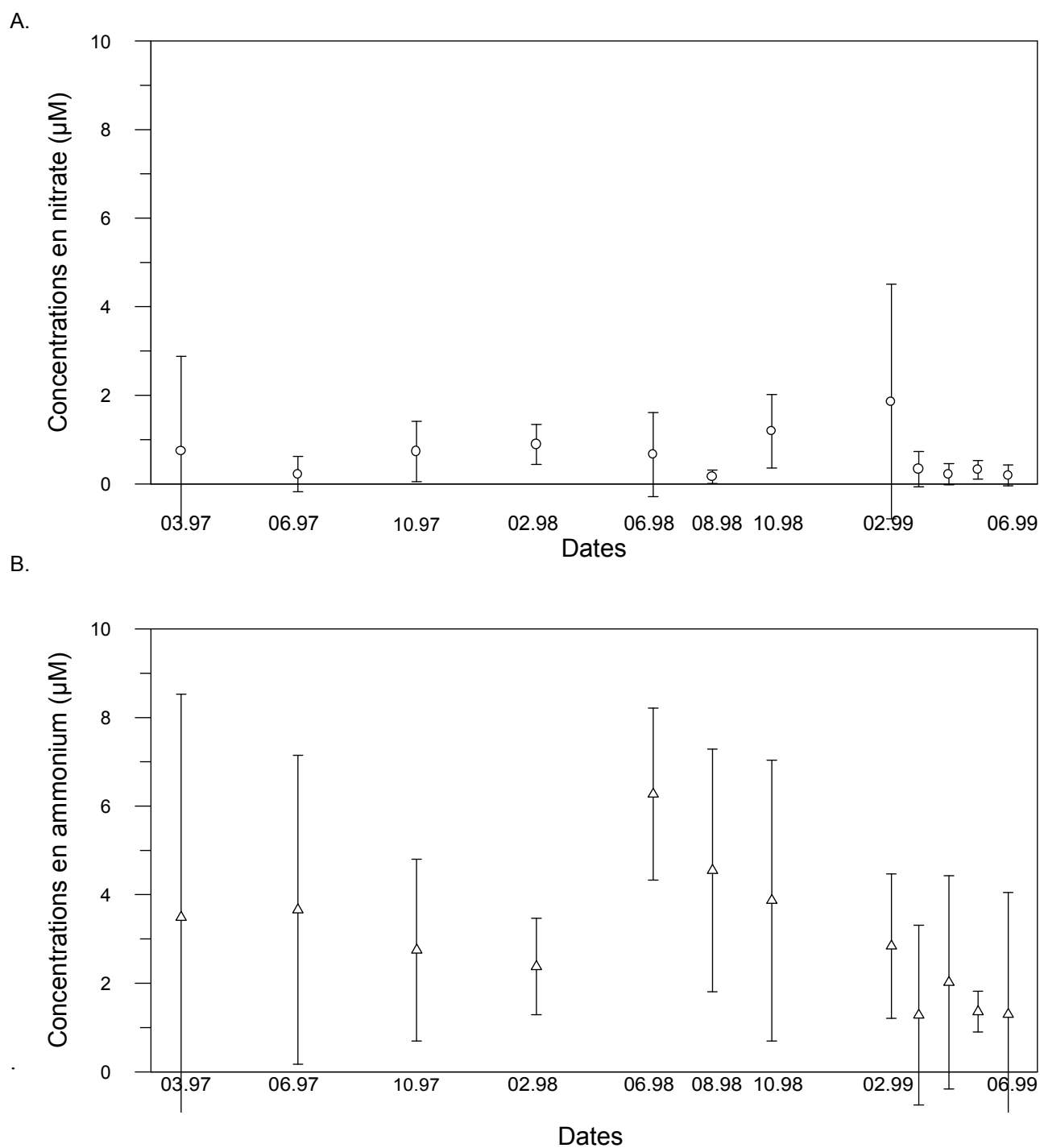


Figure 9 : Moyennes mensuelles ( $\pm$  écarts-type) des concentrations en nitrate (A) et en ammonium (B) de l'eau interstitielle du sédiment à 10m de profondeur dans l'herbier à posidonies en face de la STARESO (adapté de Gobert & Bouqueneau, soumis)

Tableau 7 : Valeurs moyennes ( $\pm$  écarts-type) et effectifs (n) de la concentration relative en carbone et azote (% poids sec) et des rapports pondéraux C/N des producteurs primaires benthiques échantillonnés entre février 1996 et juin 1999.

Types	%C %ps	n	%N %ps	n	C/N ps/ps	n
<i>H. scoparia</i>	25.7 $\pm$ 3.8	322	1.0 $\pm$ 0.4	410	27 $\pm$ 10	320
<u>Posidonies :</u>						
Feuilles (moyenne pondérée)	38.2 $\pm$ 1.9	61	1.3 $\pm$ 0.3	160	31 $\pm$ 9	60
F. juvéniles	41.7 $\pm$ 0.7	4	1.9 $\pm$ 0.5	12	26 $\pm$ 9	4
F. intermédiaires	38.5 $\pm$ 1.8	45	1.6 $\pm$ 0.3	82	26 $\pm$ 7	45
F. adultes	38.6 $\pm$ 1.6	71	1.2 $\pm$ 0.3	85	33 $\pm$ 10	70
Racines	40.9 $\pm$ 2.3	9	0.4 $\pm$ 0.1	82	112 $\pm$ 17	7
Rhizomes	38.8 $\pm$ 1.9	23	0.5 $\pm$ 0.	36	84 $\pm$ 52	22
Epiphytes (% du poids non décarbonaté)	7.0 $\pm$ 2.6	103	0.8 $\pm$ 0.4	185	9 $\pm$ 2	98

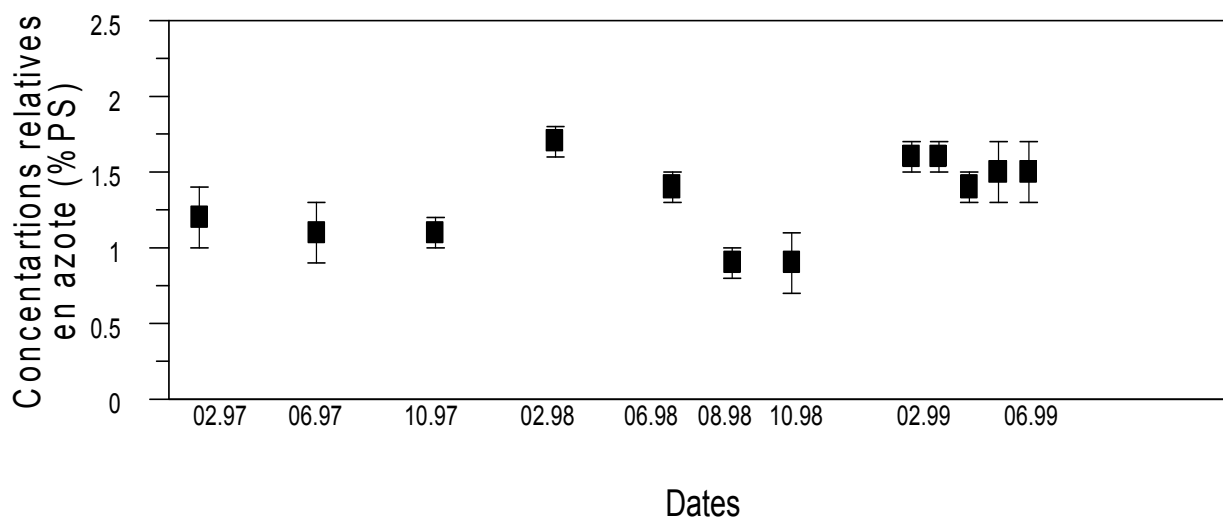


Figure 17 : Variation temporelle des concentrations relative en azote (moyenne mensuelle  $\pm$  écart-type) des feuilles de *P. oceanica* prélevées au cours d'expériences d'incorporation en face du port de la STARESO entre février 1997 et juin 1999.

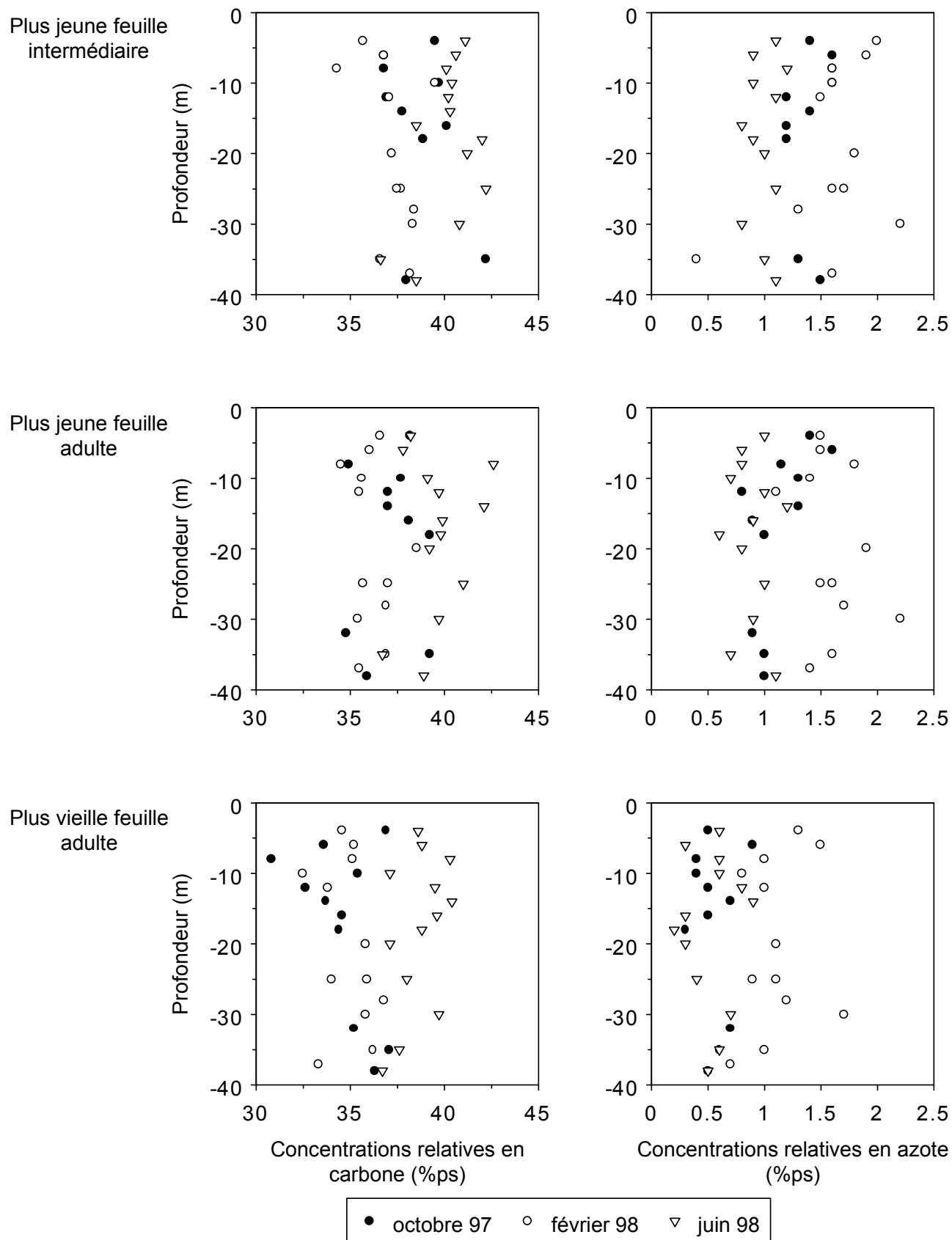


Figure 18 : Concentrations relatives en carbone et azote des feuilles de posidonies entre 4 et 40 mètres de profondeur en octobre 97, février et juin 98.

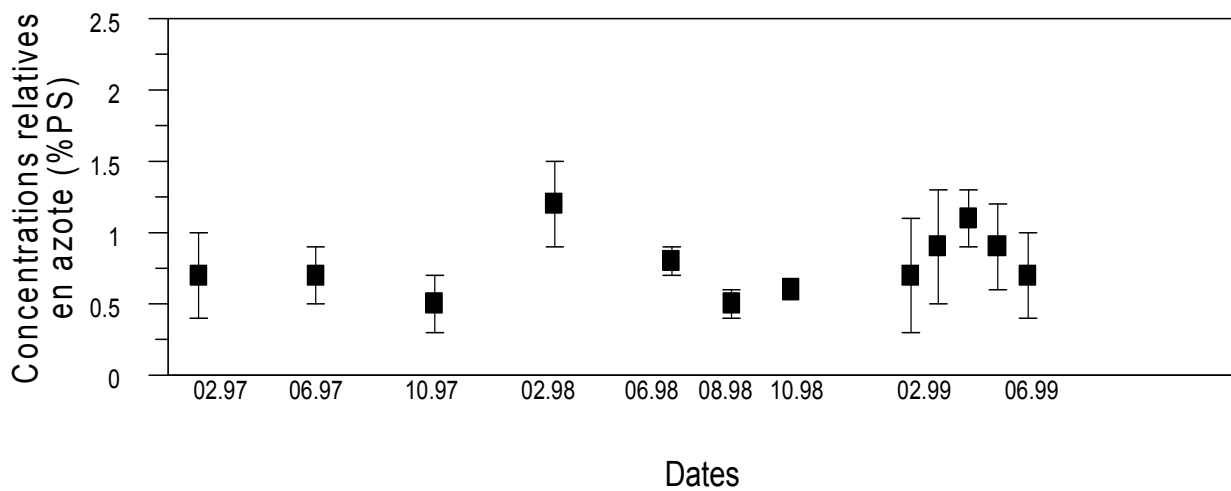


Figure 20 : Variation temporelle des concentrations relatives en azote (moyenne mensuelle  $\pm$  écart-type) des organismes épiphytes des feuilles de *P. oceanica*, prélevés au cours d'expériences d'incorporation en face du port de la STARESO entre février 1997 et juin 1999.

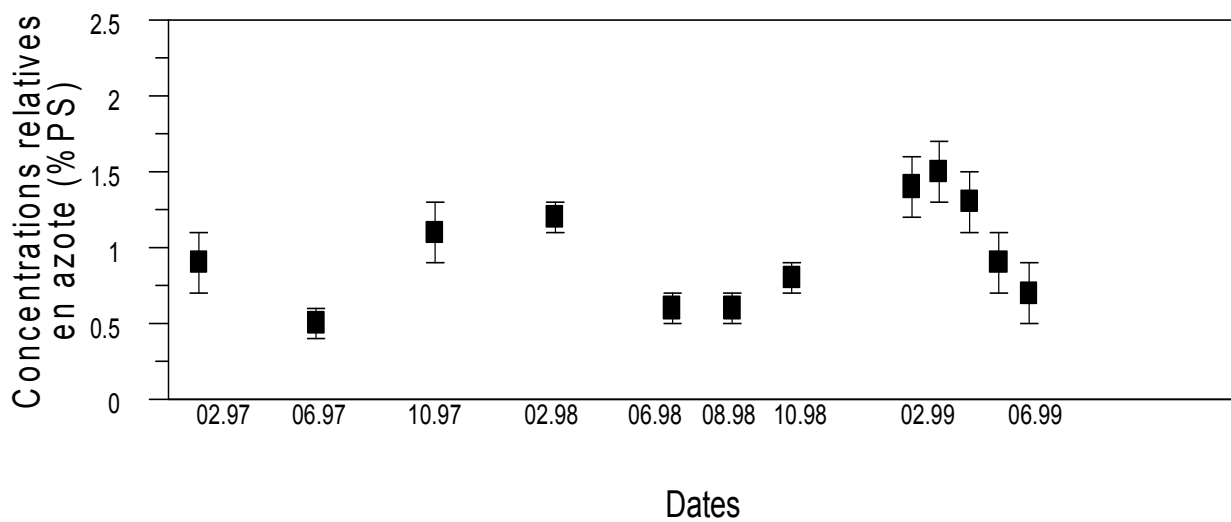


Figure 21 : Variation temporelle de la concentration relative en azote des pieds d'*H. scoparia* (moyenne mensuelle  $\pm$  écart-type) mesurée lors des expériences d'incorporation entre février 1997 et juin 1999.

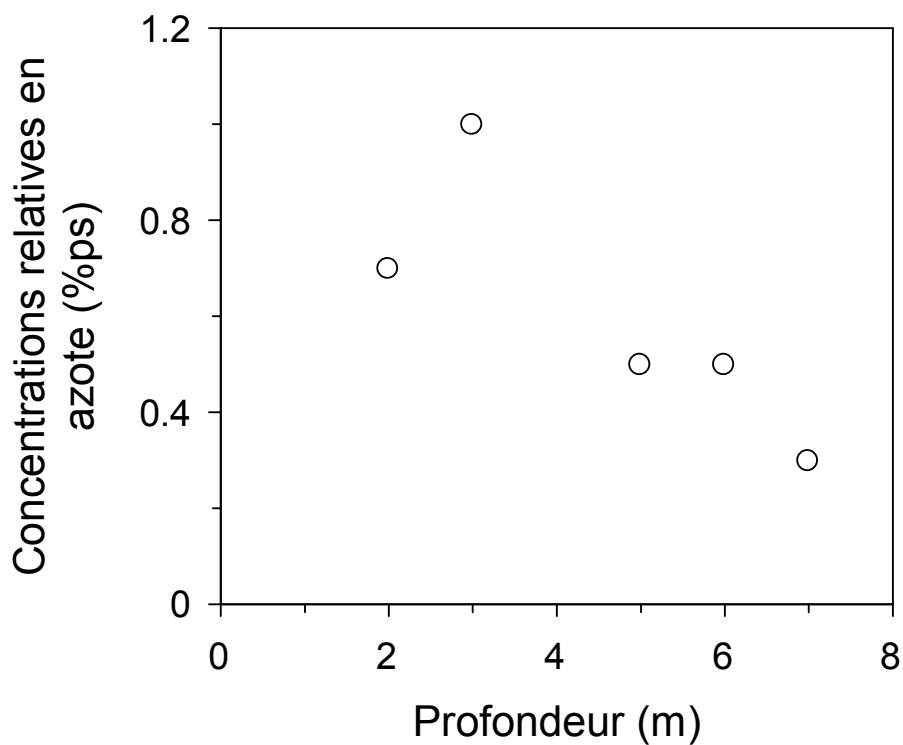


Figure 22 : Variation verticale des concentrations relatives en azote chez *H. scoparia* lors de prélèvements effectués à gauche de l'entrée du port de la STARESO (21.10.96). Mesures effectuées sur échantillons composés de deux pieds distincts.

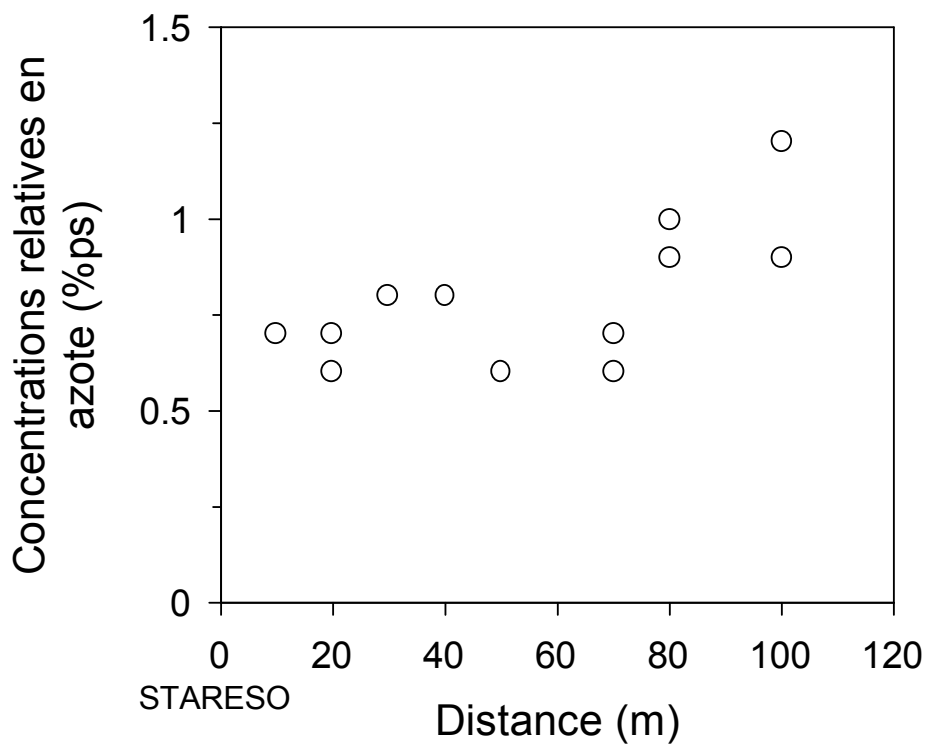


Figure 23 : Variation horizontale des concentrations relatives en azote chez *H. scoparia* lors de prélèvements effectués à 8 mètres de profondeur à partir du port de la STARESO vers la Pointe de la Revellata (27.05.97).

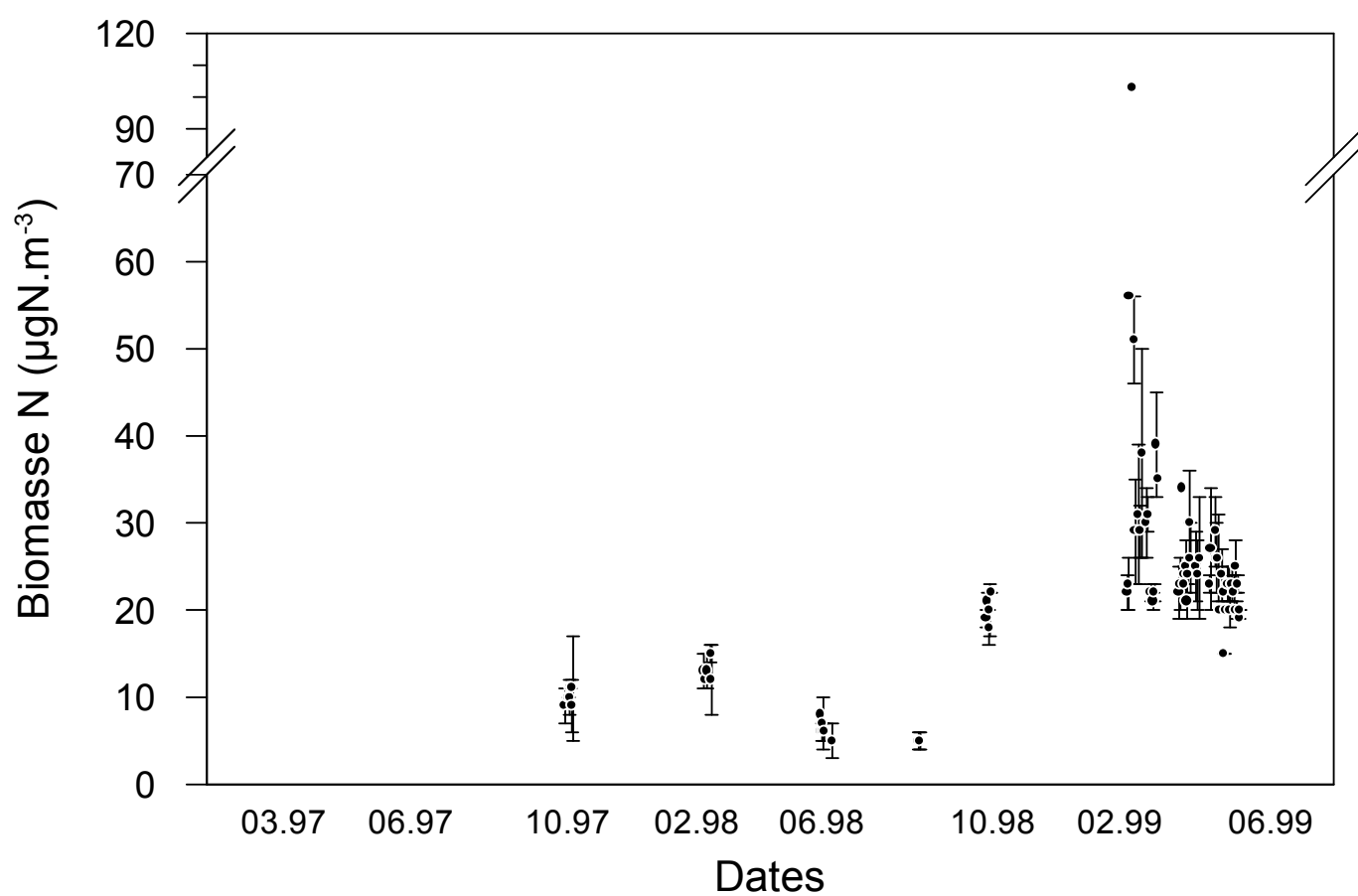


Fig. 10 : Biomasses en terme d'azote de la matière organique particulaire mesurées à 10 mètres de profondeur en face du port de la STARESO entre octobre 1997 et juin 1999.



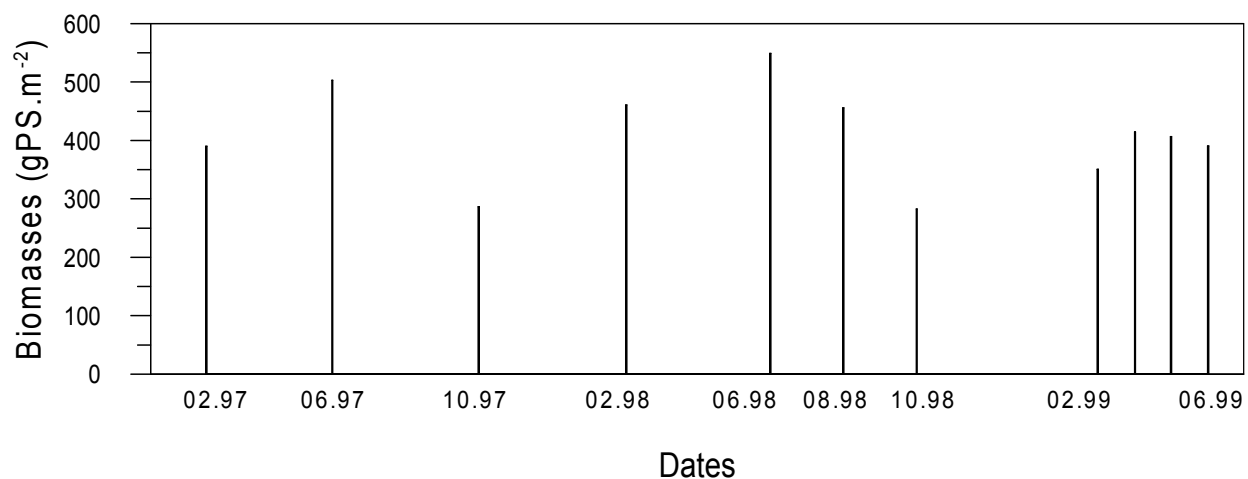


Figure 12 : Variations temporelles des valeurs de biomasses des feuilles de *P.oceanica* à 10 m de profondeur en face de la STARESO entre février 1997 et juin 1999.

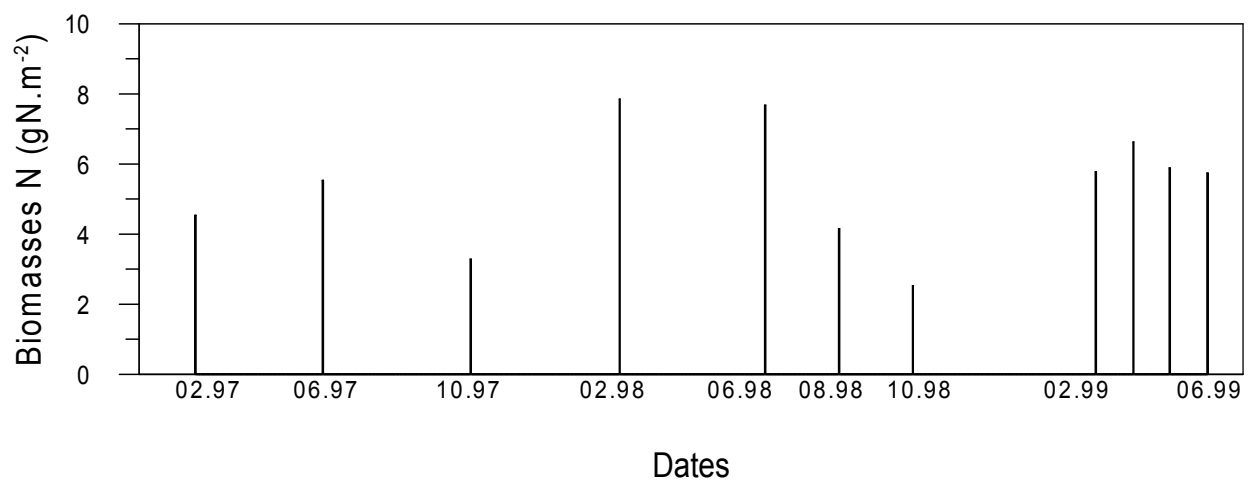


Figure 13 : Variations temporelles des valeurs de biomasses en terme d'azote des feuilles de *P. oceanica* en face de la STARESO entre février 97 et juin 99.

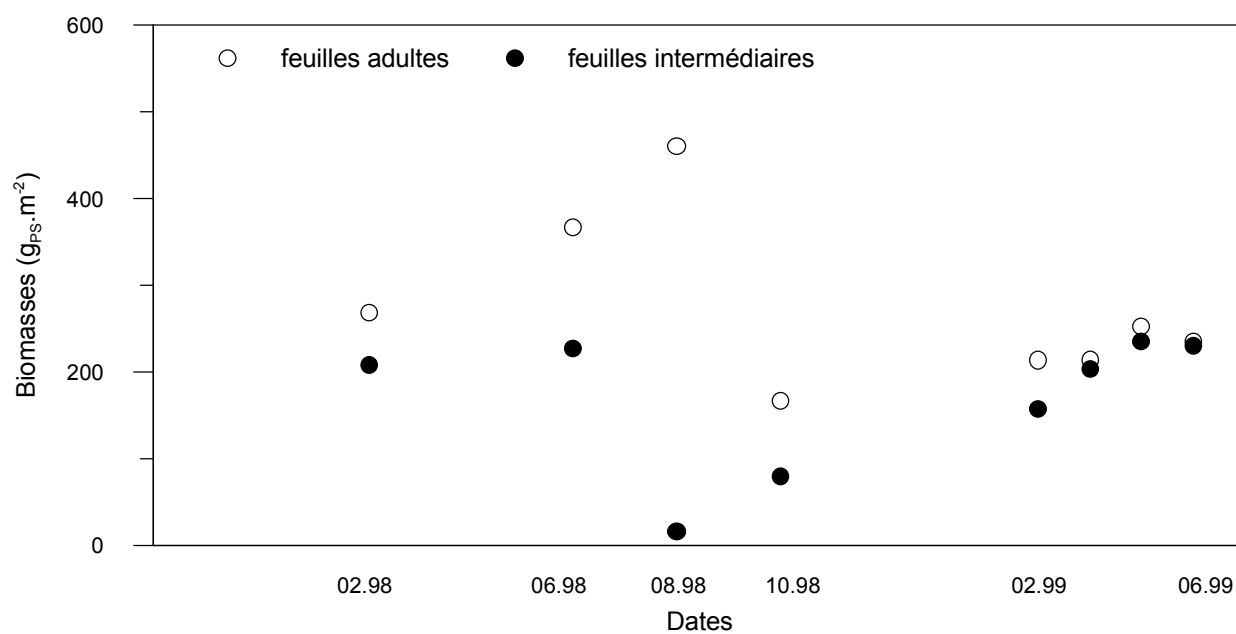


Figure 14 : Variations temporelles des valeurs de biomasses des feuilles intermédiaires et adultes de *P. oceanica* à 10 m de profondeur en face de la STARESO entre février 1997 et juin 1999.

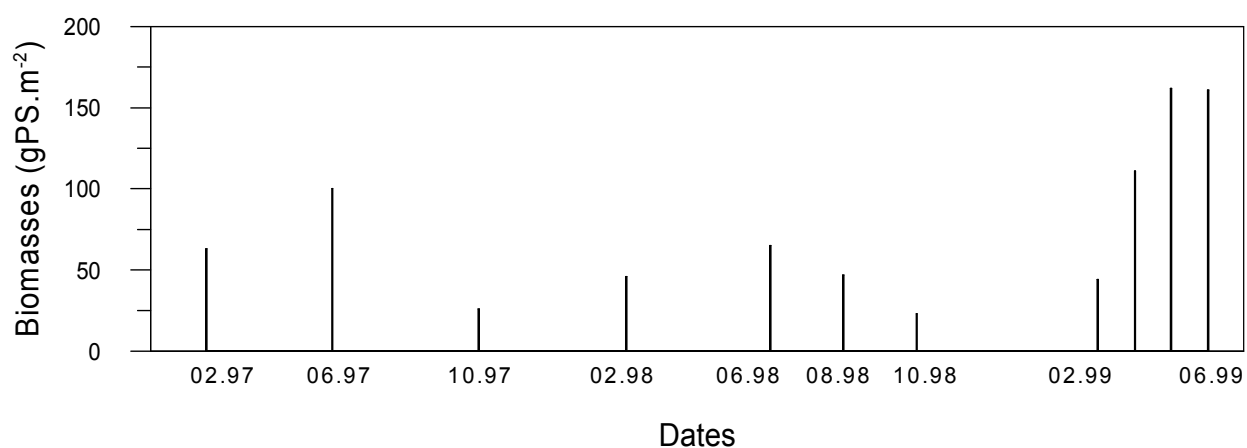


Figure 15 : Variations temporelles des valeurs de biomasse de la communauté épiphyte des feuilles de posidonies à 10 mètres de profondeur en face de la STARESO entre février 97 et juin 99.

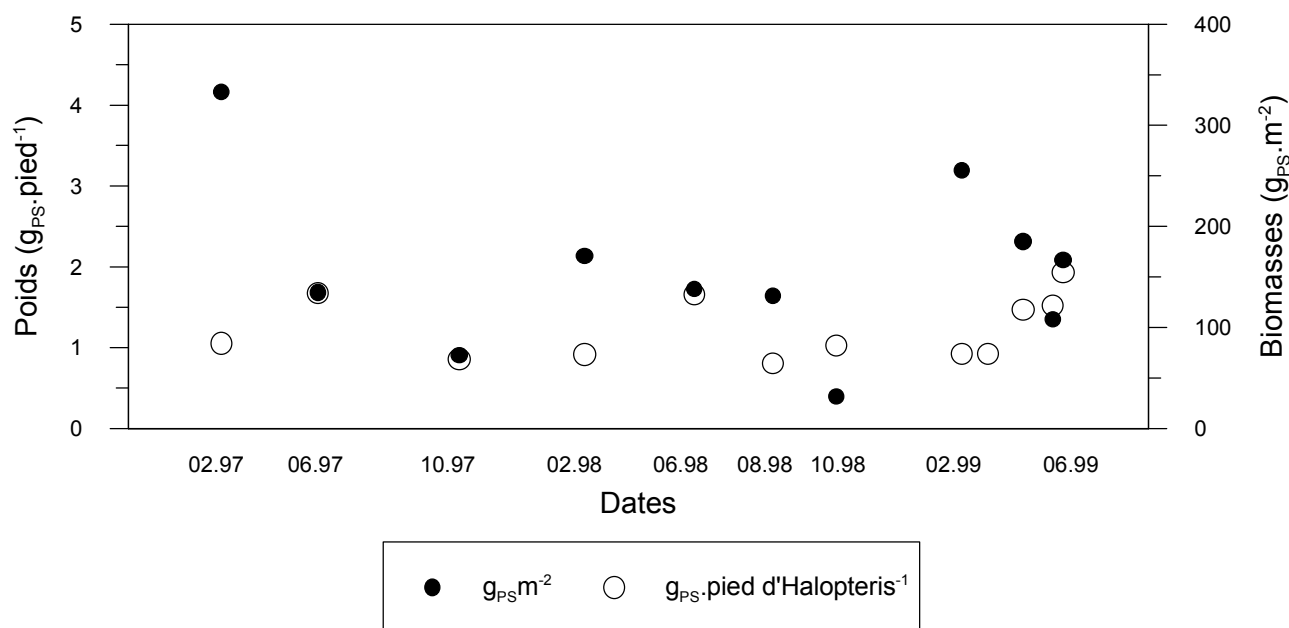


Figure 16 : Variations temporelles des valeurs de biomasse d'*H. scoparia* à 10 mètres de profondeur en face de la STARESO entre février 1997 et juin 1999. Les biomasses exprimées en  $g_{PS}.pied\ d'Halopteris^{-1}$  ont été mesurées lors des expériences d'incorporations (moyennes mensuelles). Les biomasses exprimées en  $g_{PS}.m^{-2}$  sont la moyenne de trois prélèvements mensuels effectués à l'aide d'une suceuse portative immergeable (cf. Chapitre Matériel et méthodes).

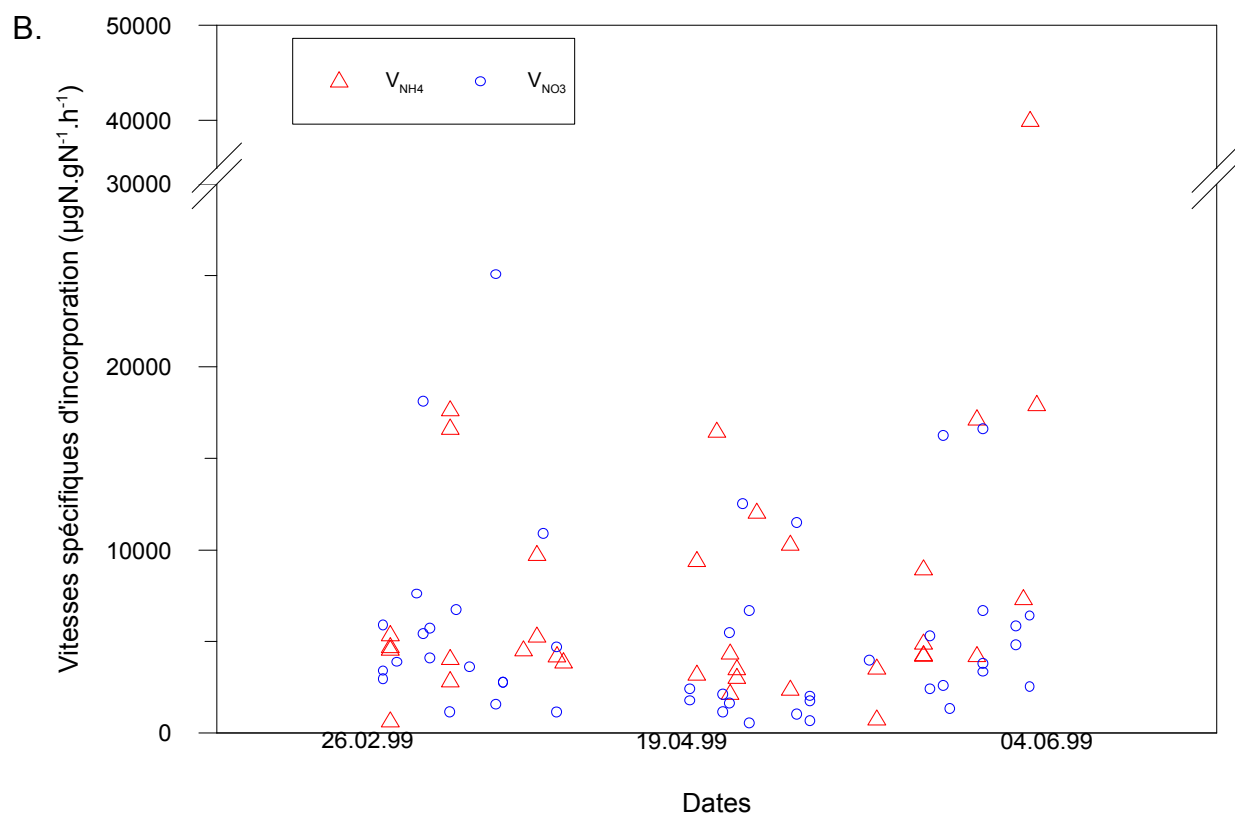
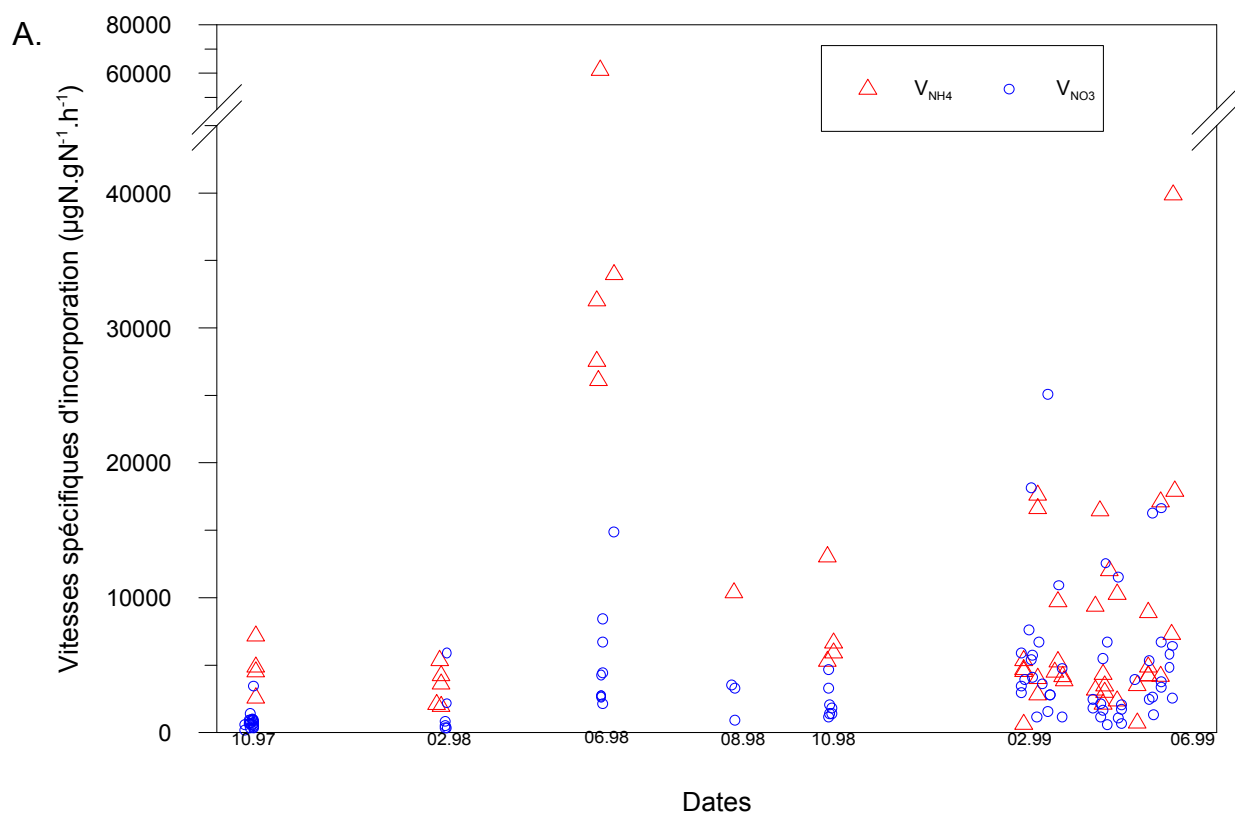


Figure 24: Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation de nitrate et d'ammonium par la matière organique particulaire en face de la STARESO entre octobre 1997 et juin 1999 (A) et entre le 26.02.99 et le 04.06.99 (B) (détail A).

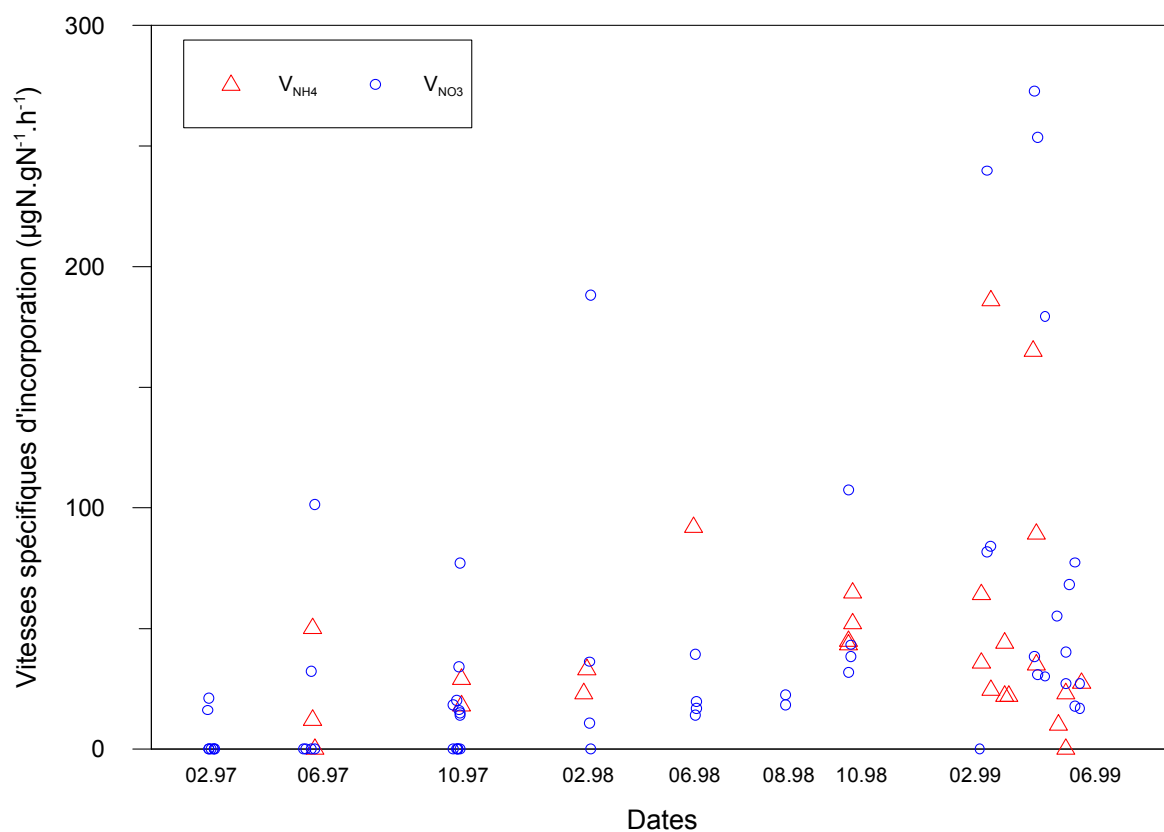


Figure 25 : Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation de nitrate et d'ammonium par les feuilles de posidonies en face de STARESO entre février 97 et juin 99.

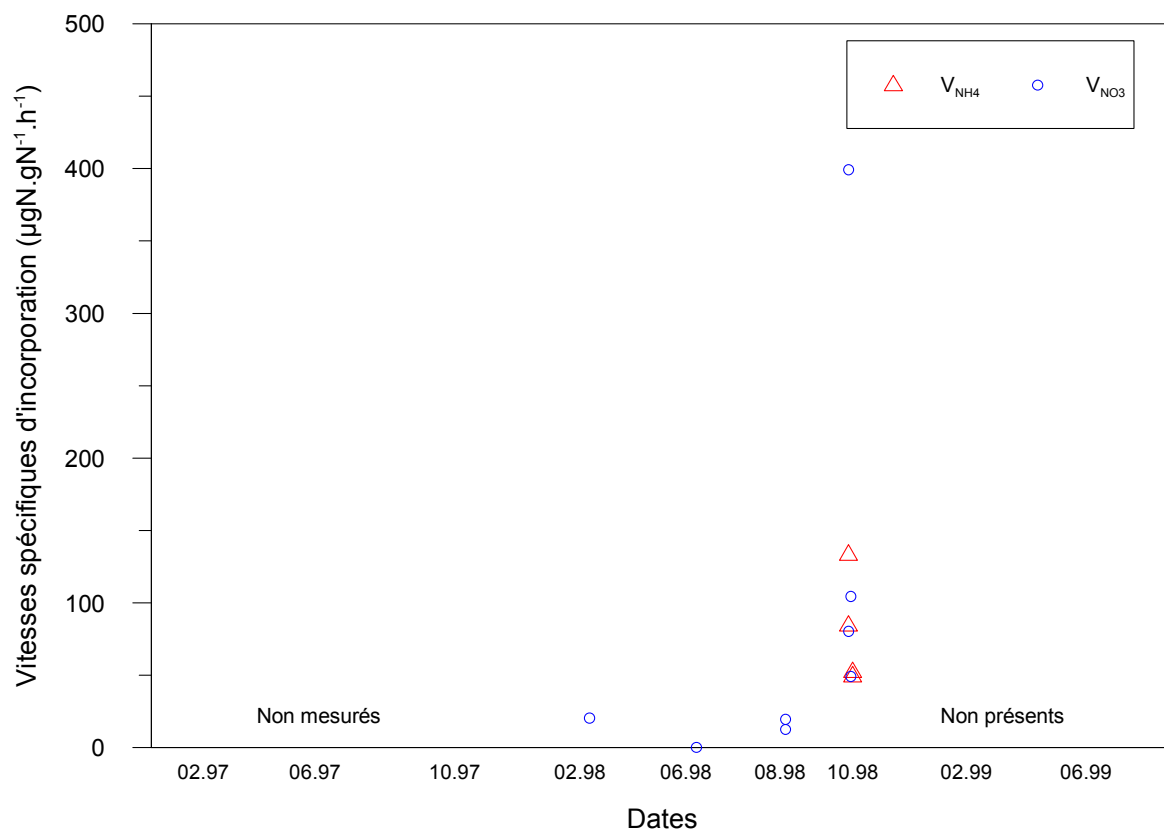


Figure 26 : Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles juvéniles de posidonies en face de STARESO entre février 98 et juin 99.

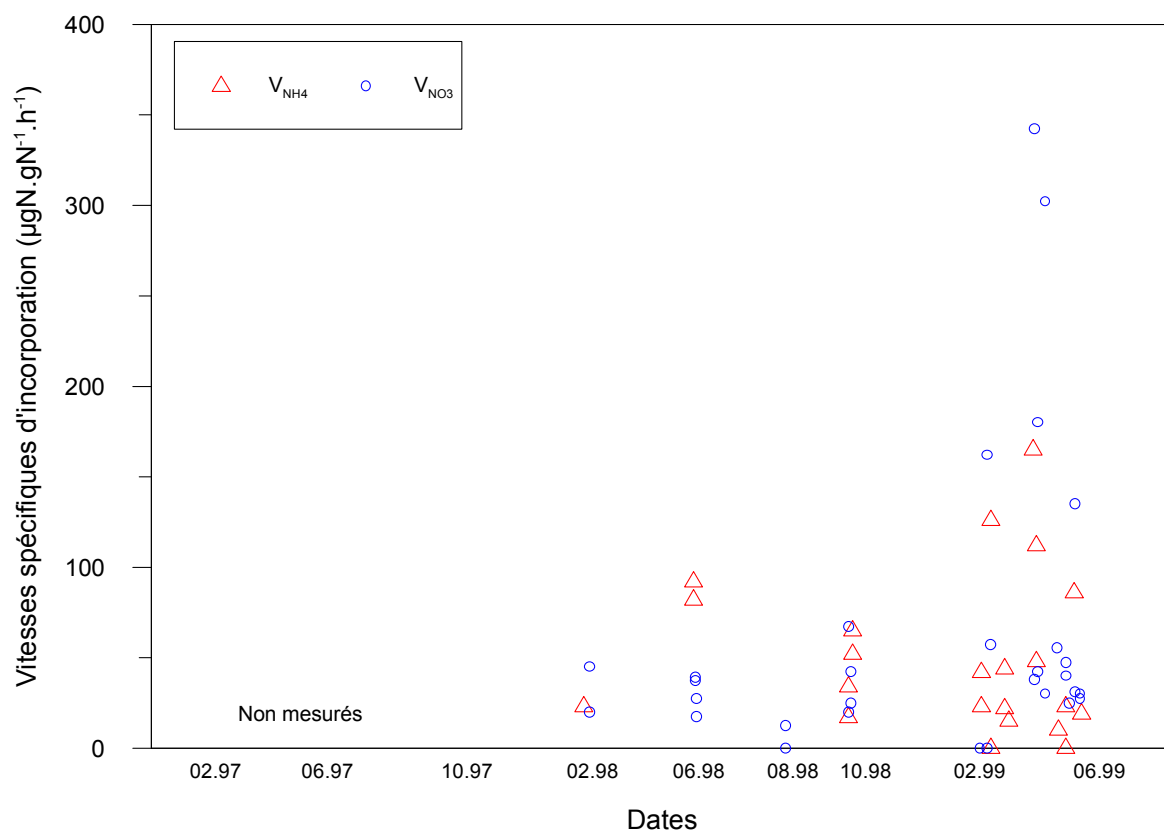


Figure 27 : Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles intermédiaires de posidonies en face de STARESO entre février 98 et juin 99.

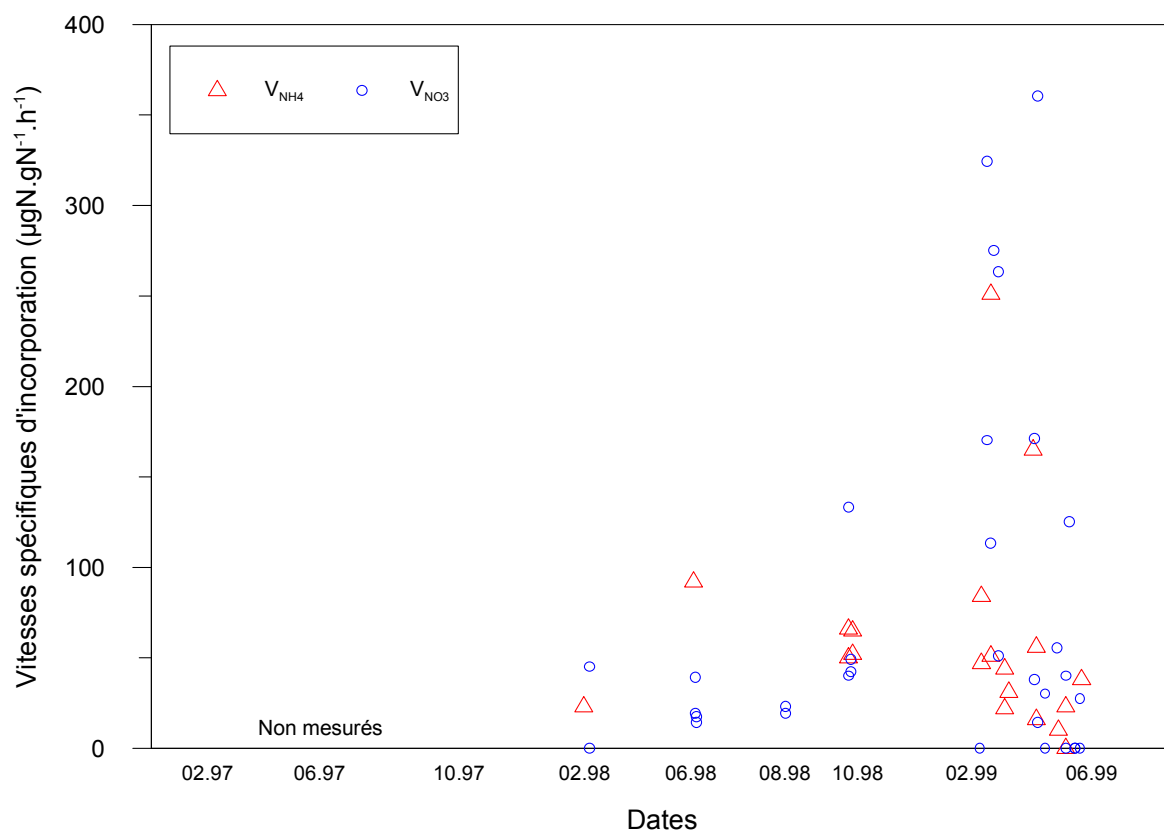


Figure 28 : Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles adultes de posidonies en face de STARESO entre février 98 et juin 99.

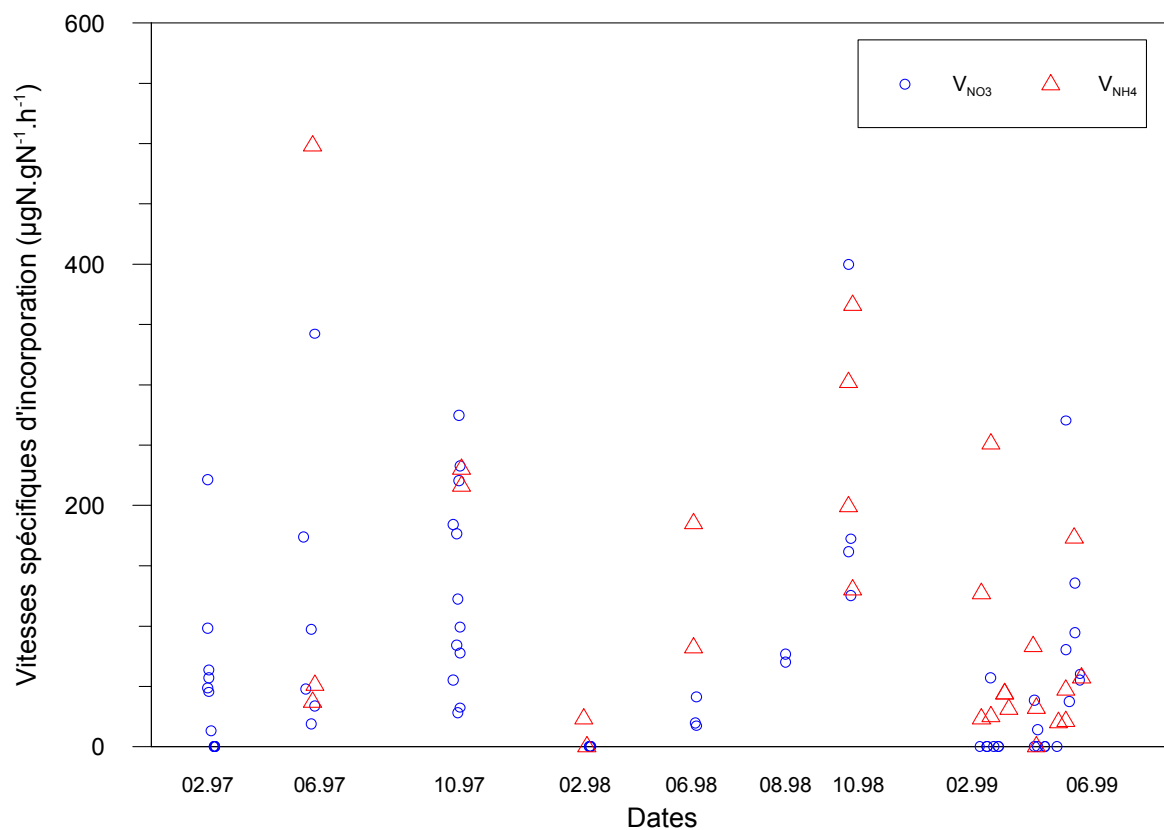


Figure 29 : Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium et de nitrate par la communauté épiphyte des feuilles de posidonies en face de STARESO entre février 97 et juin 99.

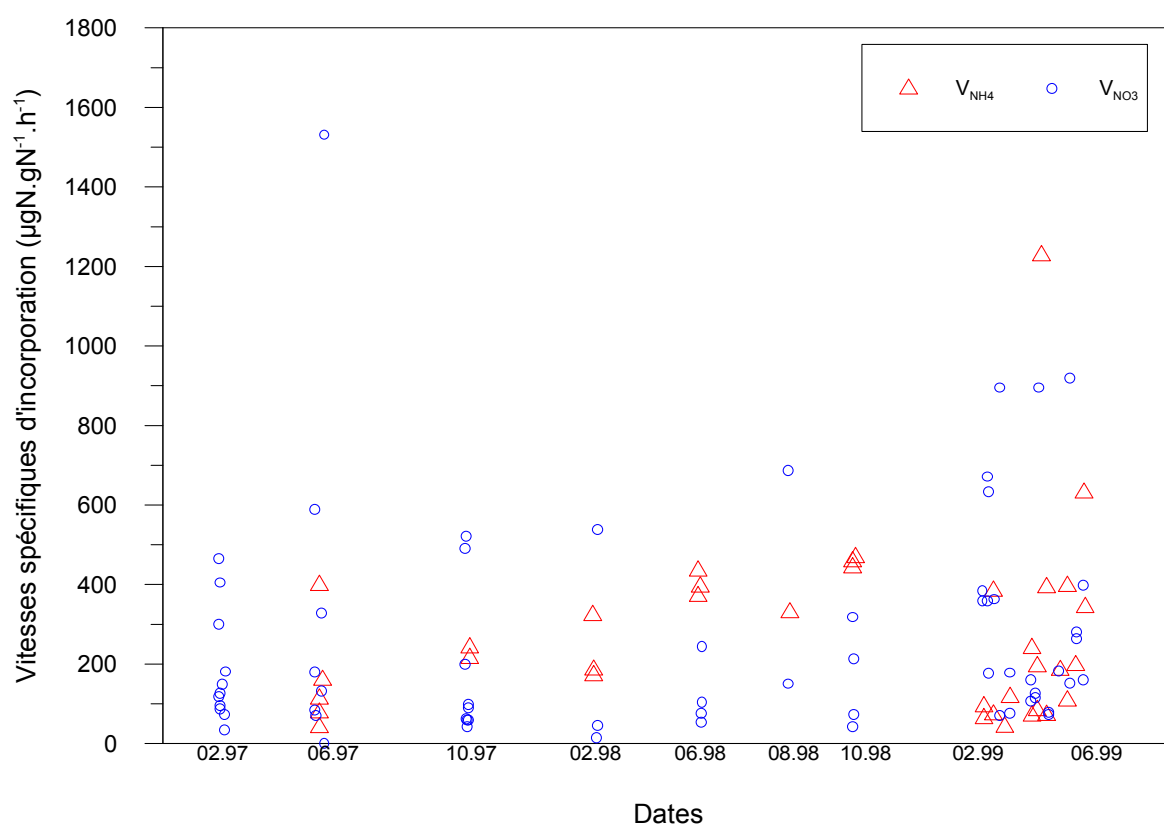


Figure 30 : Valeurs des vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium et de nitrate par l'algue brune *H. scoparia* en face de STARESO entre février 97 et juin 99.

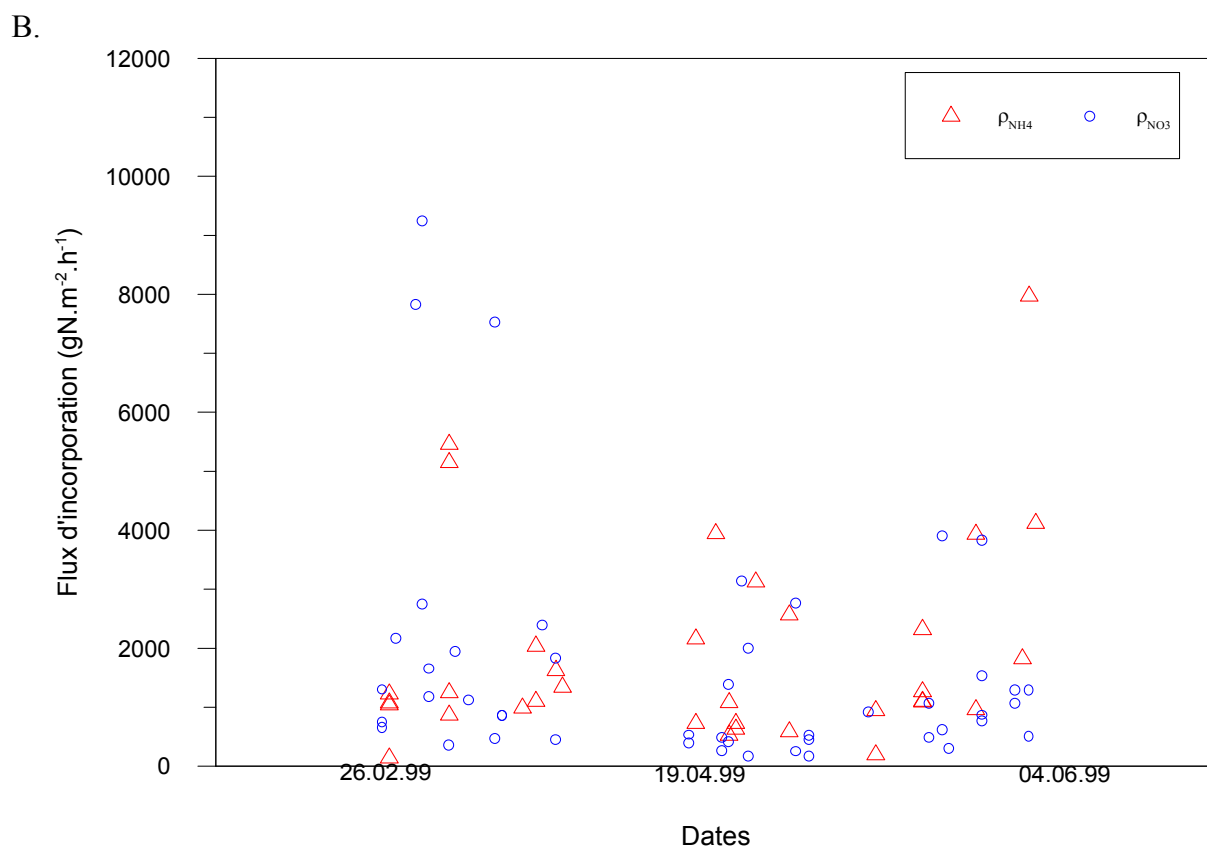
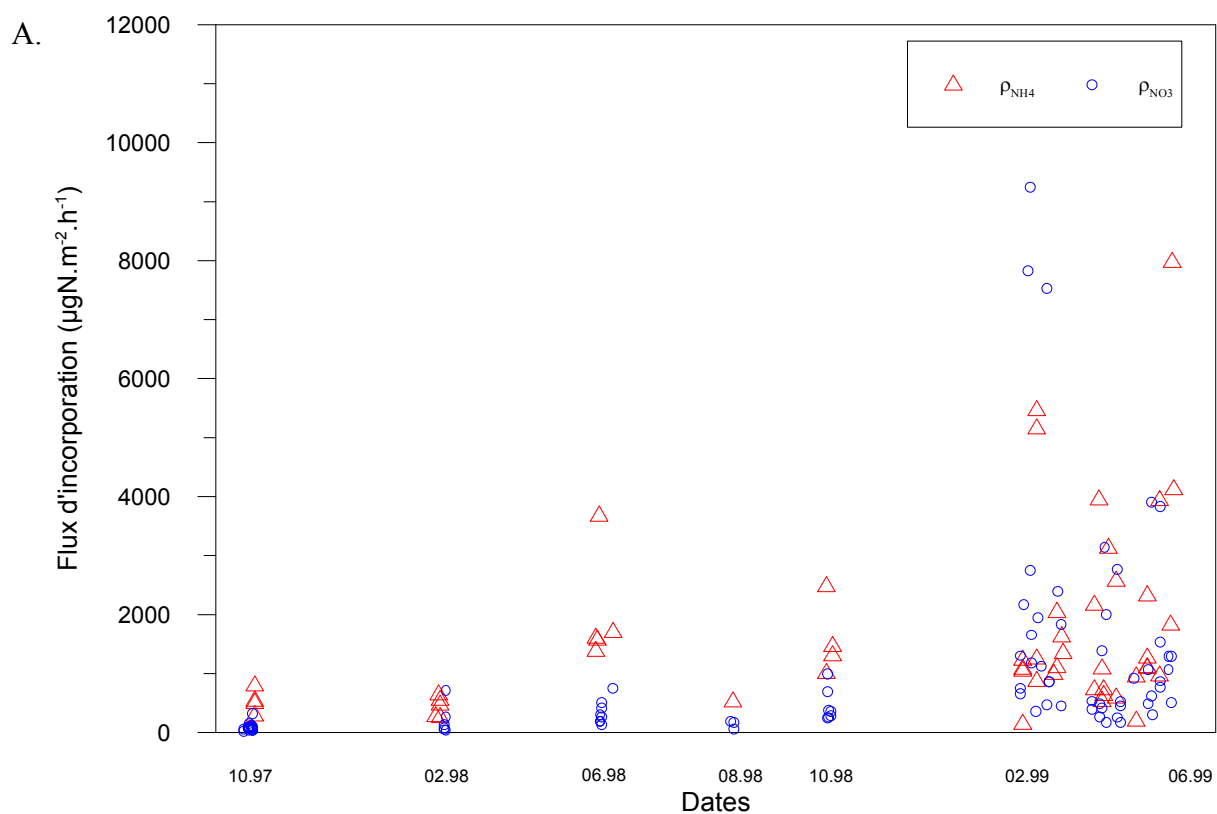


Figure 31 : Valeurs des flux d'incorporation de nitrate et d'ammonium par la matière organique particulaire entre octobre 1997 et juin 1999 (A) et entre le 27 février 1999 et le 01 juin 1999 (B) (Détail A).



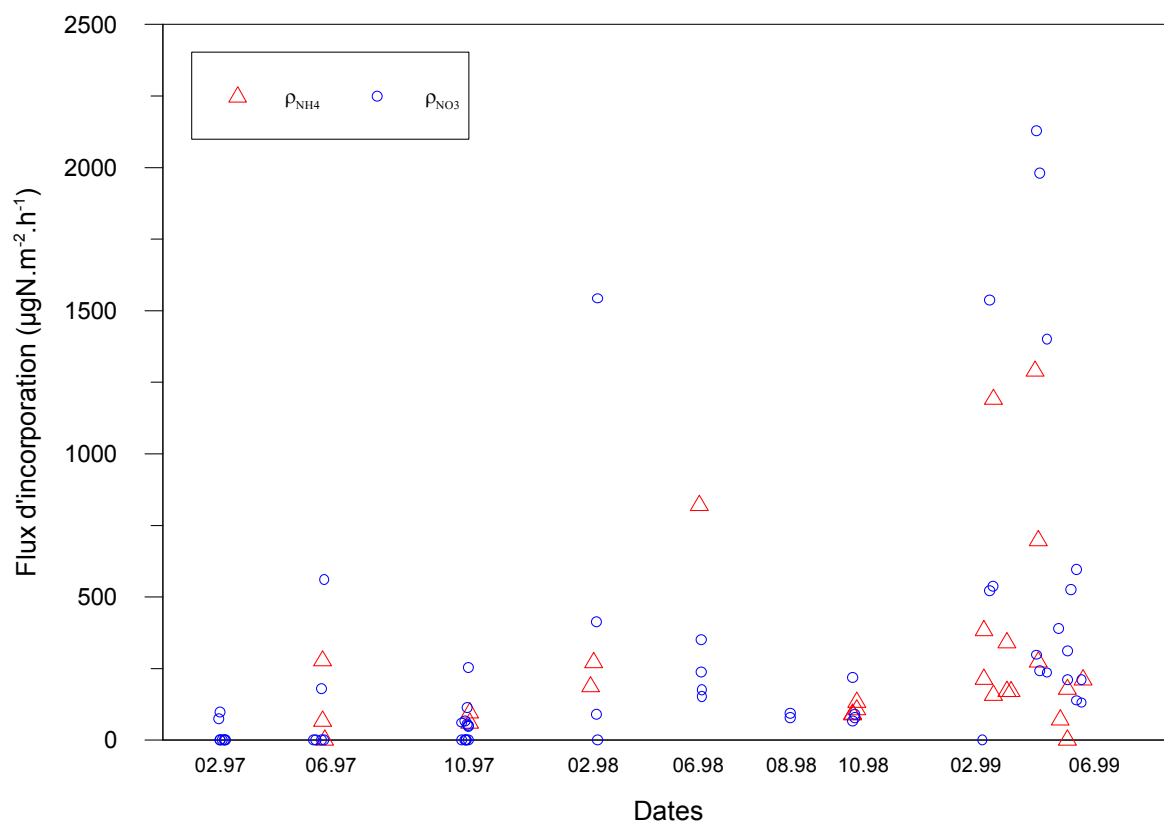


Figure 32 : Variation des flux d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles de posidonies en face de STARESO entre février 1997 et juin 1999.

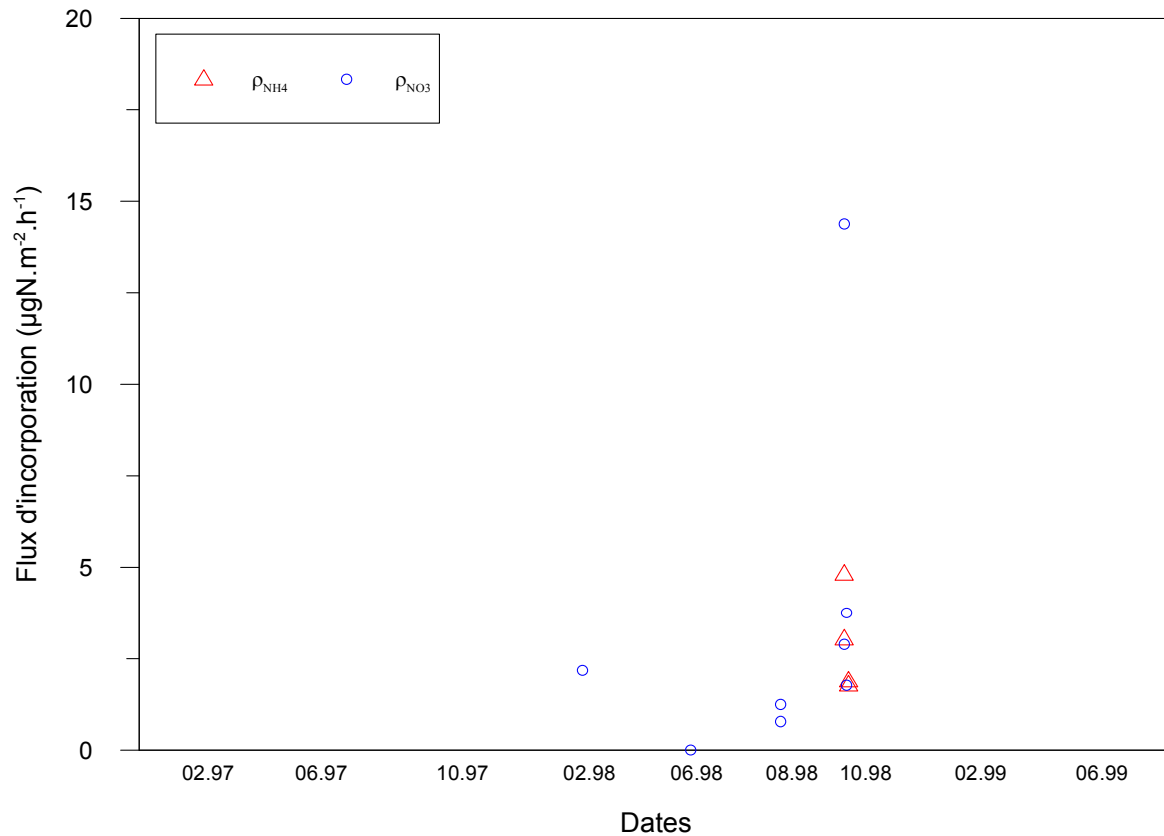


Figure 33 : Variation des flux d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles juvéniles de posidonies en face de STARESO entre février 1998 et juin 1999.

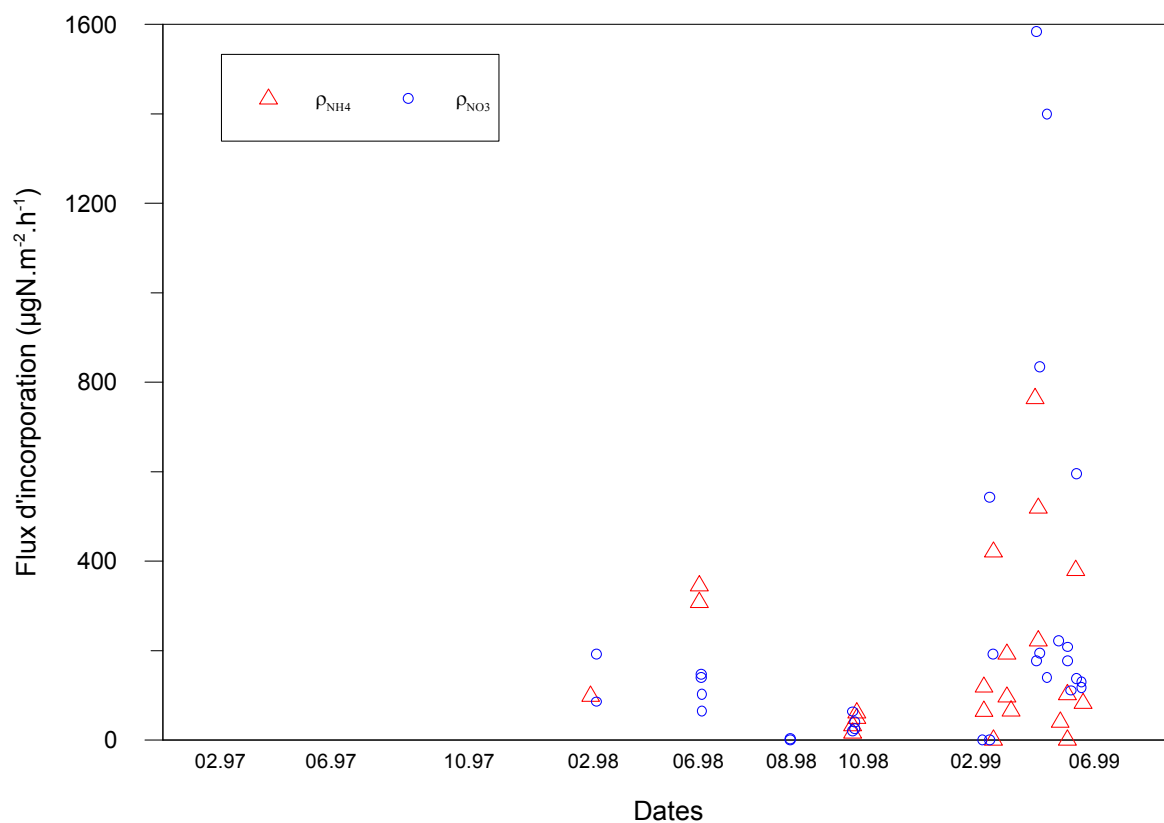


Figure 34: Valeurs des flux d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles intermédiaires de posidonies en face de STARESO entre février 1998 et juin 1999 .

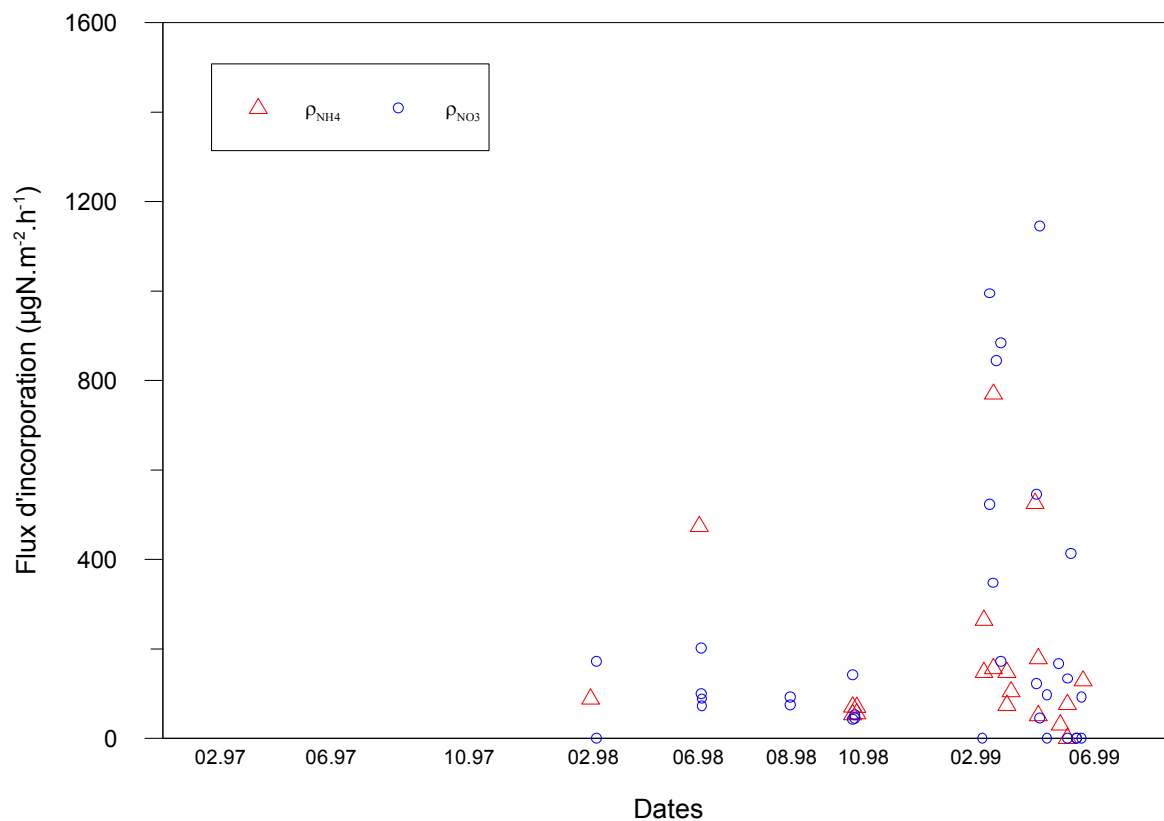


Figure 35 : Valeurs des flux d'incorporation d'ammonium et de nitrate par les feuilles adultes de posidonies en face de STARESO entre février 1998 et juin 99.

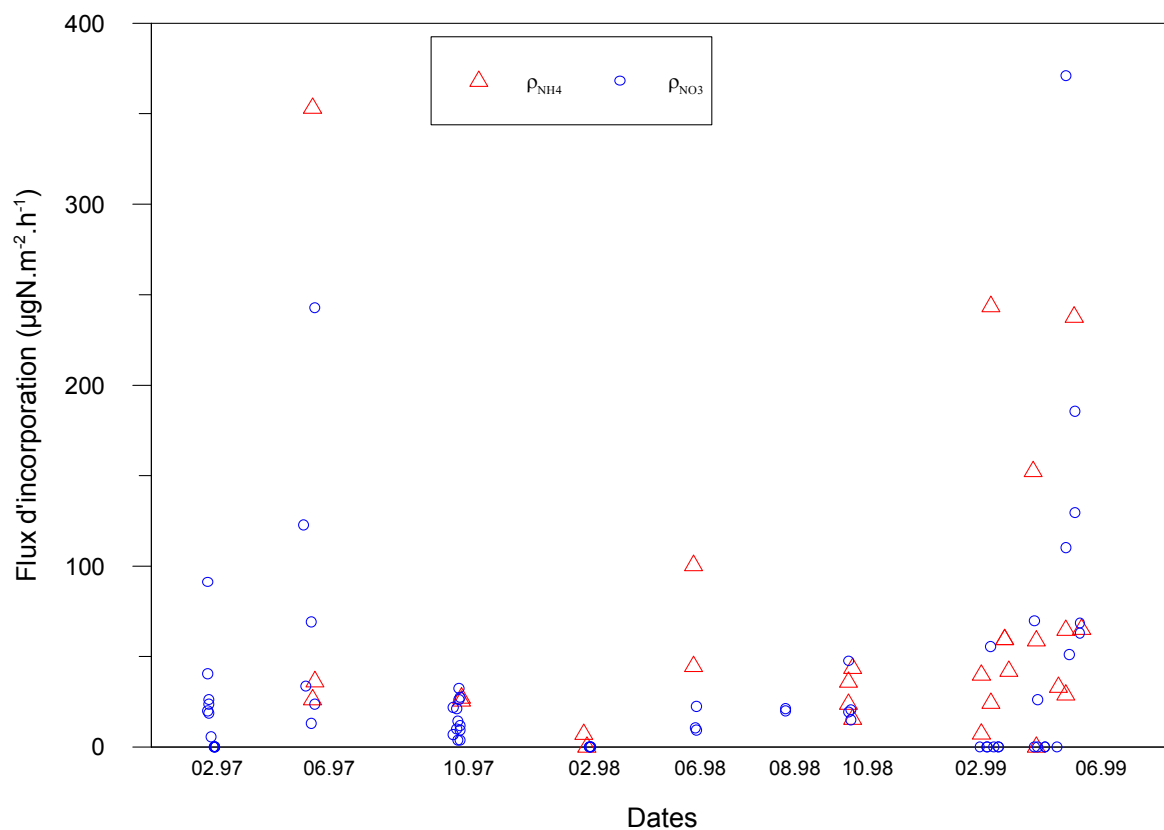


Figure 36 : Valeurs des flux d'incorporation d'ammonium et de nitrate par la communauté épiphyte des feuilles de posidonies en face de STARESO entre février 1997 et juin 1999.

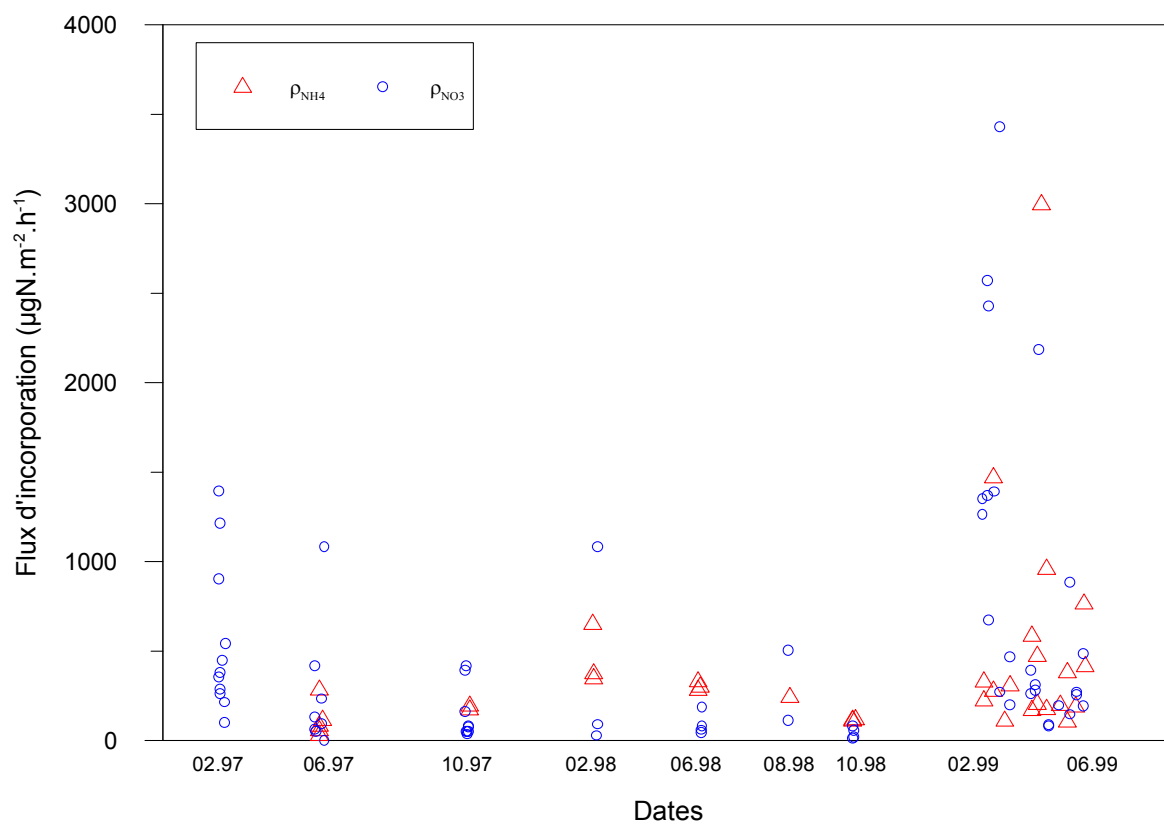


Figure 37 : Valeurs des flux d'incorporation d'ammonium et de nitrate par l'algue brune *H. scoparia* en face de STARESO entre février 1997 et juin 1999.

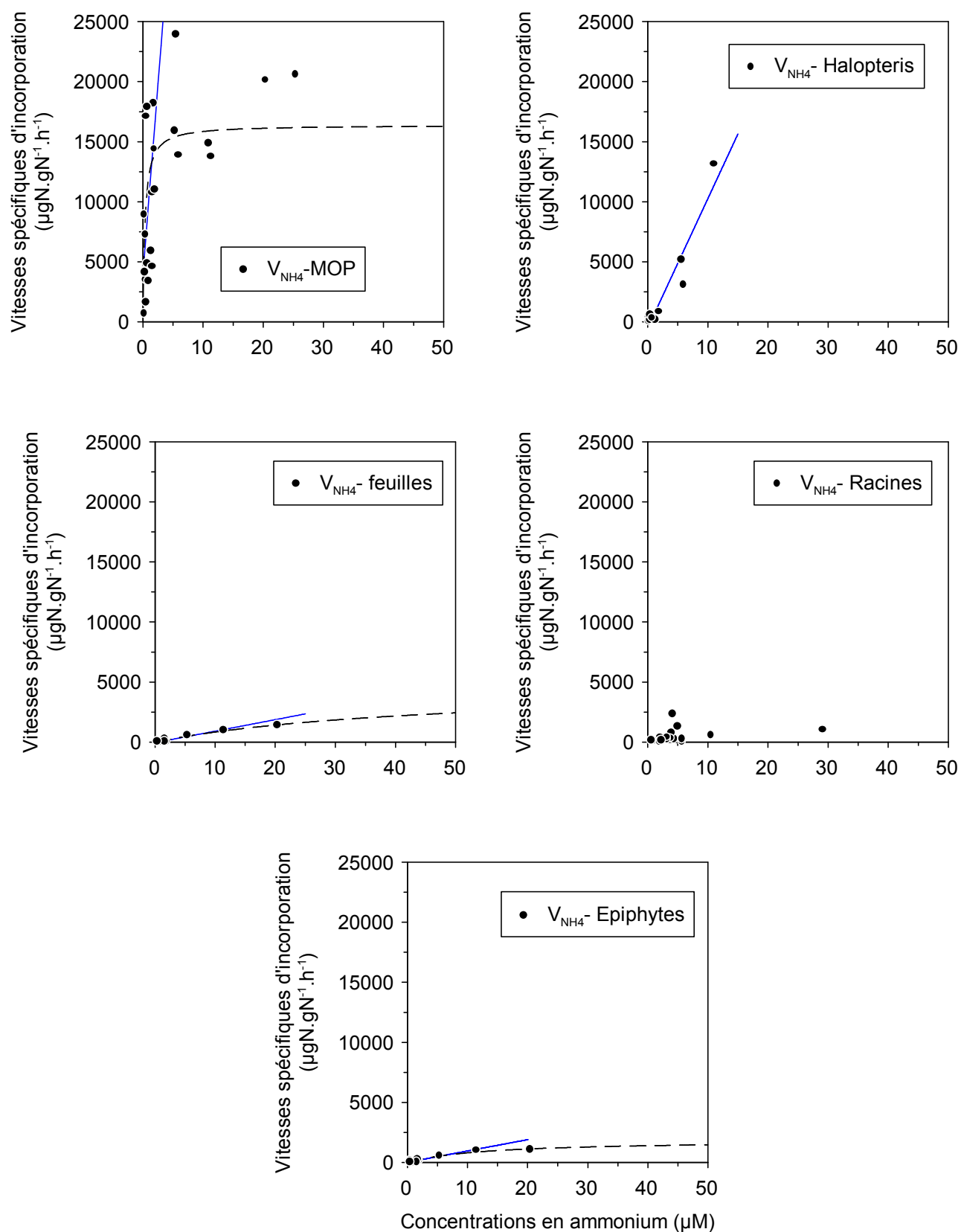


Figure 38 bis. Relation entre les vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium et les concentrations en substrat. Droite bleue : pente initiale  $V_{\max}/K_m$ . Courbe interrompue : courbe Michaelis-Menten (estimée).

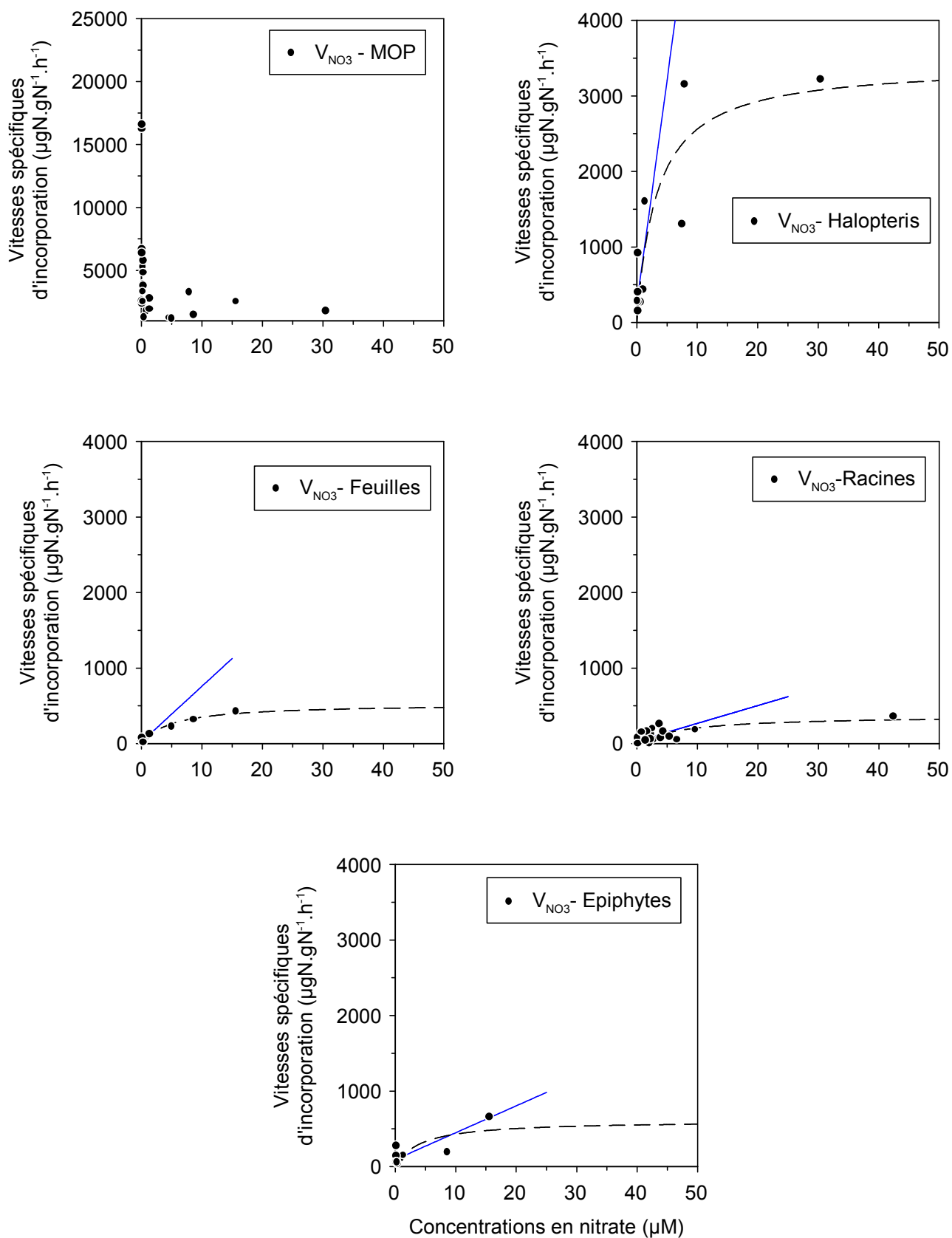


Figure 38 : Relation entre les vitesses spécifiques d'incorporation de nitrate et les concentrations en substrat. Droite bleue : pente initiale  $V_{max}/K_m$ . Courbe interrompue : courbe Michaelis-Menten (estimée).

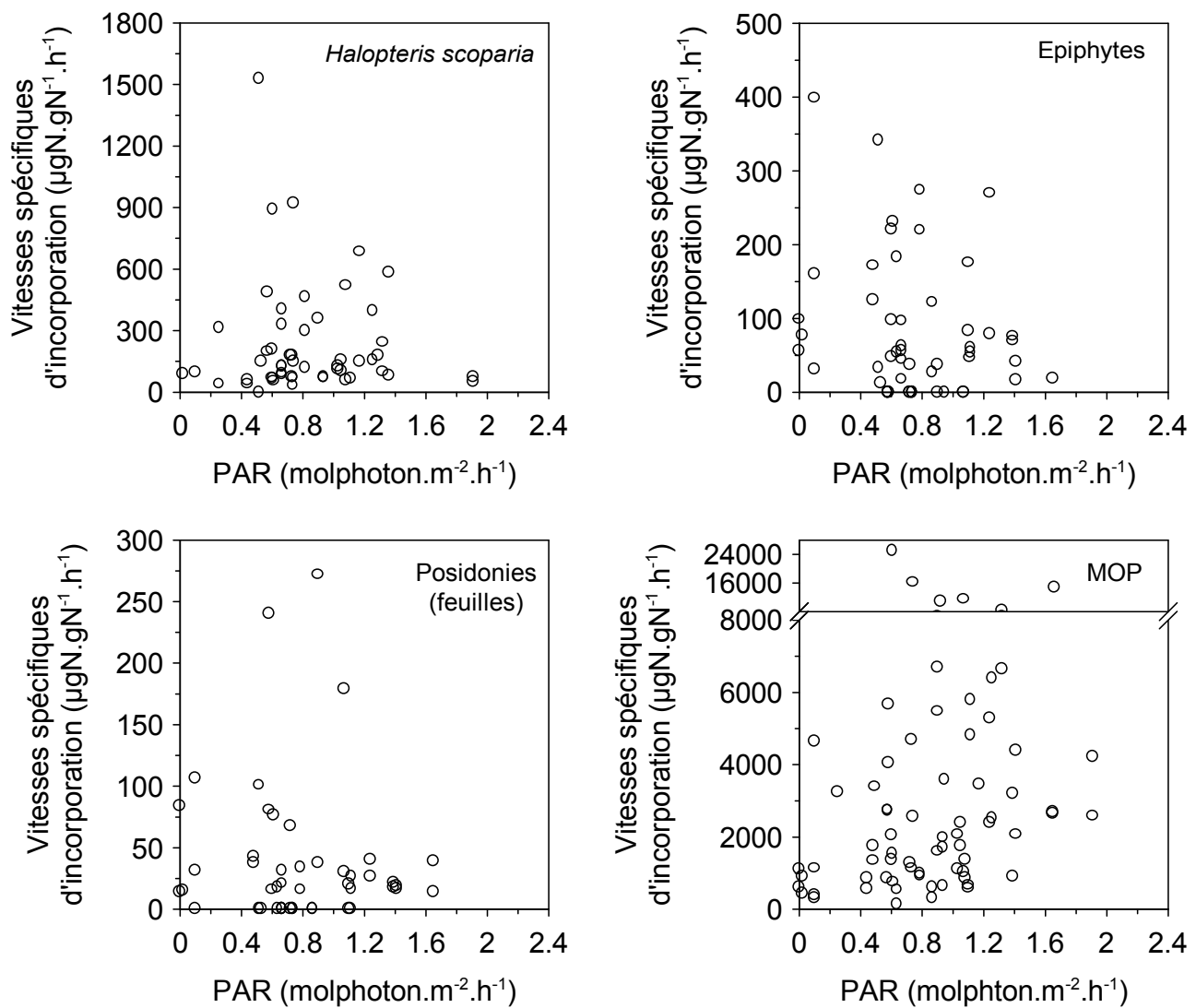


Figure 50 : Relation entre les vitesses spécifiques d'incorporation de nitrate et la quantité de photons arrivant par unité de surface de sol à 10 m de profondeur durant l'expérience (PAR). Cette quantité est calculée à partir des mesures du quantamètre Licor placé à 10 m en tenant compte de l'heure et de la durée des expériences (1 heure).

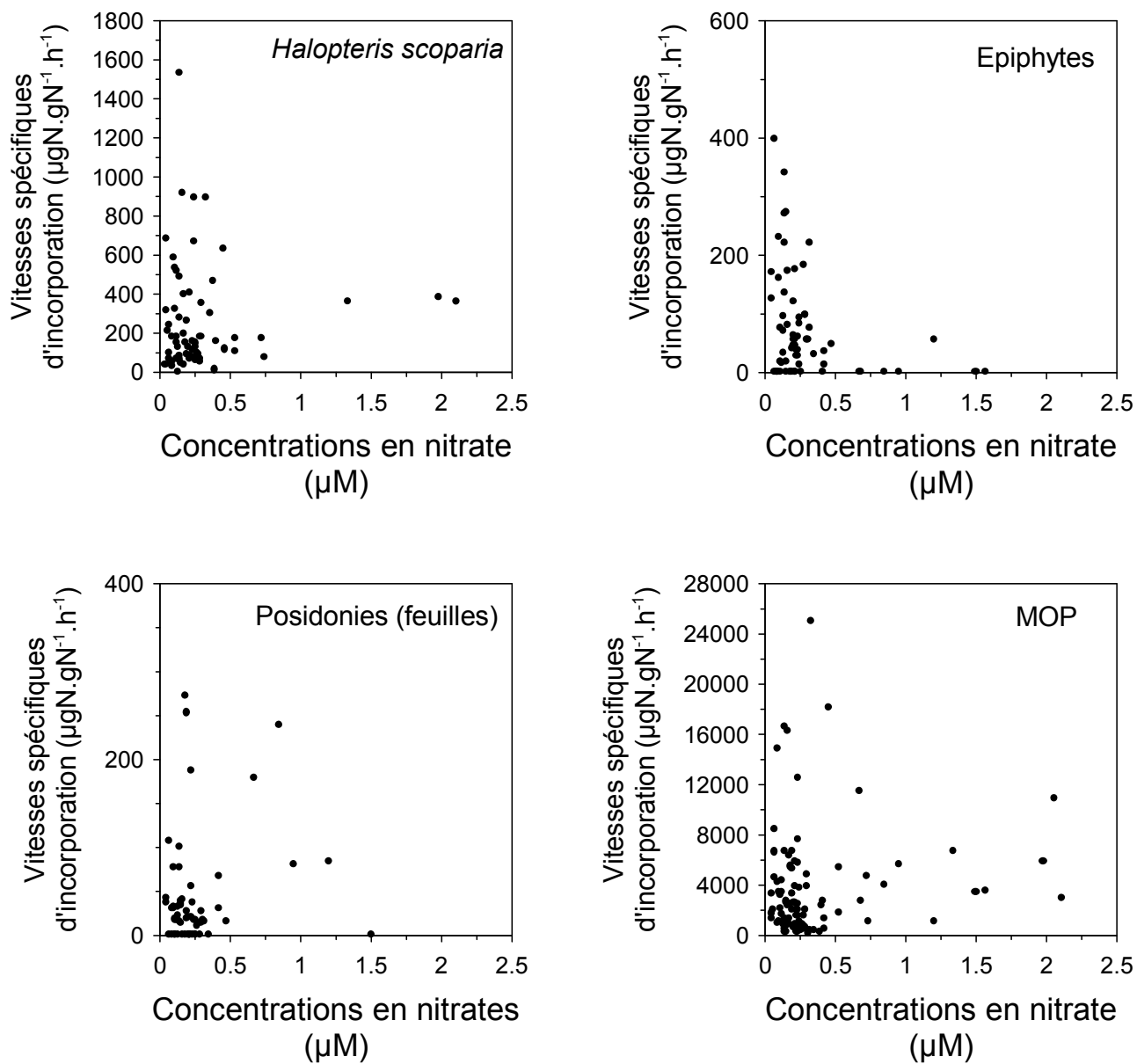


Figure 46 : Relation entre les vitesses spécifiques d'incorporation de nitrate et les concentrations de nitrate de la colonne d'eau. Ensemble des mesures effectuées entre février 1997 et juin 1999 à 10 mètres de profondeur en face de la STARESO.

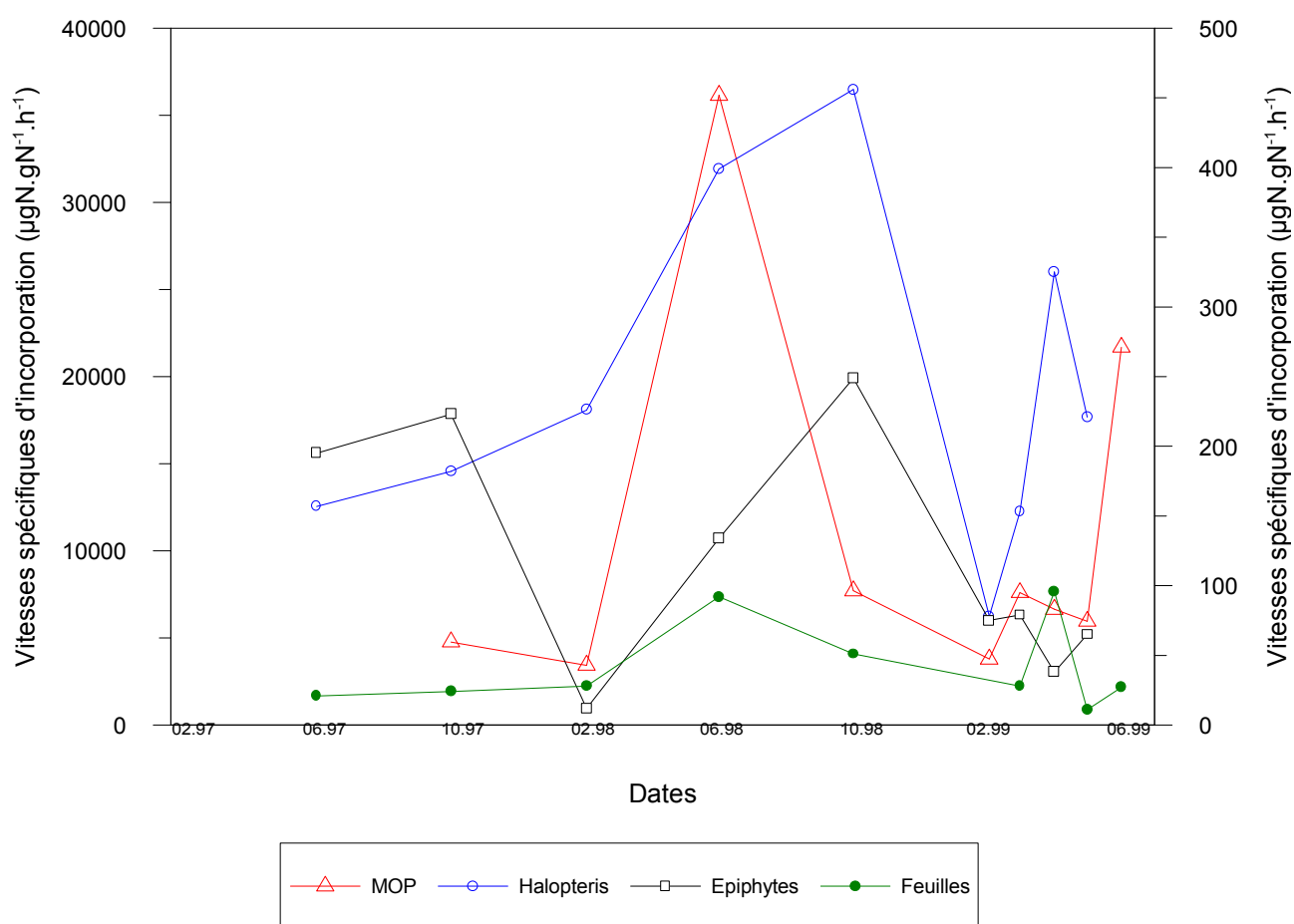


Figure 47 : Evolution temporelle des vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium par la matière organique particulaire (MOP) (axe de droite) et par les différents producteurs benthiques (axe de gauche) de la Baie de la Revellata. Valeurs mensuelles moyennes.



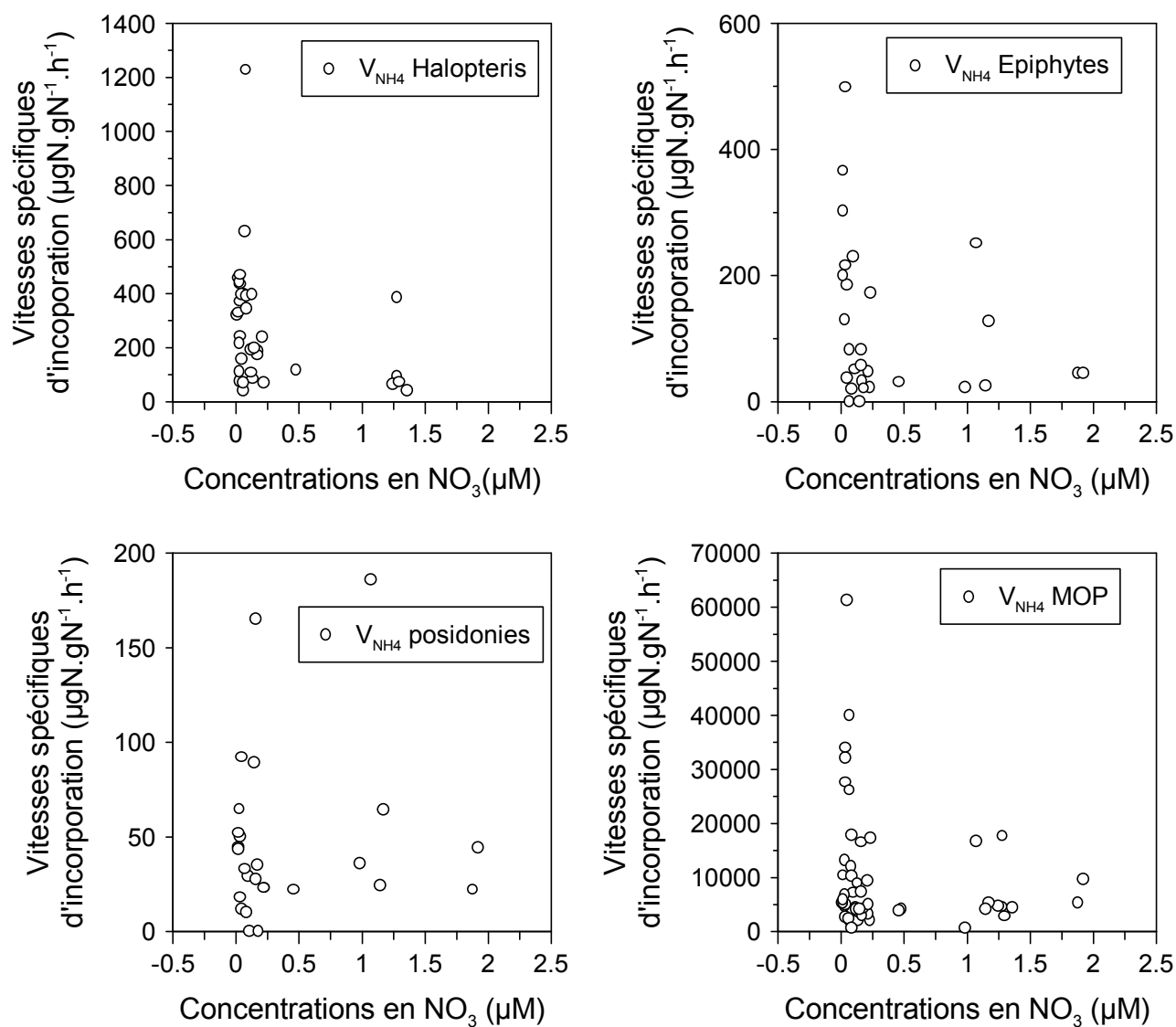


Figure 53 : Relation entre les vitesses spécifiques d'incorporation d'ammonium par les différents producteurs primaires et les concentrations ambiantes de nitrate dans la colonne d'eau.