

Séisme du 25 août 2013 21:06

Paramètres de l'inversion : moyenne des acceptances : $25,15 \pm 0,02$

nombre de chaînes de Markov (coldrun) : 6

nombre d'itérations par chaîne (coldrun) : 1 000 000

nombre de chaînes de Markov (hotrun) : 3

nombre d'itérations par chaîne (hotrun) : 4 000 000

nombre modèles testés : 18 000 000

nombre de modèles retenus : 227 349

discréétisation pour le diagramme de densité : 150

cercles de pondérations (km) : 500 et 750

ellipse (1σ) des 1000 meilleurs modèles azimuth : $33,50^\circ$

demi axe a : 945,74 m

demi axe b : 246,00 m

Aire : $0,73 \text{ km}^2$ (73,09 ha)

Séisme présent dans le catalogue 2 fois :

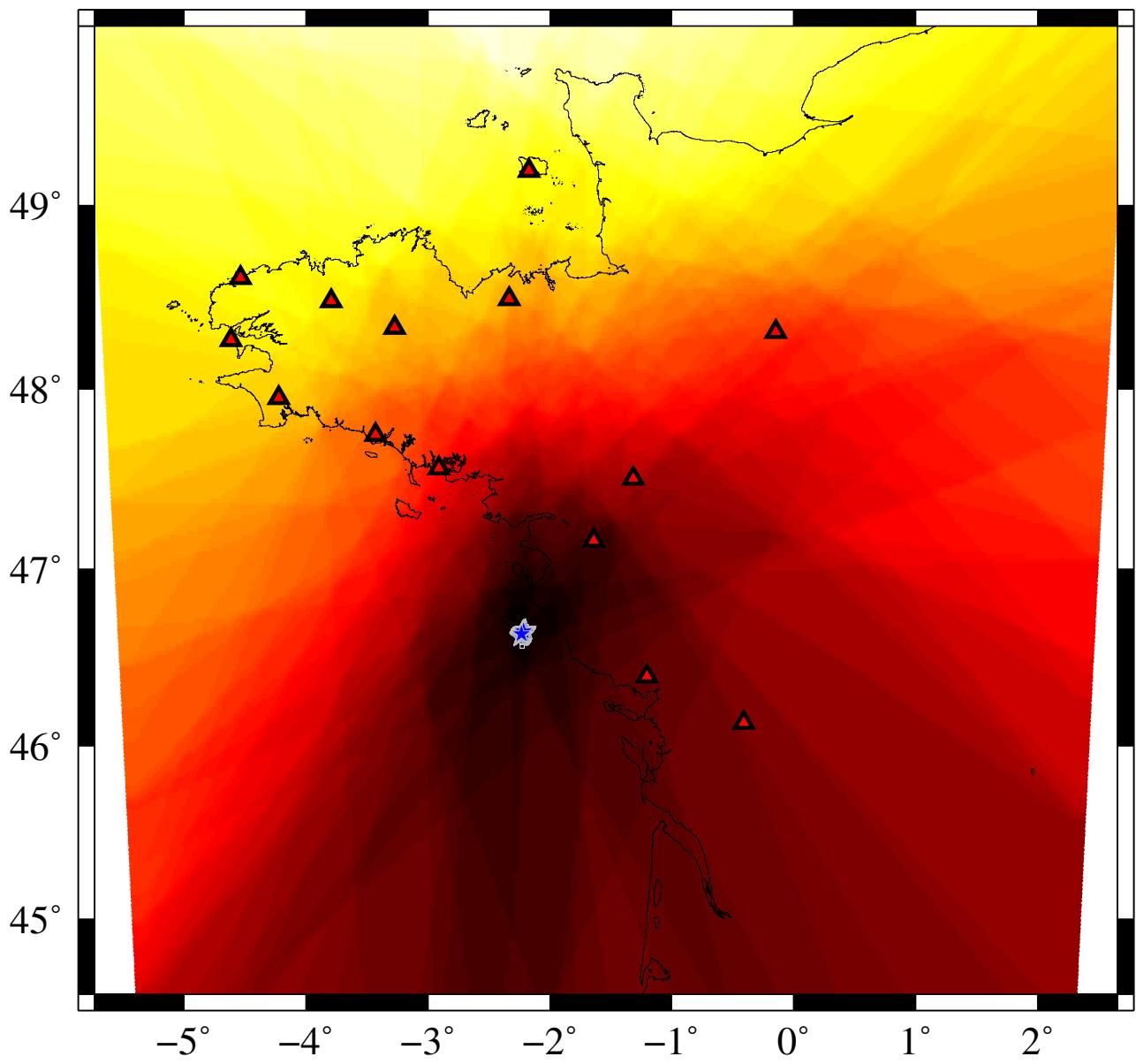
catalogue 1 : ldg

- magnitude M_l : 2,60
- longitude : $-2,11^\circ$
- latitude : $46,68^\circ$
- profondeur hypocentre : 5,00 km
- temps initial : 25 août 2013 21:06 et 17,1 secondes
- différence de temps avec le meilleur modèle : 0,197 s
- différence de profondeur avec le meilleur modèle : 3,09 km
- distance épcentrale : 8 844,986 m

catalogue 2 : renass

- magnitude M_l : 3,00
- longitude : $-2,02^\circ$
- latitude : $46,78^\circ$
- profondeur hypocentre : 7,00 km
- temps initial : 25 août 2013 21:06 et 18,8 secondes
- différence de temps avec le meilleur modèle : $-1,547$ s
- différence de profondeur avec le meilleur modèle : 1,09 km
- distance épcentrale : 21 650,665 m

Prior : 68 km² (maille 2.5 km)



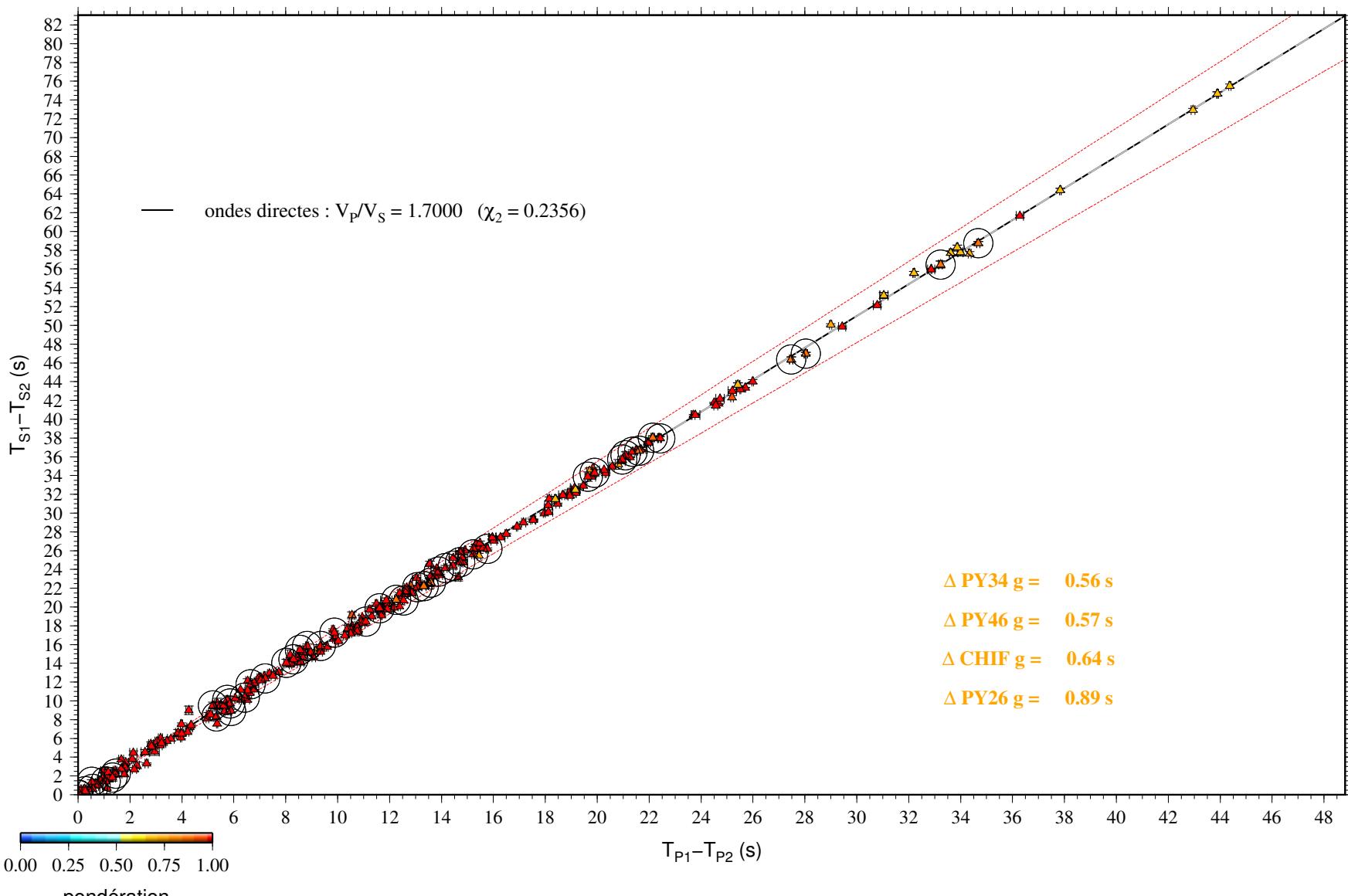
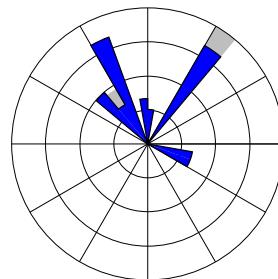


diagramme de Châtelain

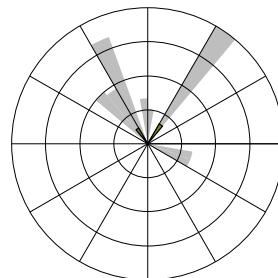
couverture azimutale pondérée :

- ondes directes
- ondes réfractées

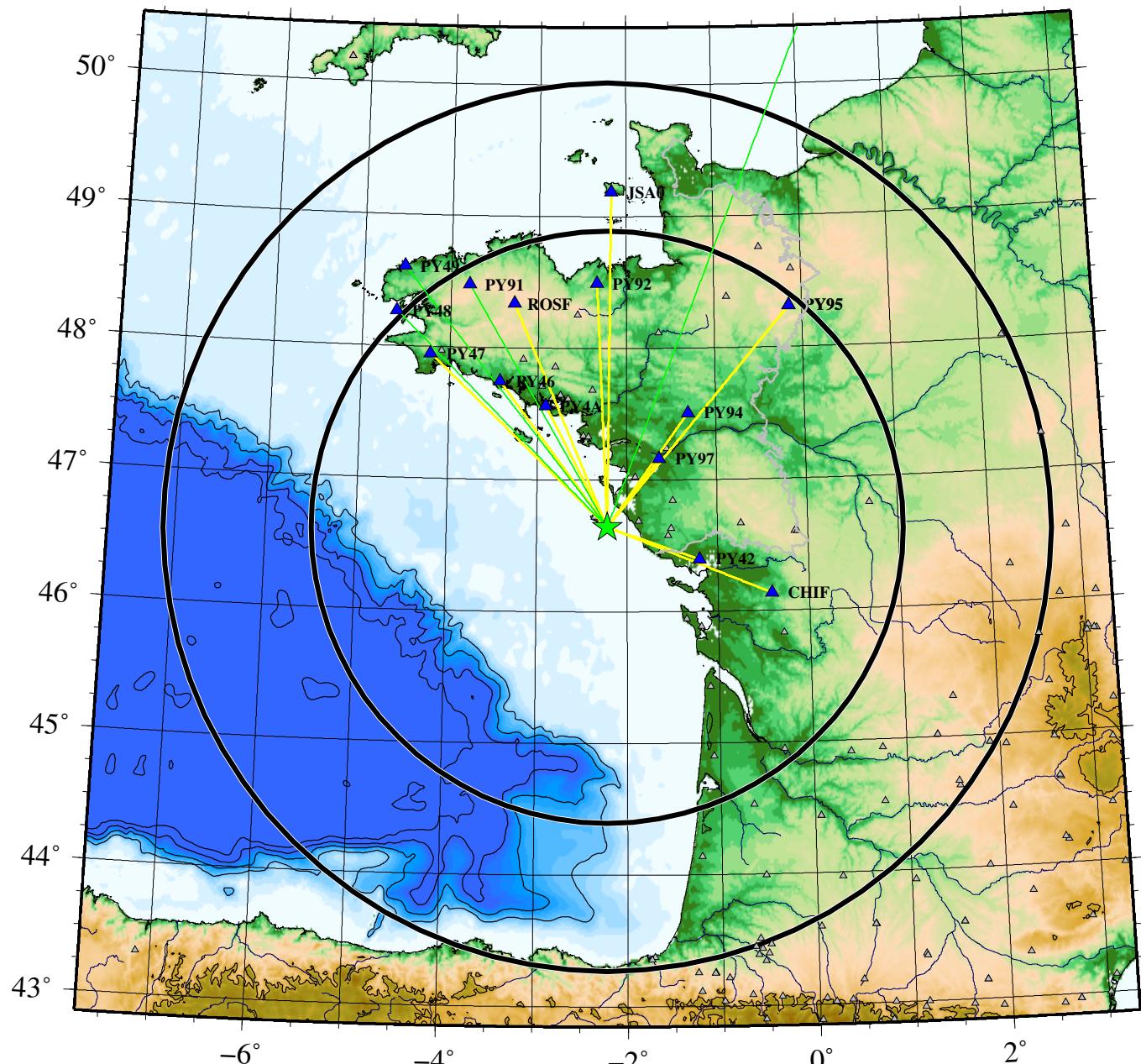
Nord



Nord



—	4 données
—	3 données
—	2 données
—	1 données



coldruns	fonction coût	V_C ($\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$)	V_M ($\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$)	Z_{moho} (km)	$V_P V_S$	Z_{hypo} (km)	longitude (°)	latitude (°)	$T_{zéro}$ (s)
moyenne ($\pm 2\sigma$) des meilleurs modèles de toutes les chaînes	$85,31 \pm 10,79$	$6,11 \pm 0,09$	$8,00 \pm 0,08$	$23,89 \pm 5,4$	$1,713 \pm 0,01$	$14,28 \pm 11,0$	$-2,2111 \pm 0,014$	$46,6480 \pm 0,007$	$17,46 \pm 0,39$
moyenne ($\pm 2\sigma$) des meilleurs modèles de chaque chaîne sélectionnée	$81,17 \pm 4,73$	$6,08 \pm 0,04$	$8,02 \pm 0,08$	$25,37 \pm 3,8$	$1,708 \pm 0,00$	$13,78 \pm 8,7$	$-2,2144 \pm 0,014$	$46,6483 \pm 0,003$	$17,39 \pm 0,08$

hotruns	fonction coût	V_C ($\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$)	V_M ($\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$)	Z_{moho} (km)	$V_P V_S$	Z_{hypo} (km)	longitude (°)	latitude (°)	$T_{zéro}$ (s)
mode	75,19	6,06	7,98	23,98	1,706	9,39	-2,2175	46,6397	17,30
médiane	76,10	6,06	7,99	24,24	1,707	8,61	-2,2207	46,6389	17,29
meilleur modèle	66,16	6,04	7,97	23,97	1,707	8,09	-2,2183	46,6424	17,30
moyenne ($\pm 2\sigma$) des 100 meilleurs modèles	$67,25 \pm 0,63$	$6,06 \pm 0,03$	$7,99 \pm 0,05$	$24,17 \pm 1,9$	$1,707 \pm 0,00$	$8,54 \pm 6,6$	$-2,2204 \pm 0,014$	$46,6389 \pm 0,013$	$17,29 \pm 0,18$
moyenne ($\pm 2\sigma$) des 1000 meilleurs modèles	$68,33 \pm 0,98$	$6,06 \pm 0,03$	$7,98 \pm 0,06$	$24,19 \pm 2,3$	$1,707 \pm 0,01$	$8,41 \pm 7,2$	$-2,2211 \pm 0,015$	$46,6387 \pm 0,014$	$17,29 \pm 0,22$
moyenne ($\pm 2\sigma$) des 10000 meilleurs modèles	$70,03 \pm 1,57$	$6,06 \pm 0,03$	$7,99 \pm 0,07$	$24,22 \pm 2,4$	$1,707 \pm 0,01$	$8,30 \pm 7,5$	$-2,2209 \pm 0,017$	$46,6388 \pm 0,016$	$17,29 \pm 0,23$
moyenne ($\pm 2\sigma$) des meilleurs modèles de chaque chaîne	$66,43 \pm 0,61$	$6,05 \pm 0,02$	$7,98 \pm 0,02$	$24,14 \pm 0,3$	$1,706 \pm 0,00$	$8,67 \pm 0,9$	$-2,2173 \pm 0,007$	$46,6430 \pm 0,009$	$17,30 \pm 0,17$
moyenne ($\pm 2\sigma$) totale	$76,42 \pm 7,17$	$6,06 \pm 0,04$	$7,99 \pm 0,10$	$24,29 \pm 2,9$	$1,707 \pm 0,01$	$8,70 \pm 9,0$	$-2,2207 \pm 0,023$	$46,6389 \pm 0,022$	$17,28 \pm 0,31$

geiger	fonction coût	V_C ($\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$)	V_M ($\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$)	Z_{moho} (km)	$V_P V_S$	Z_{hypo} (km)	longitude (°)	latitude (°)	$T_{zéro}$ (s)
entrée	66,16	6,04	7,97	23,97	1,707	8,09	-2,2183	46,6424	17,30
sortie	0,00	6,04	7,97	23,97	1,707	0,00	0,0000	0,0000	0,00

résidus aux stations

non station	onde	résidus (s)	pondération	résidus / temps total	distance hypocentrale (km)
PY97	P_g	0,149 8	1,000 0	1,23%	73,441
PY97	S_g	0,762 9	1,000 0	3,56%	73,441
PY42	P_g	0,040 7	1,000 0	0,30%	82,931
PY42	S_g	0,349 9	1,000 0	1,48%	82,931
PY4A	P_g	-0,107 4	1,000 0	0,57%	115,293
PY4A	S_g	0,742 7	1,000 0	2,24%	115,293
PY94	P_g	-0,118 5	1,000 0	0,61%	118,735
PY94	S_g	0,383 1	1,000 0	1,13%	118,735
CHIF	P_g	0,024 1	1,000 0	0,10%	150,209
CHIF	S_g	-0,155 9	1,000 0	0,37%	150,209
PY46	P_g	-0,001 7	1,000 0	0,01%	153,558
PY46	S_g	0,301 6	1,000 0	0,69%	153,558
ROSF	P_g	-0,442 5	1,000 0	1,33%	204,856
ROSF	S_g	-0,101 6	1,000 0	0,18%	204,856
PY92	P_g	-0,471 5	1,000 0	1,40%	206,668
PY92	S_g	-0,224 1	1,000 0	0,39%	206,668
PY47	P_g	0,053 6	1,000 0	0,15%	209,909
PY47	S_g	0,294 1	1,000 0	0,50%	209,909
PY95	P_g	0,108 4	1,000 0	0,27%	242,914
PY95	P_n	0,012 9	1,000 0	0,04%	242,914
PY91	P_g	0,059 2	1,000 0	0,15%	236,400
PY49	P_n	0,331 9	0,789 4	0,84%	279,377
PY48	P_g	0,456 7	0,960 7	1,07%	255,602
JSA0	P_g	0,156 2	0,759 2	0,33%	283,578
JSA0	S_g	0,320 1	0,759 2	0,40%	283,578

moyenne des résidus : $0,137\,49 \pm 0,311\,85$ ($\pm 1\sigma$)moyenne des résidus absolus : $0,262\,35 \pm 0,217\,54$ ($\pm 1\sigma$)**magnitude :**

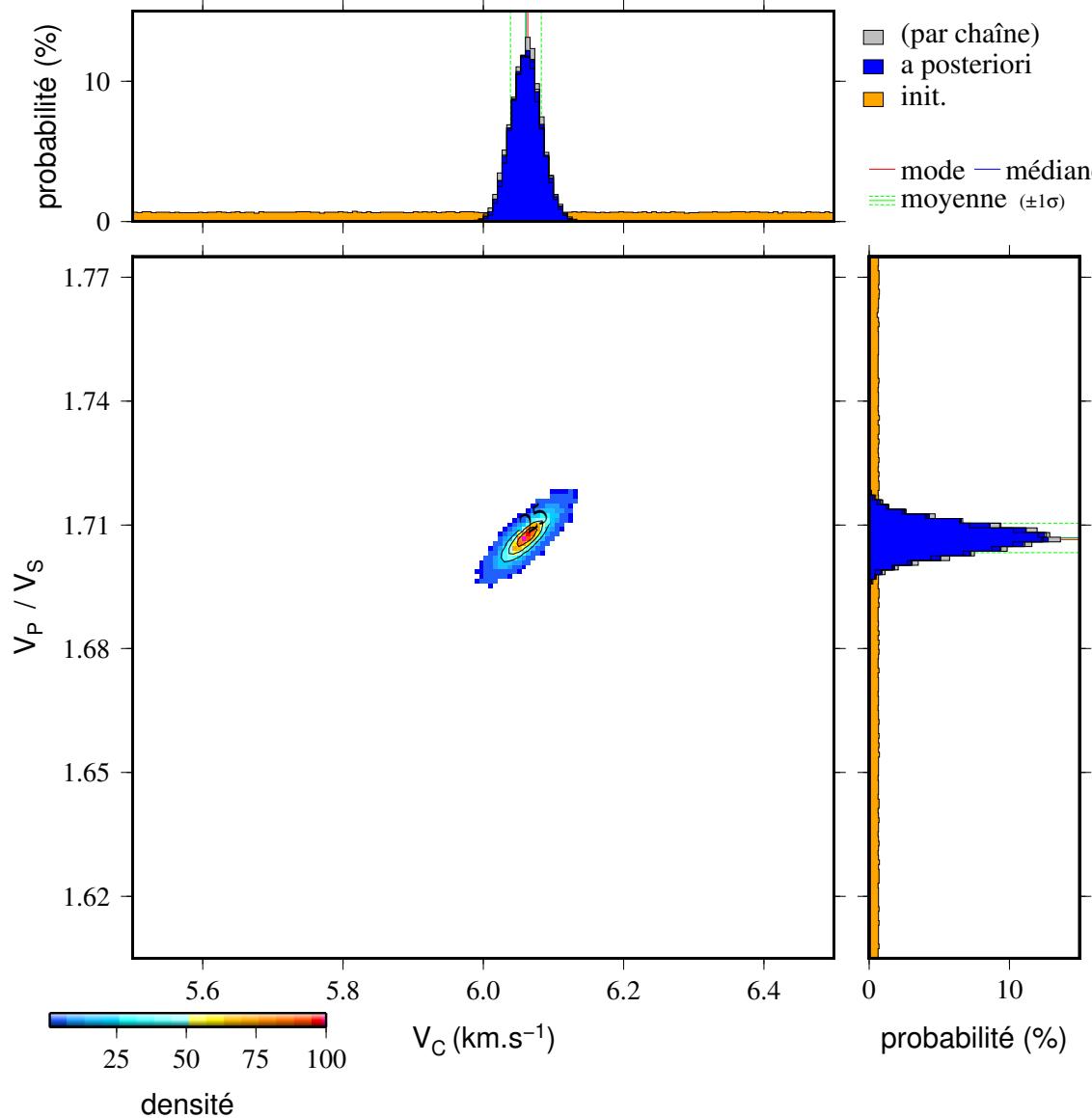
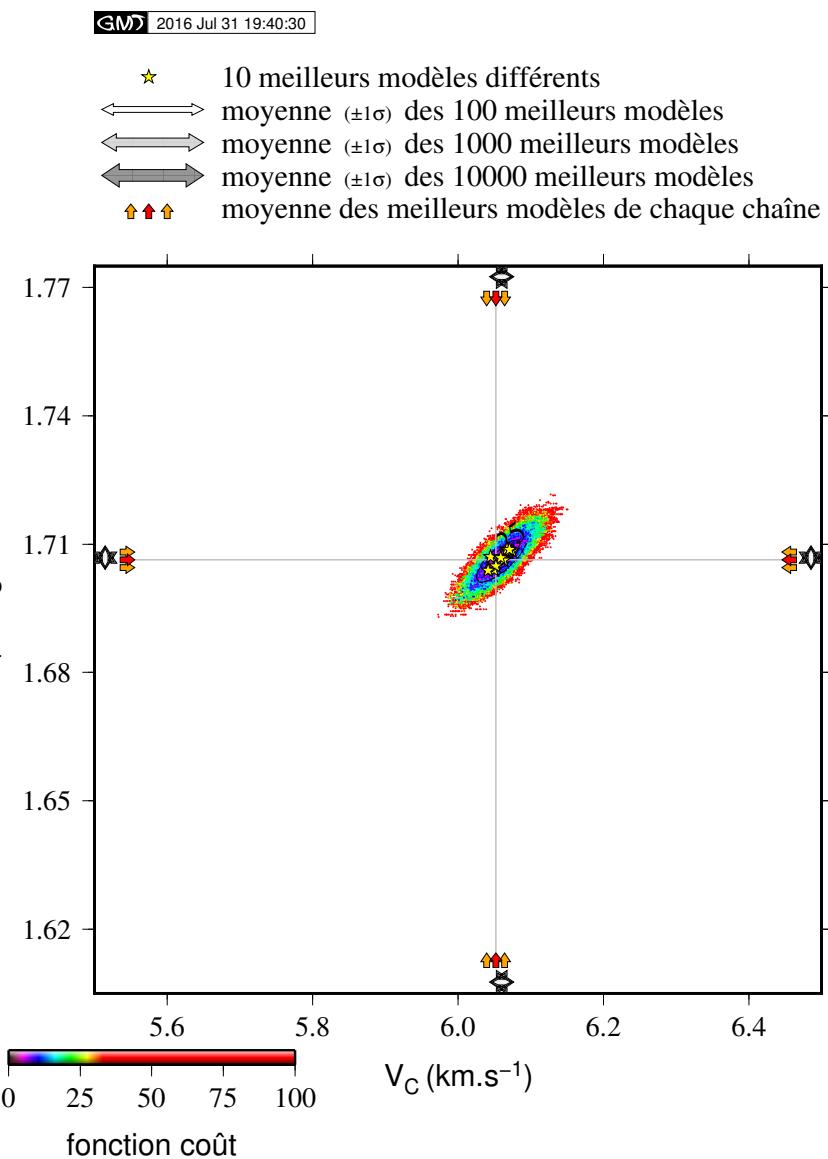
formule de Lee et al. (1972) :

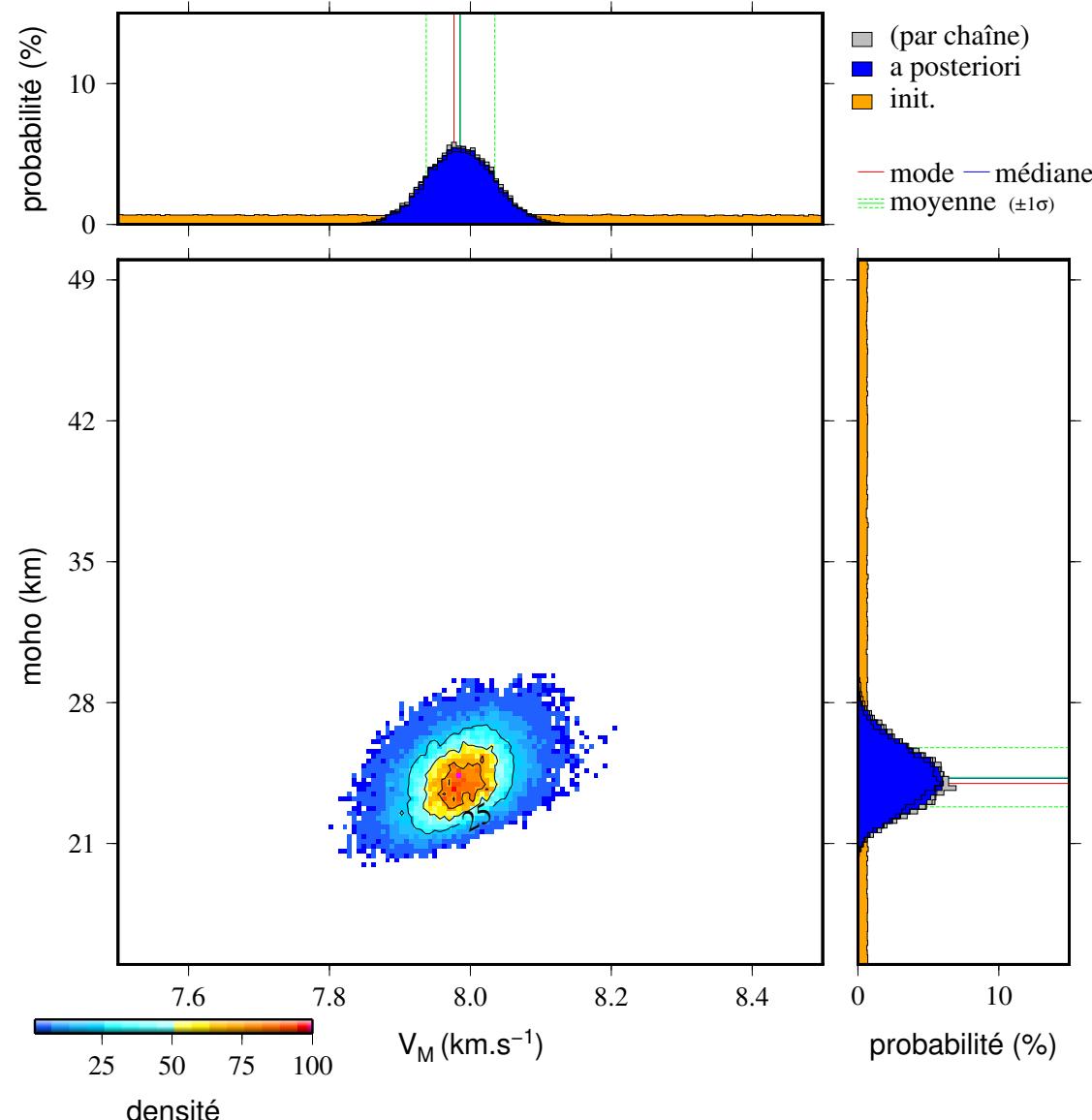
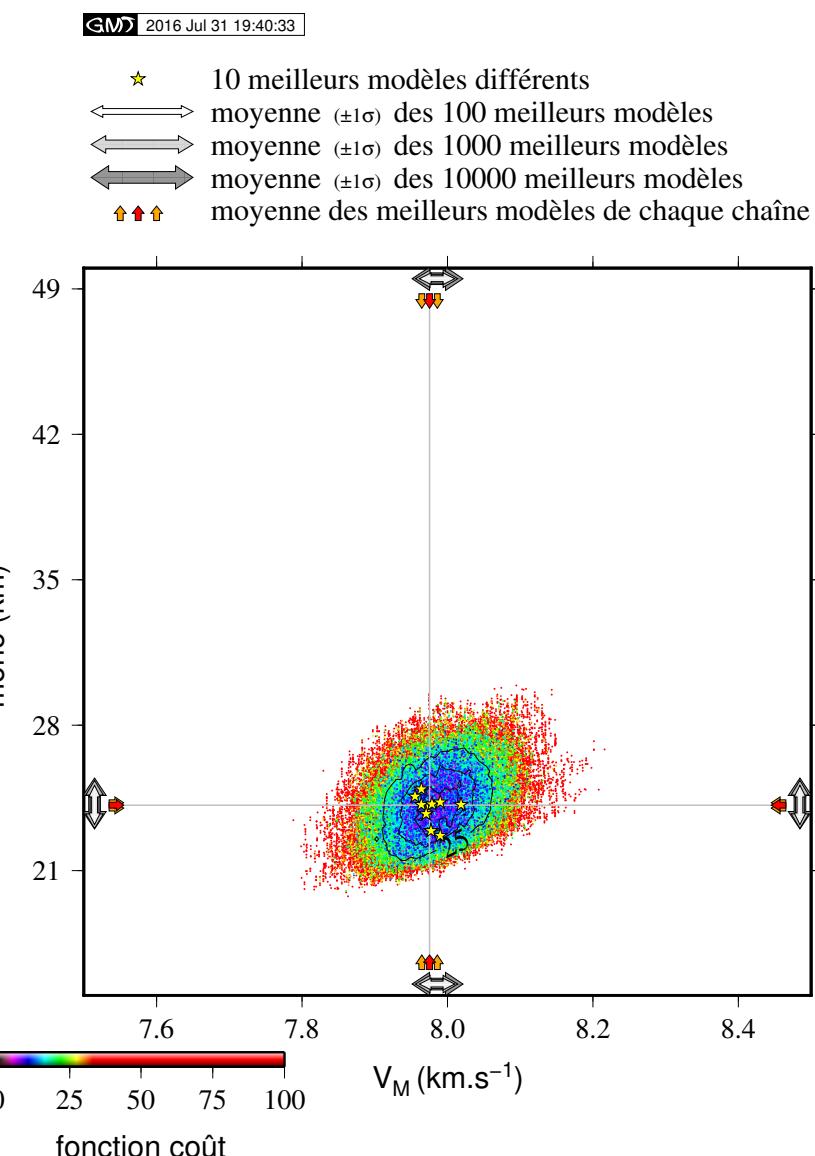
$$M_d = -0,87 + 2\log_{10}(coda) + 0,003\,5\Delta, \quad (1)$$

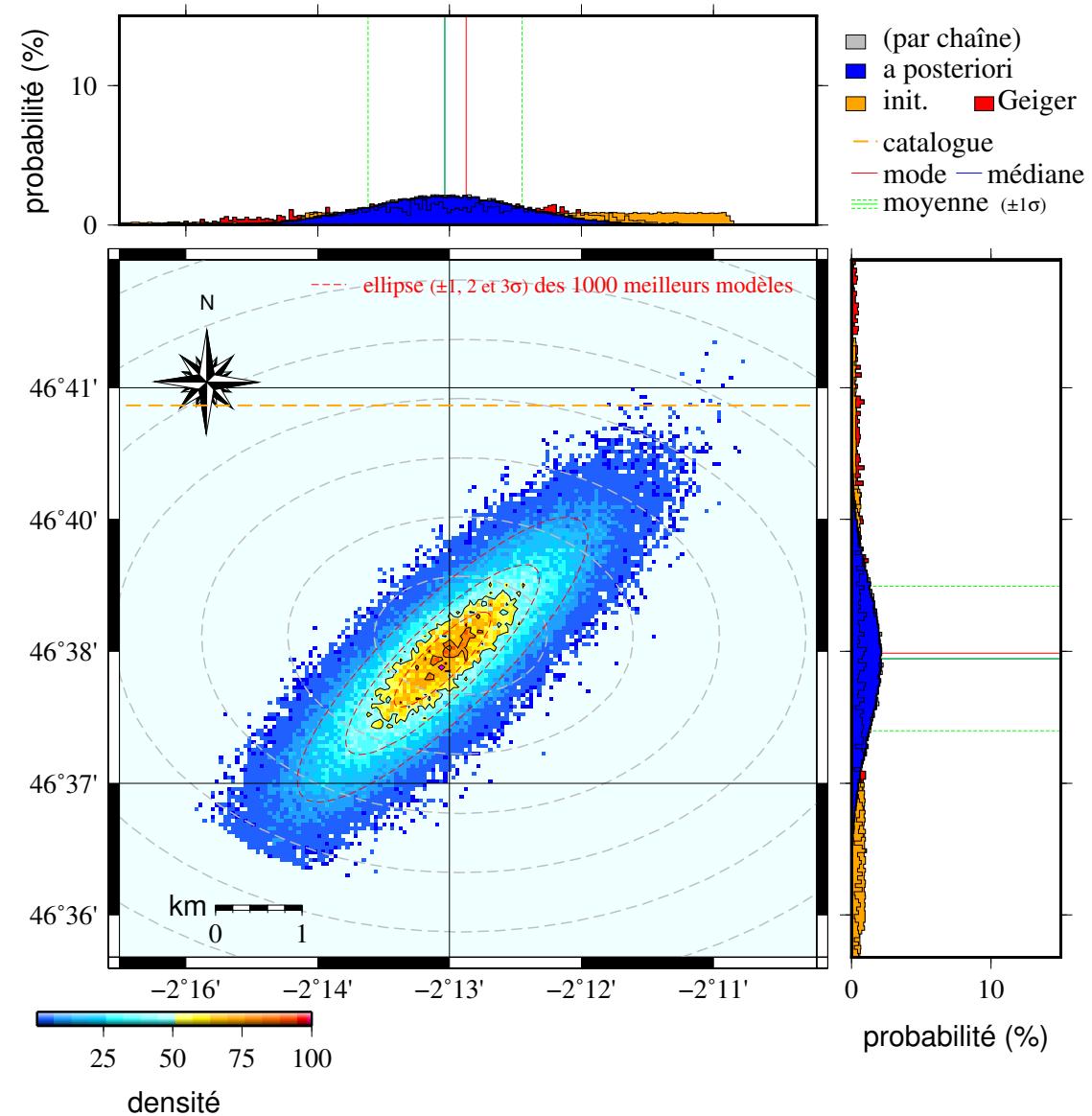
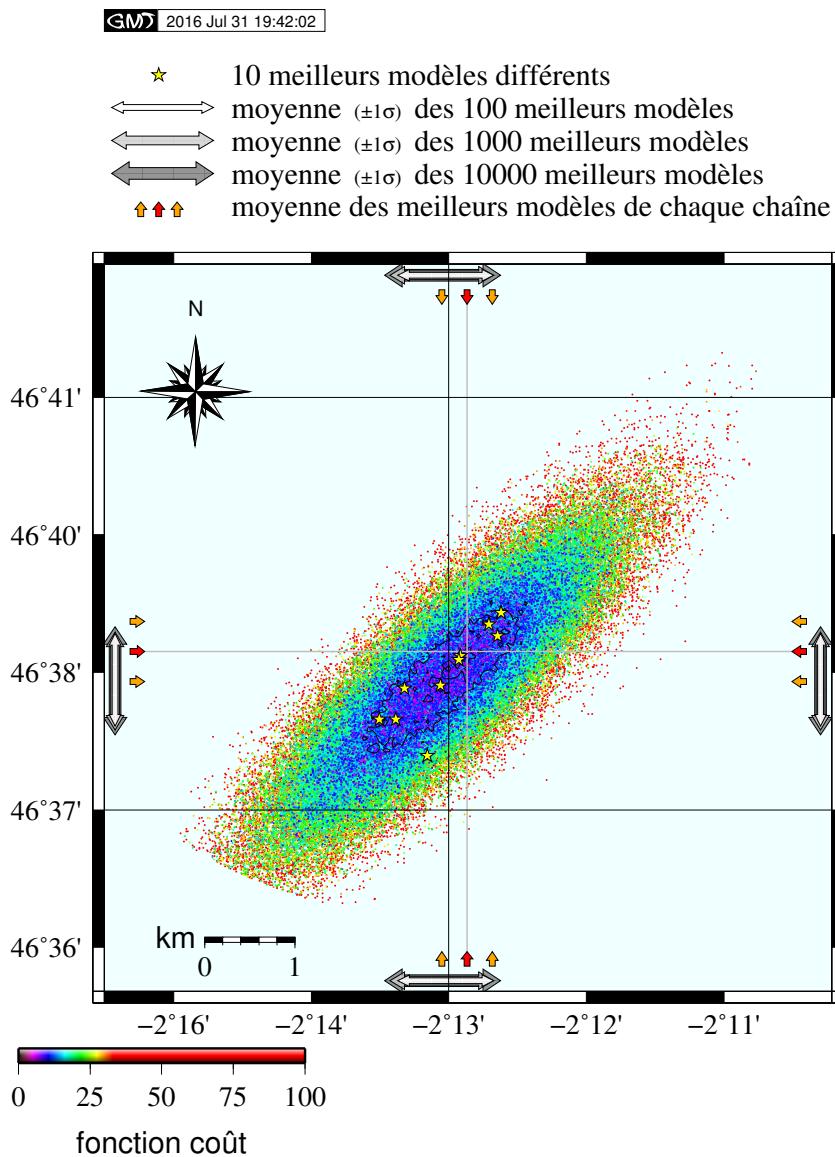
avec Δ , la distance épicentrale (en km) et *coda*, la durée du signal depuis la première arrivée de l'onde *P* jusqu'à la fin du signal.

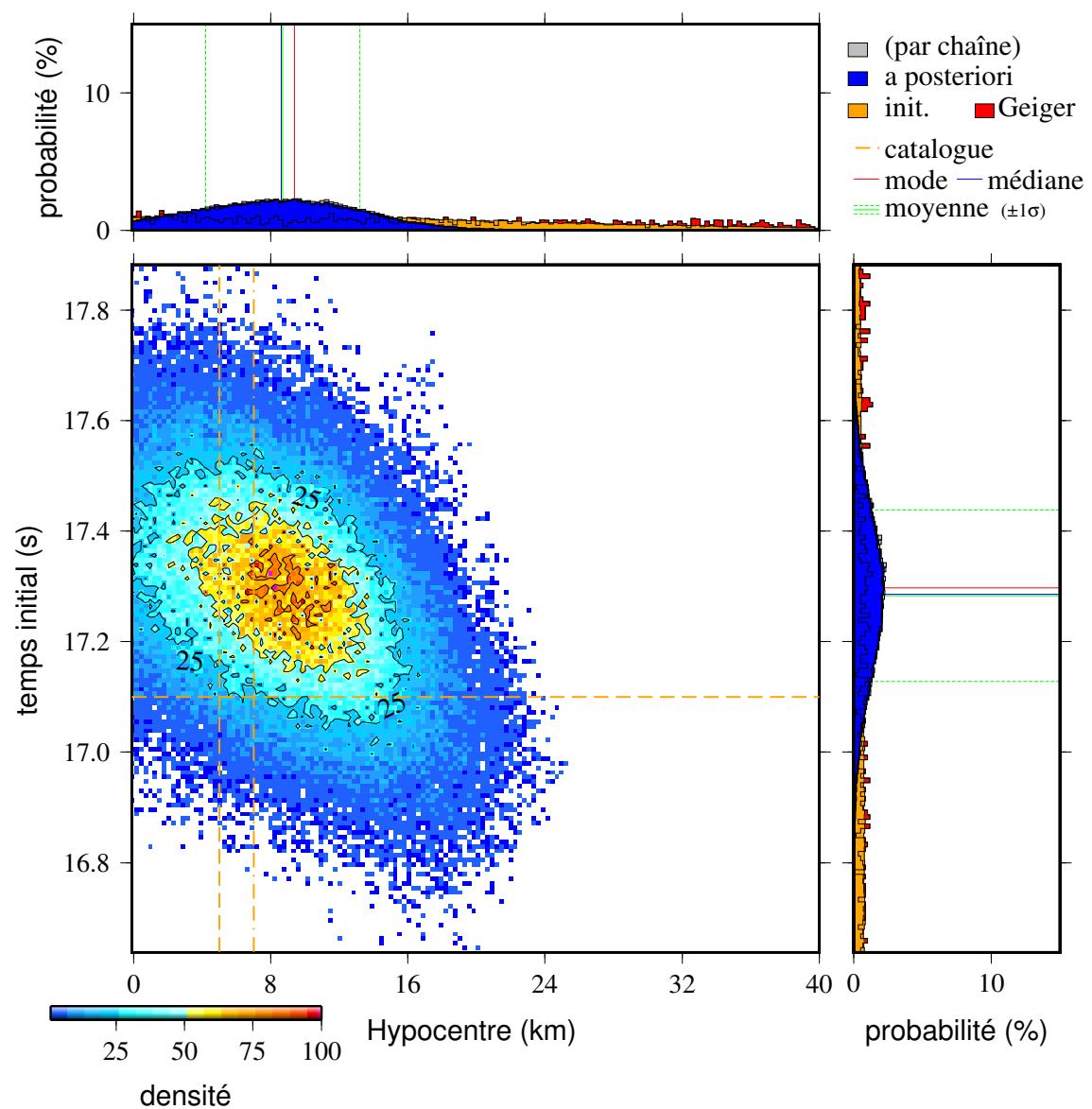
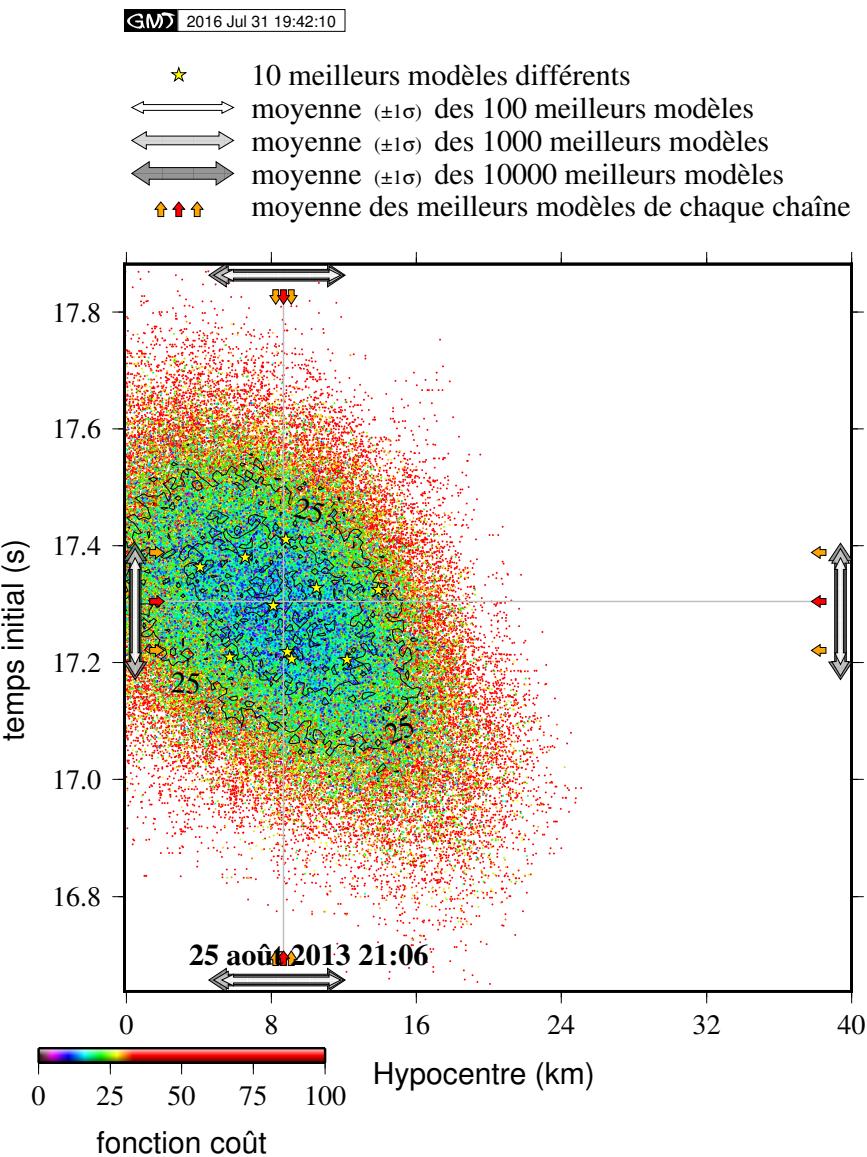
station	M_d	durée (s)	distance épicentrale (km)
PY97	2,66	43,21	72,93
PY97	1,25	8,58	72,93
PY42	1,39	9,68	82,48
...

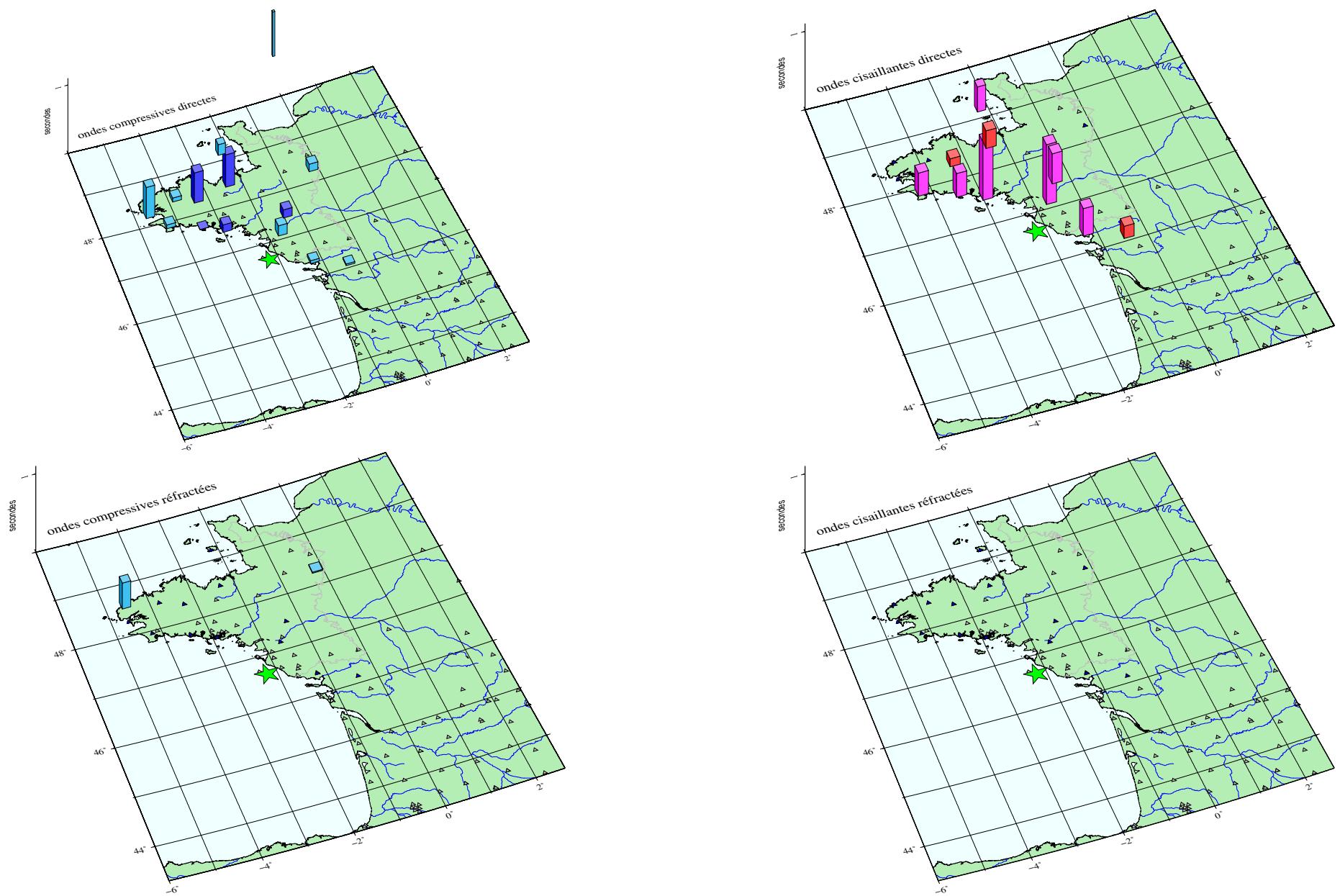
station	M_d	durée (s)	distance épicentrale (km)
PY42	1,39	9,68	82,48
PY95	2,76	24,54	242,76
PY95	2,76	24,54	242,76
PY49	2,99	27,75	279,24
PY49	2,99	27,75	279,24
moyenne	$2,27 \pm 0,73 (1\sigma)$		



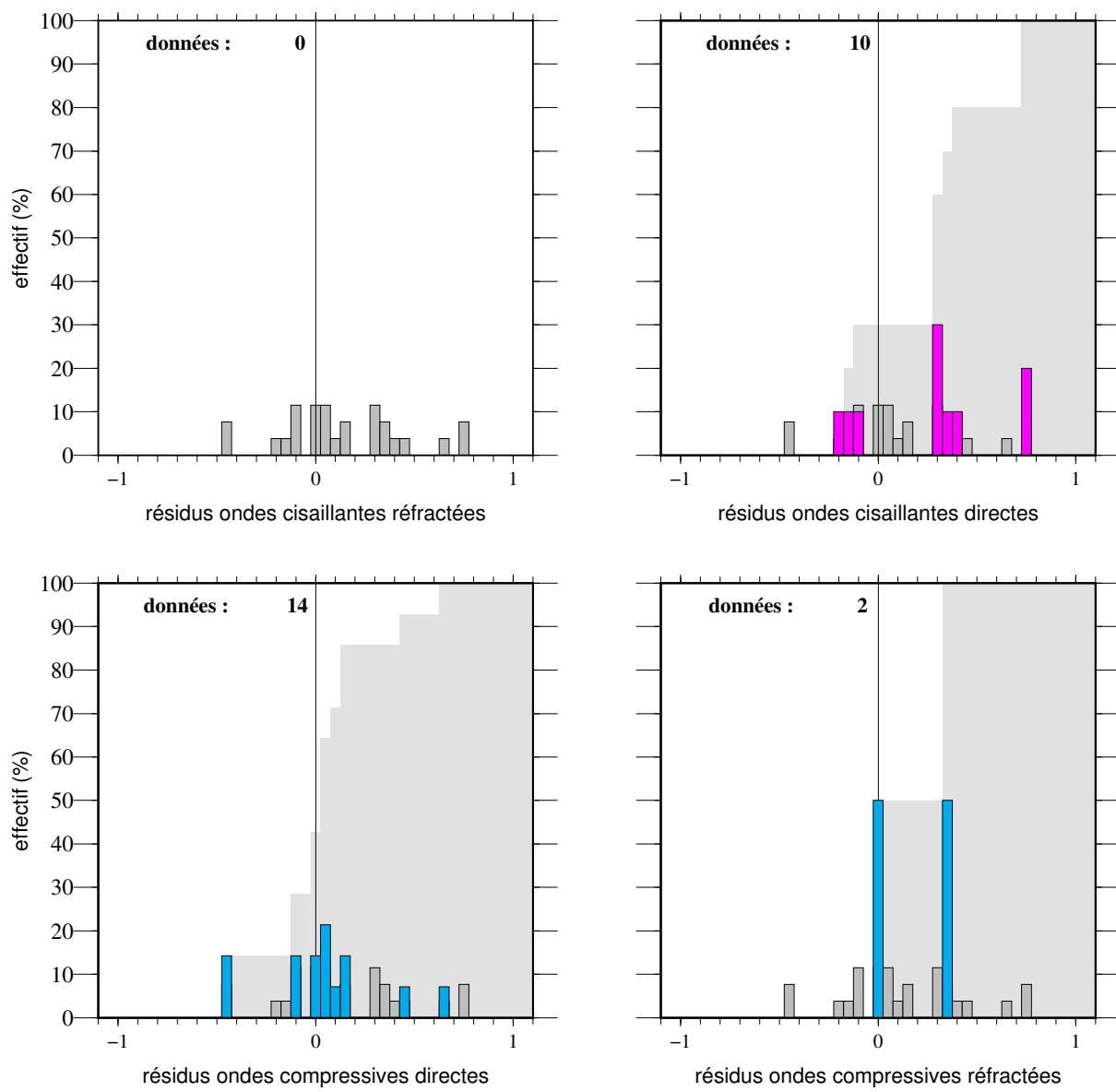


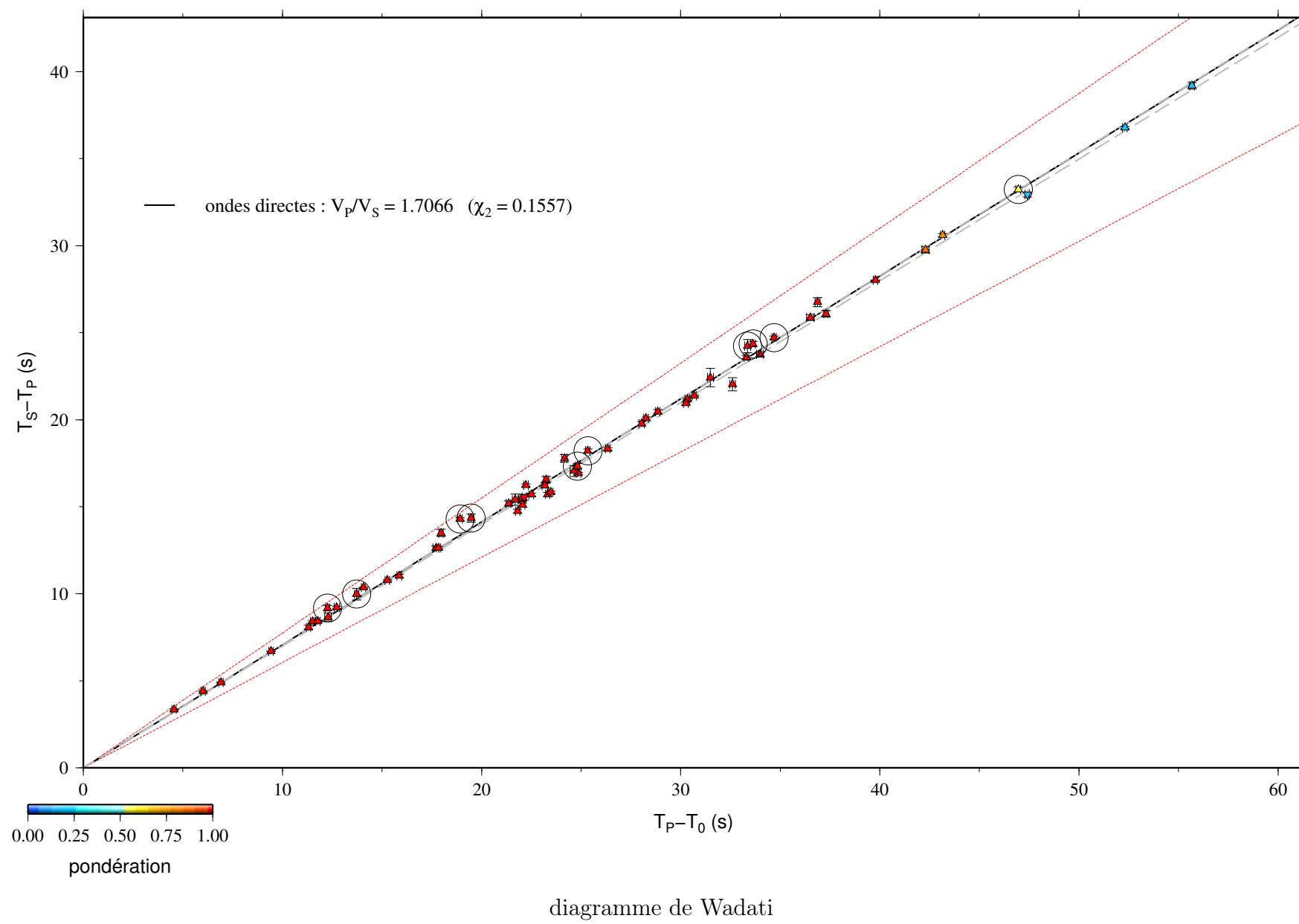


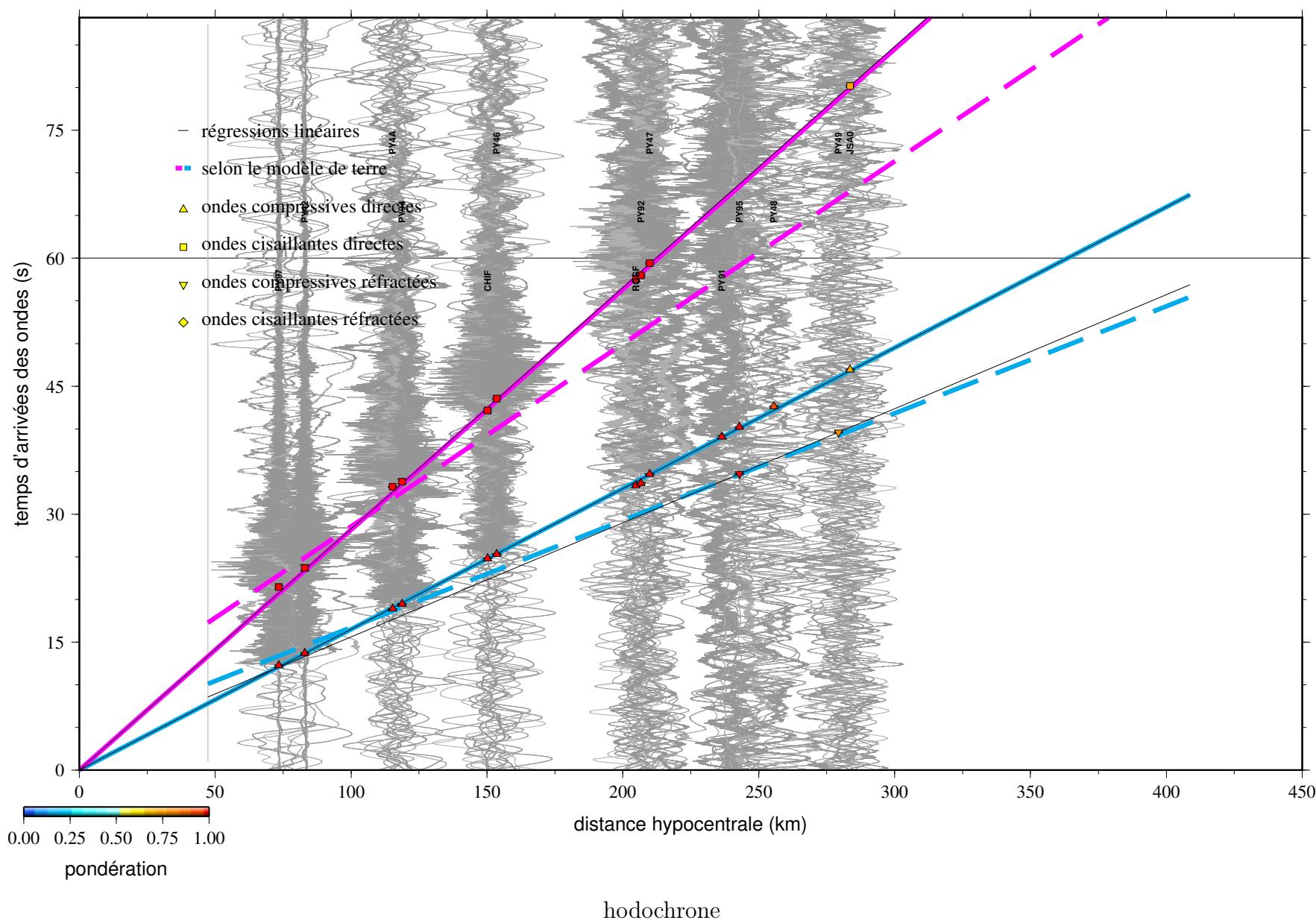


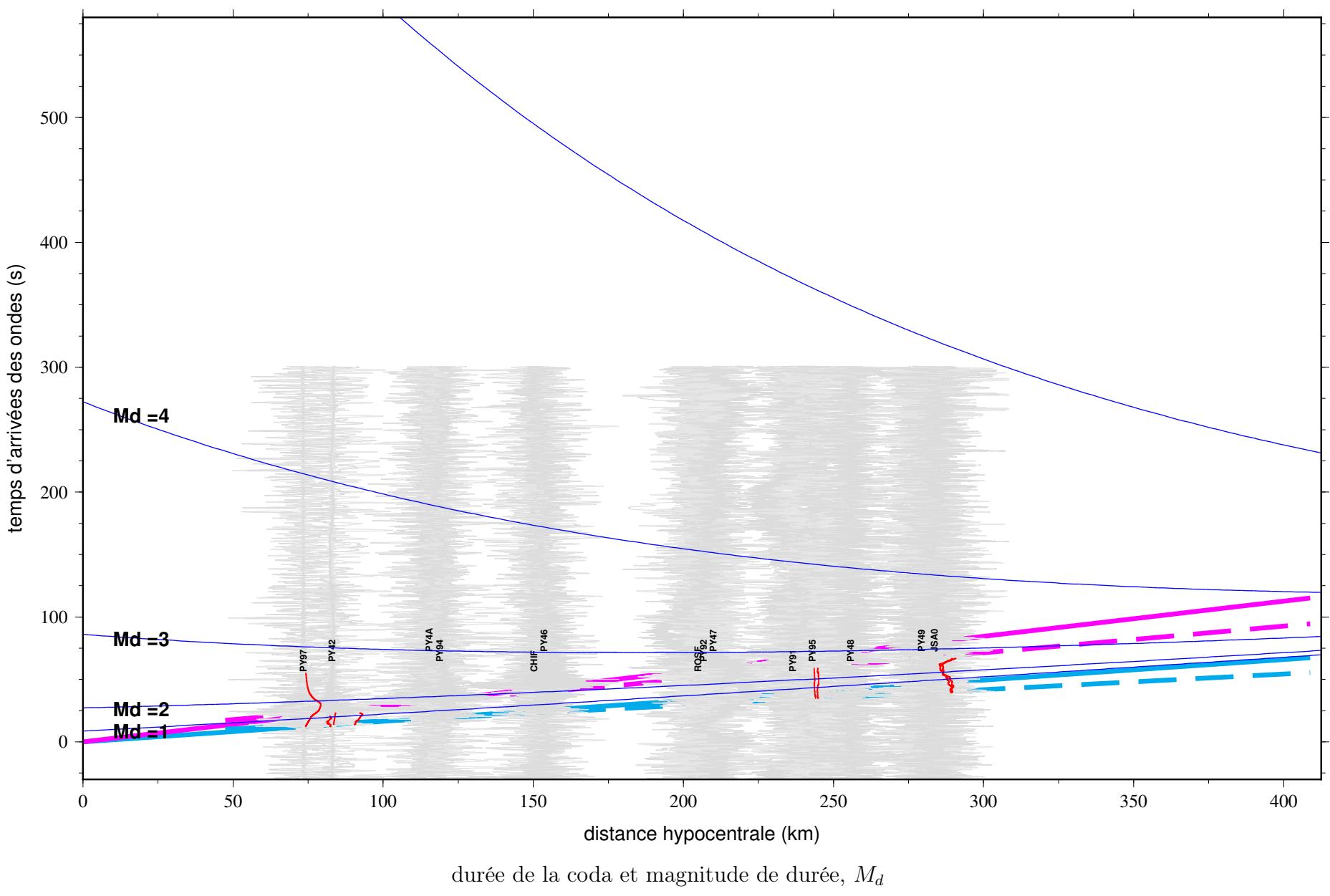


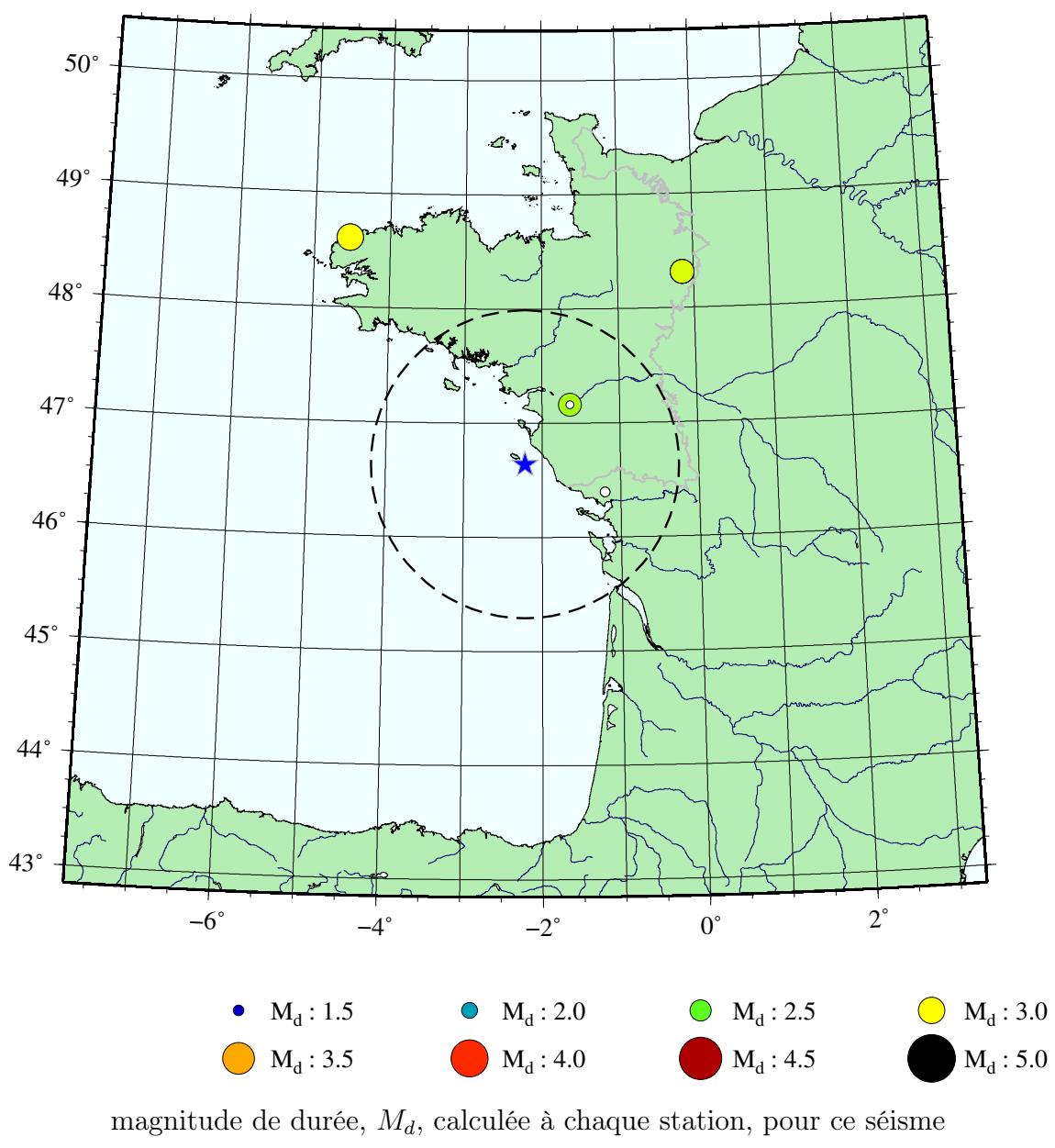
résidus aux stations (s) – la taille de l'histogramme est proportionnelle aux coefficient de pondération

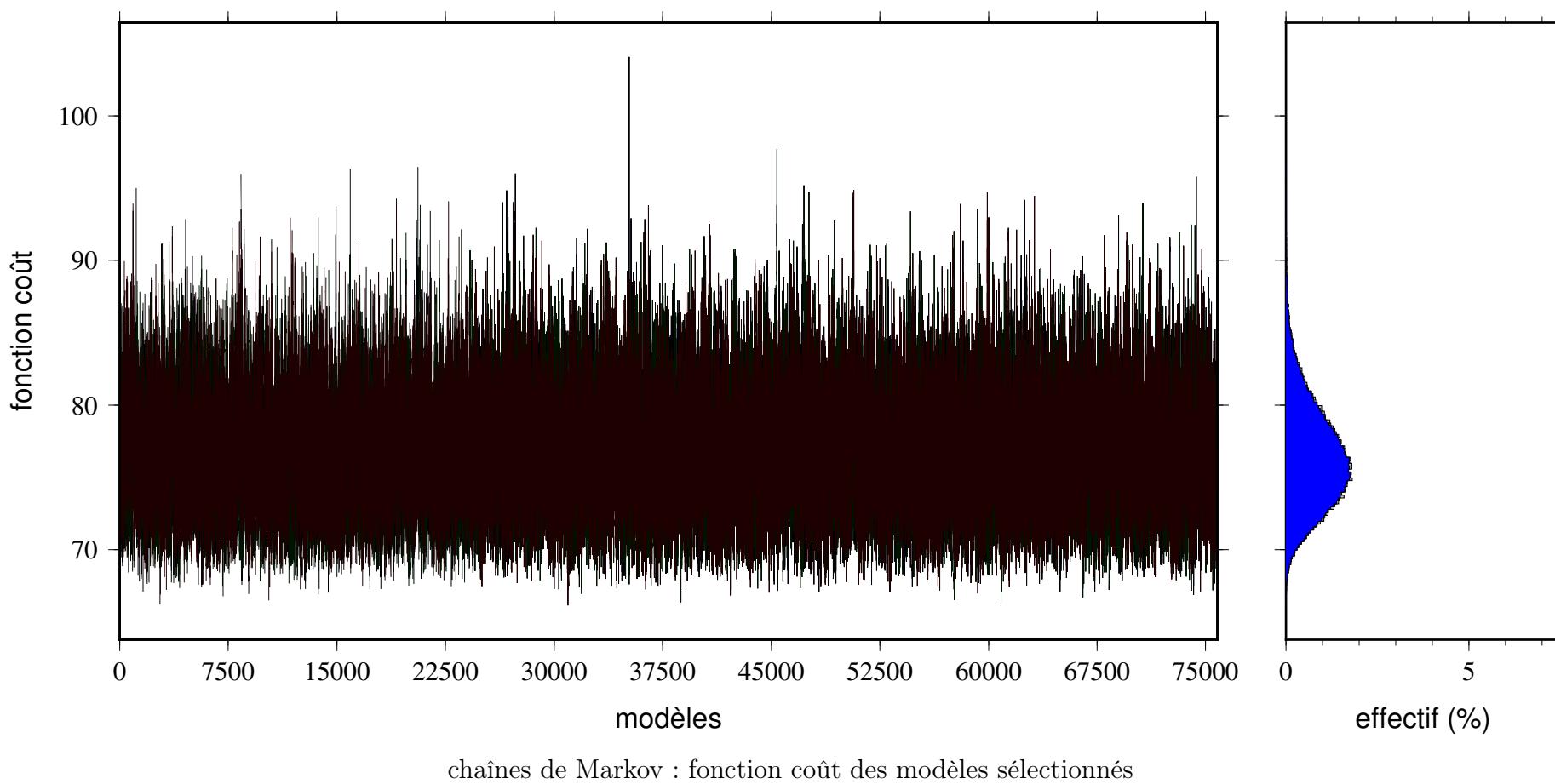


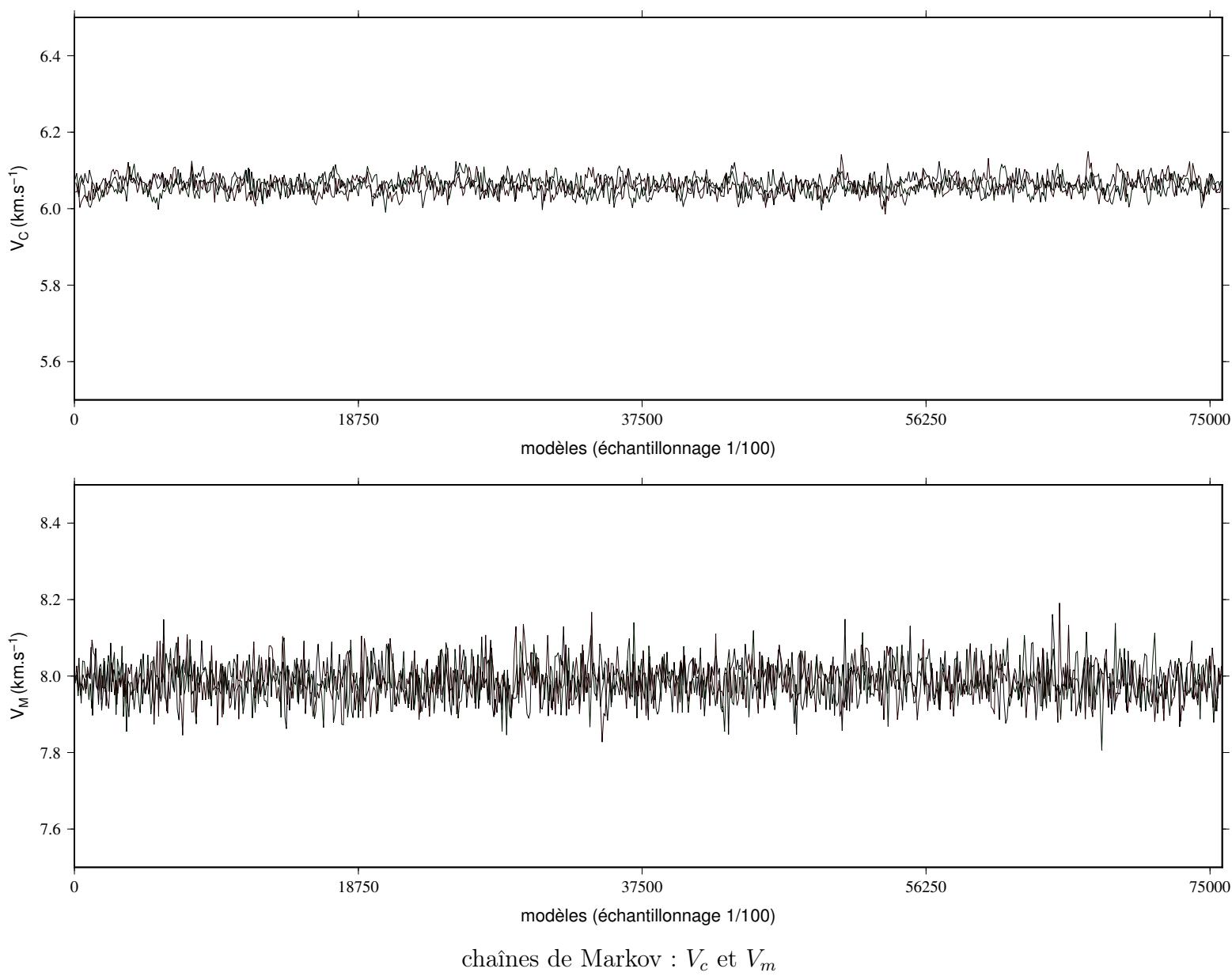


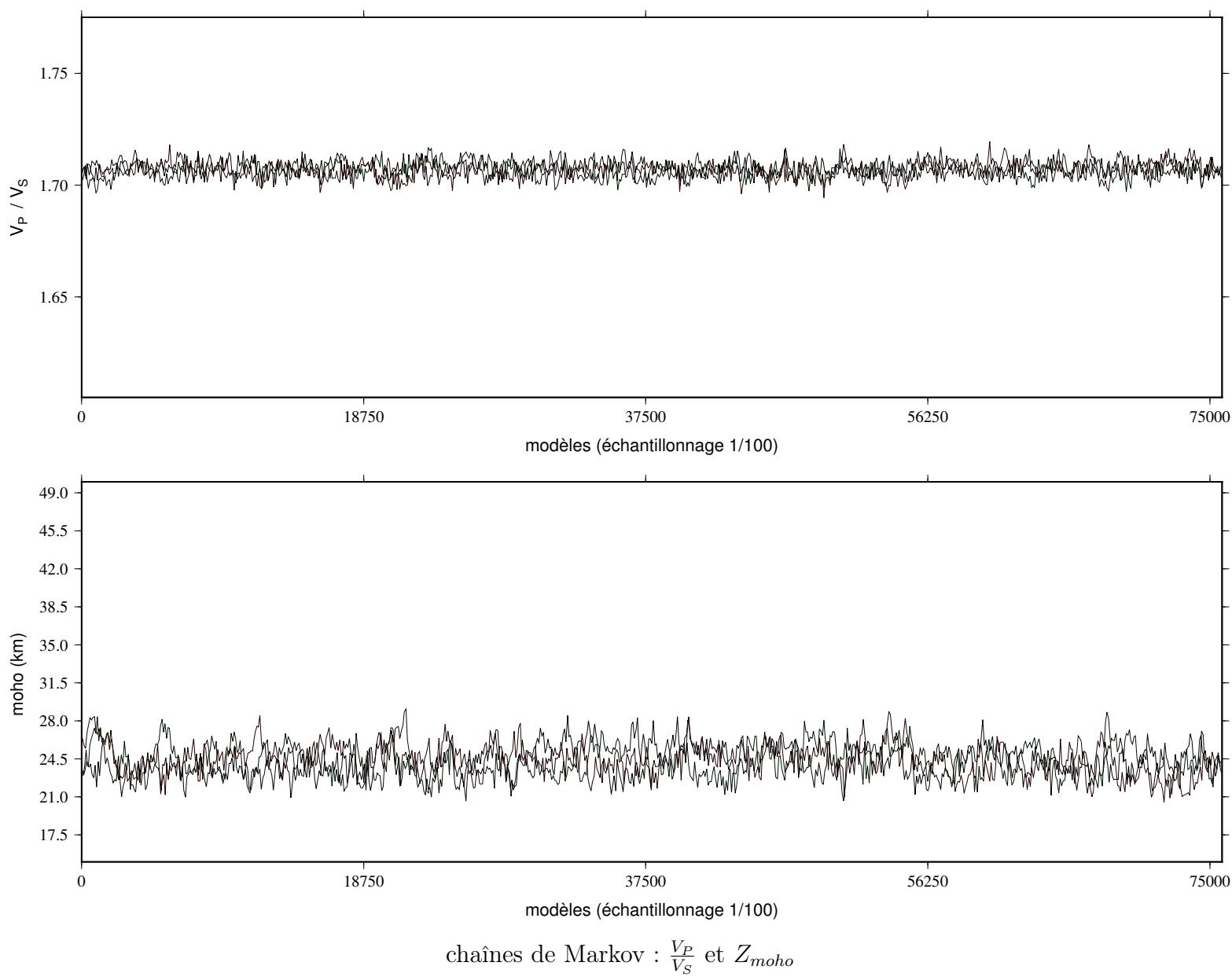


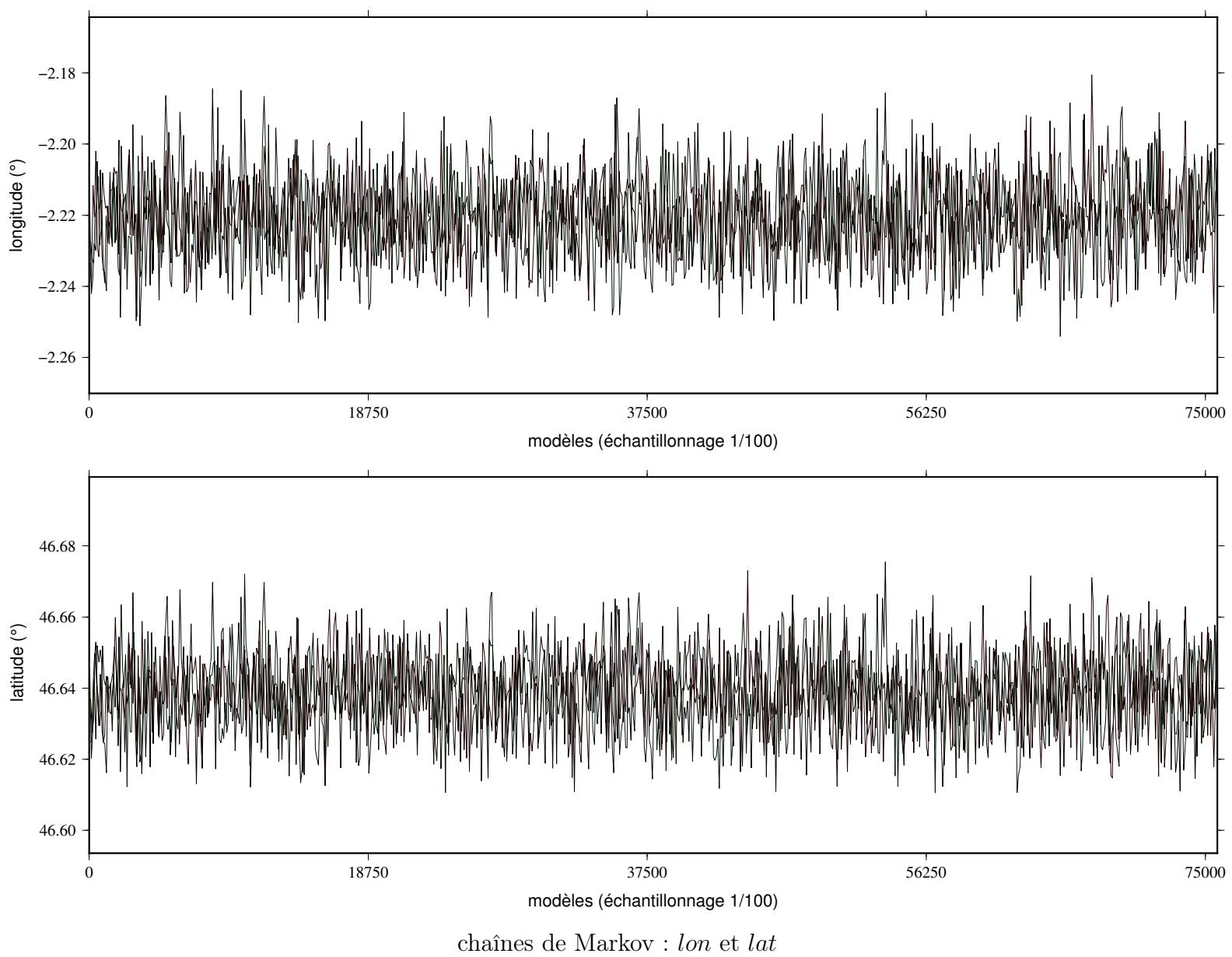


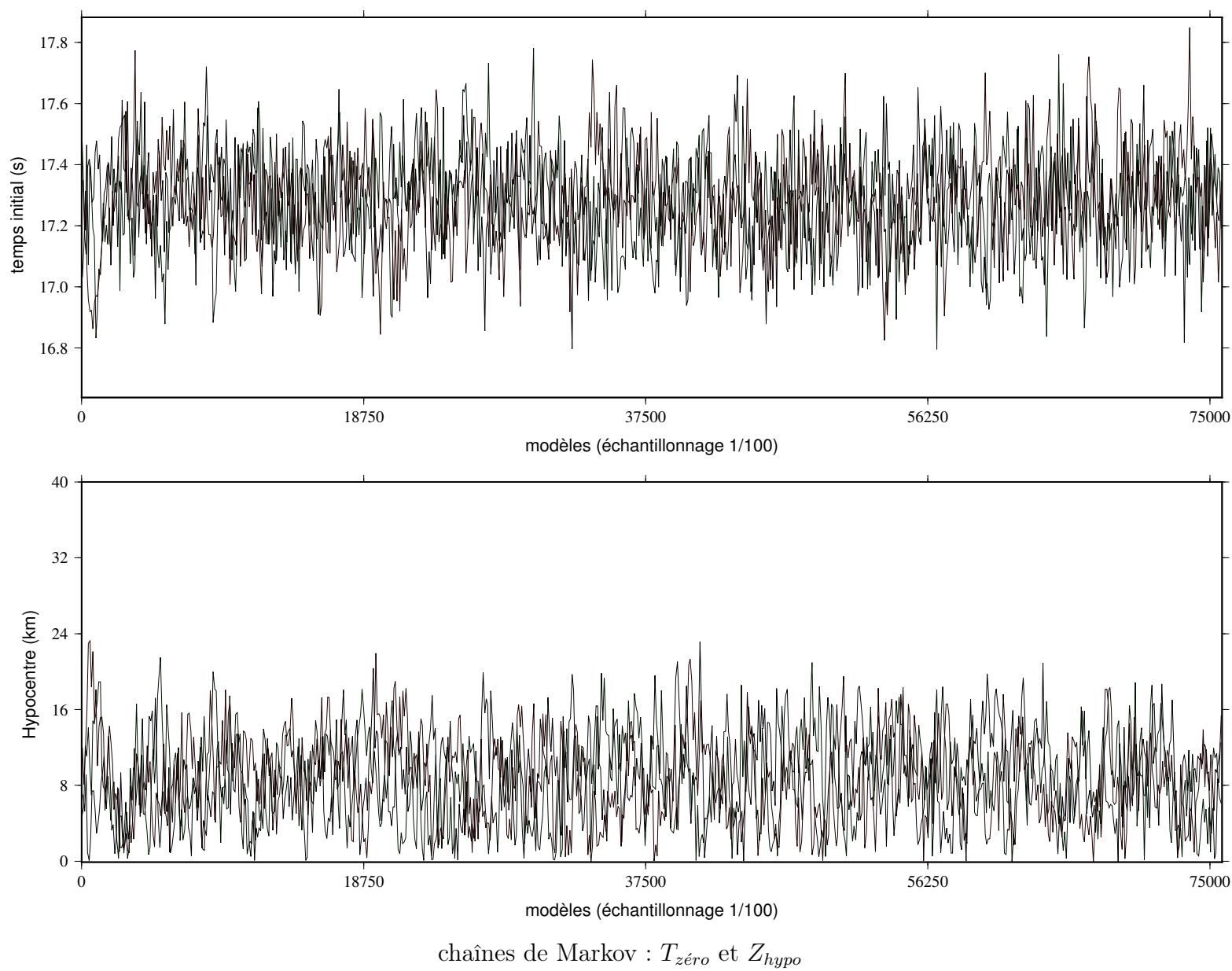


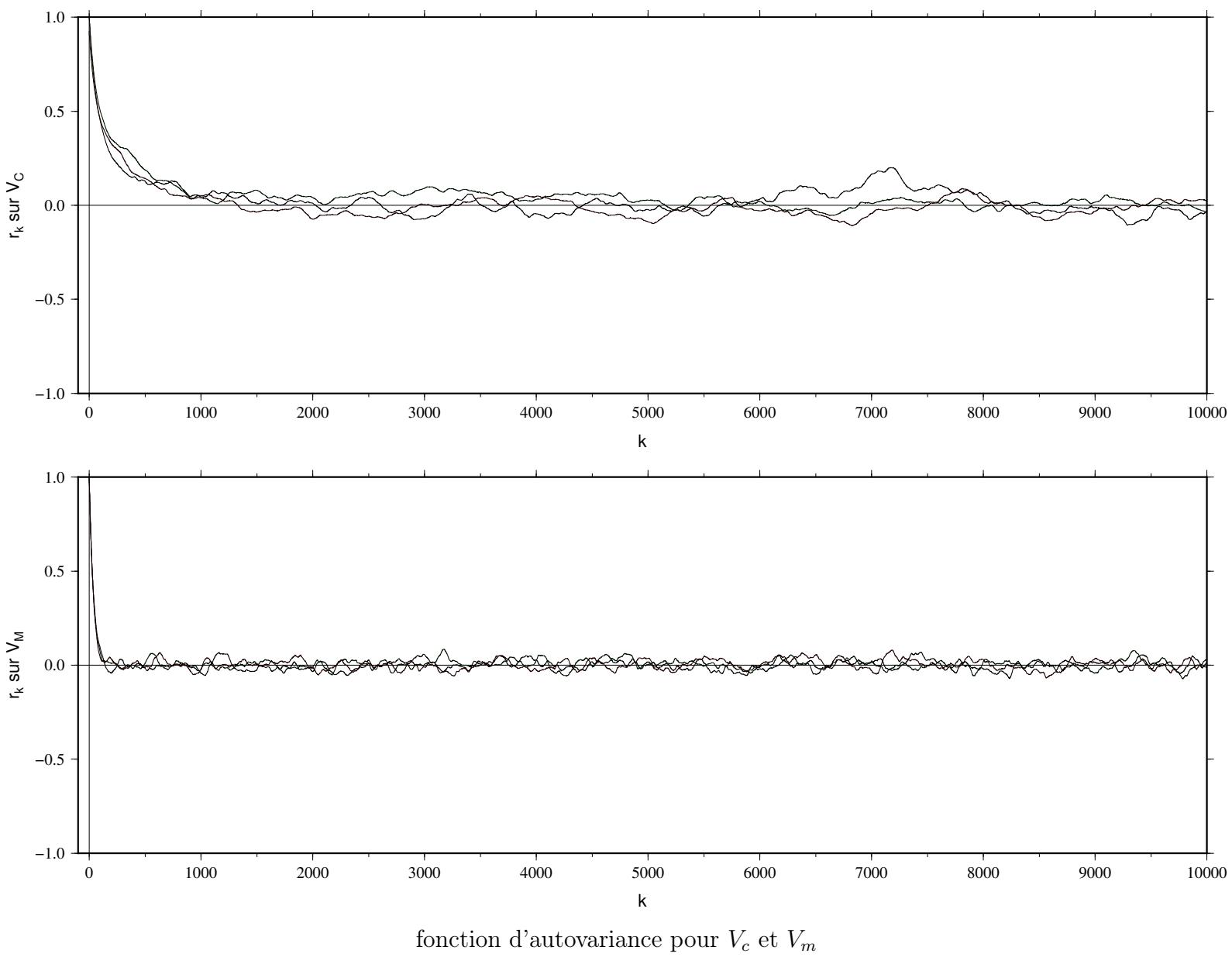


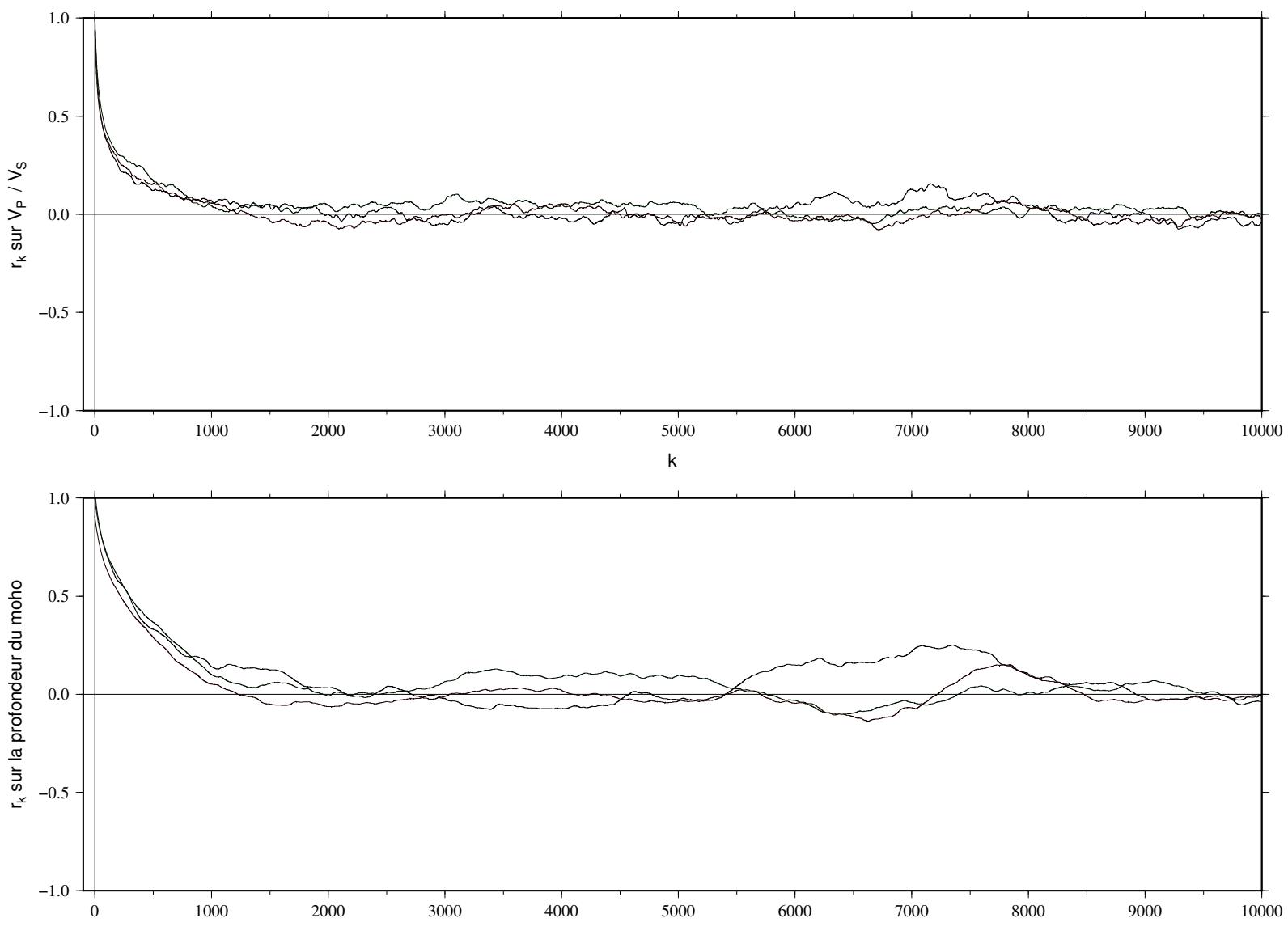




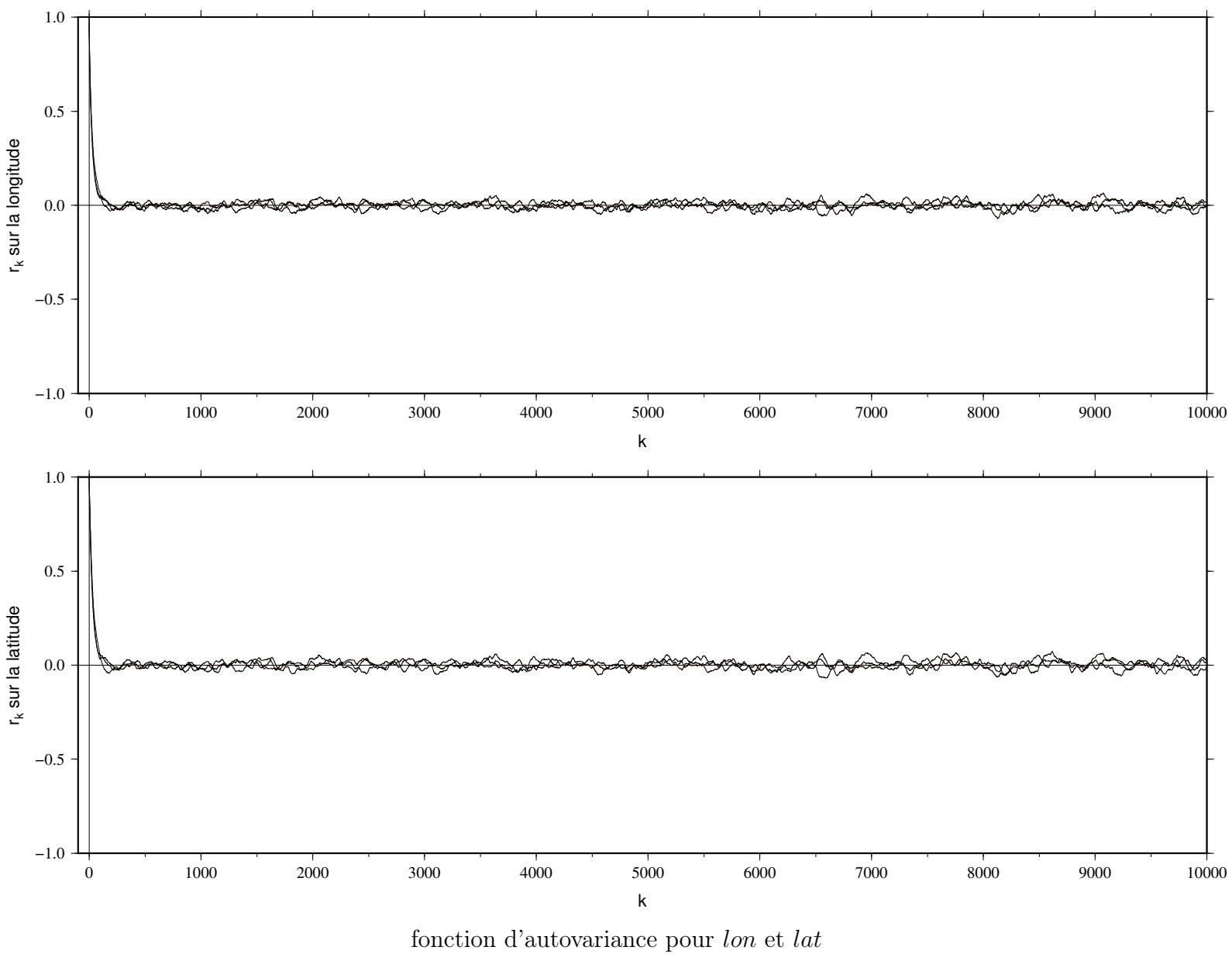


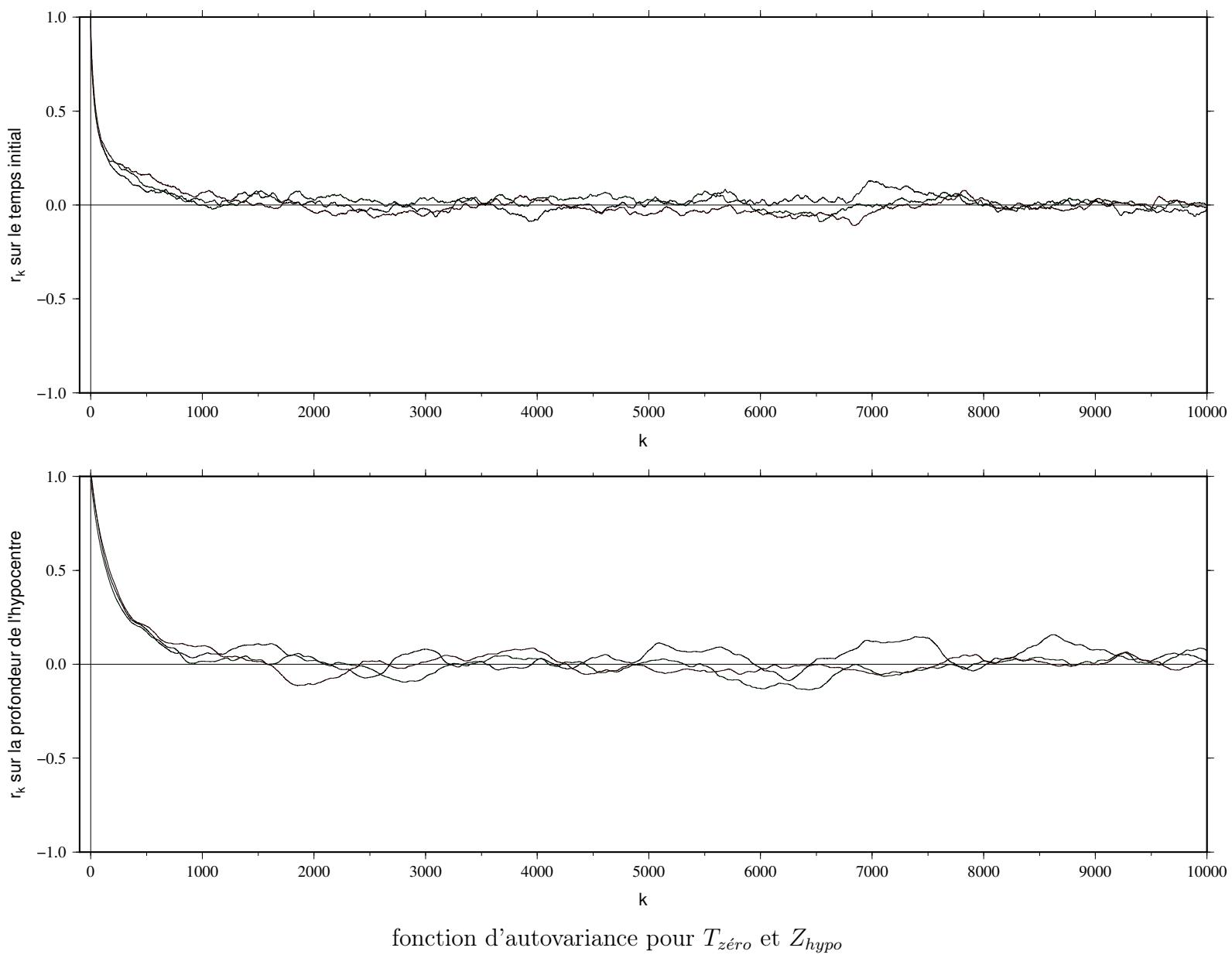




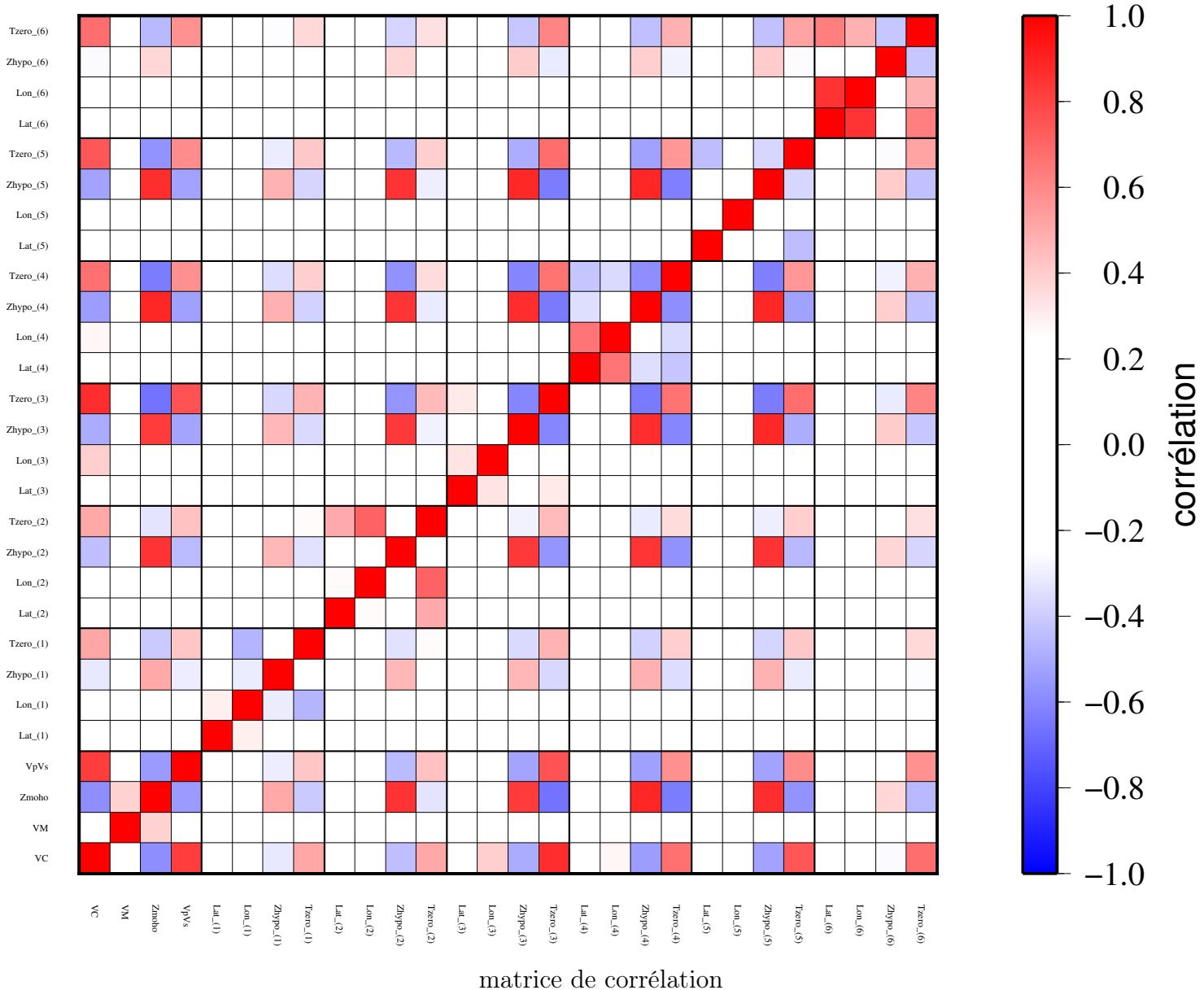


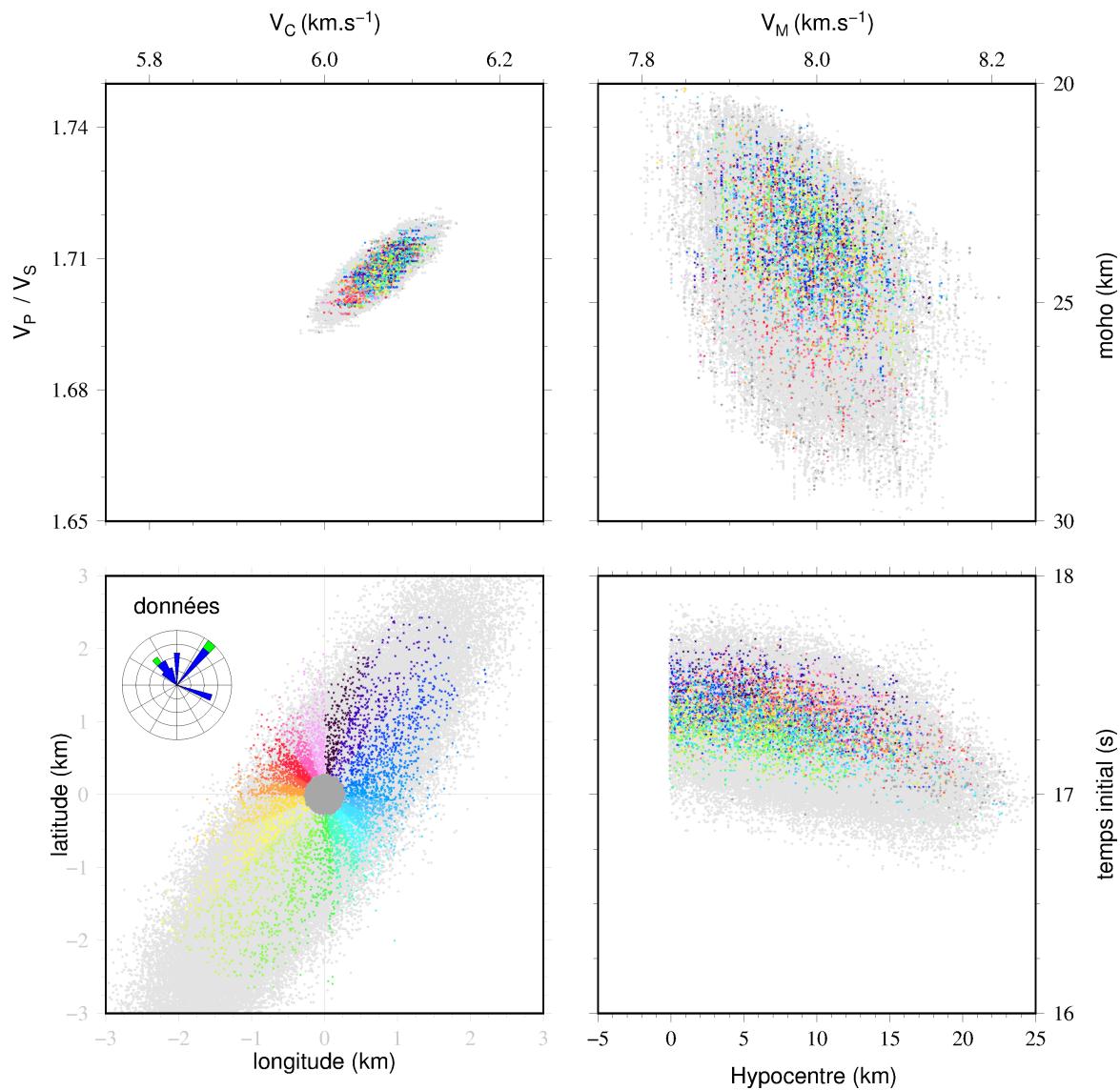
fonction d'autovariance pour $\frac{V_p}{V_s}$ et Z_{moho}



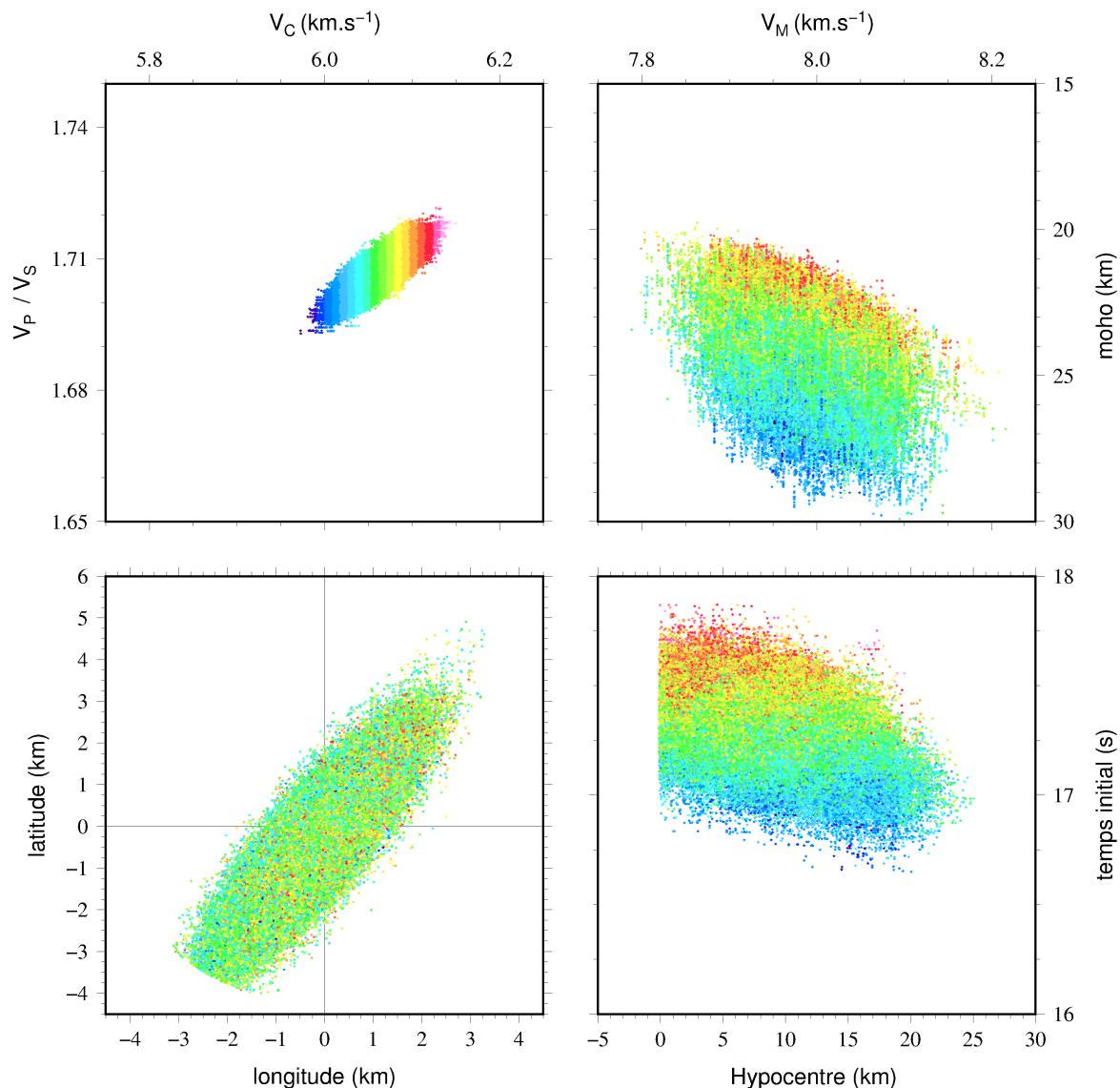


fonction d'autovariance pour $T_{zéro}$ et Z_{hypo}

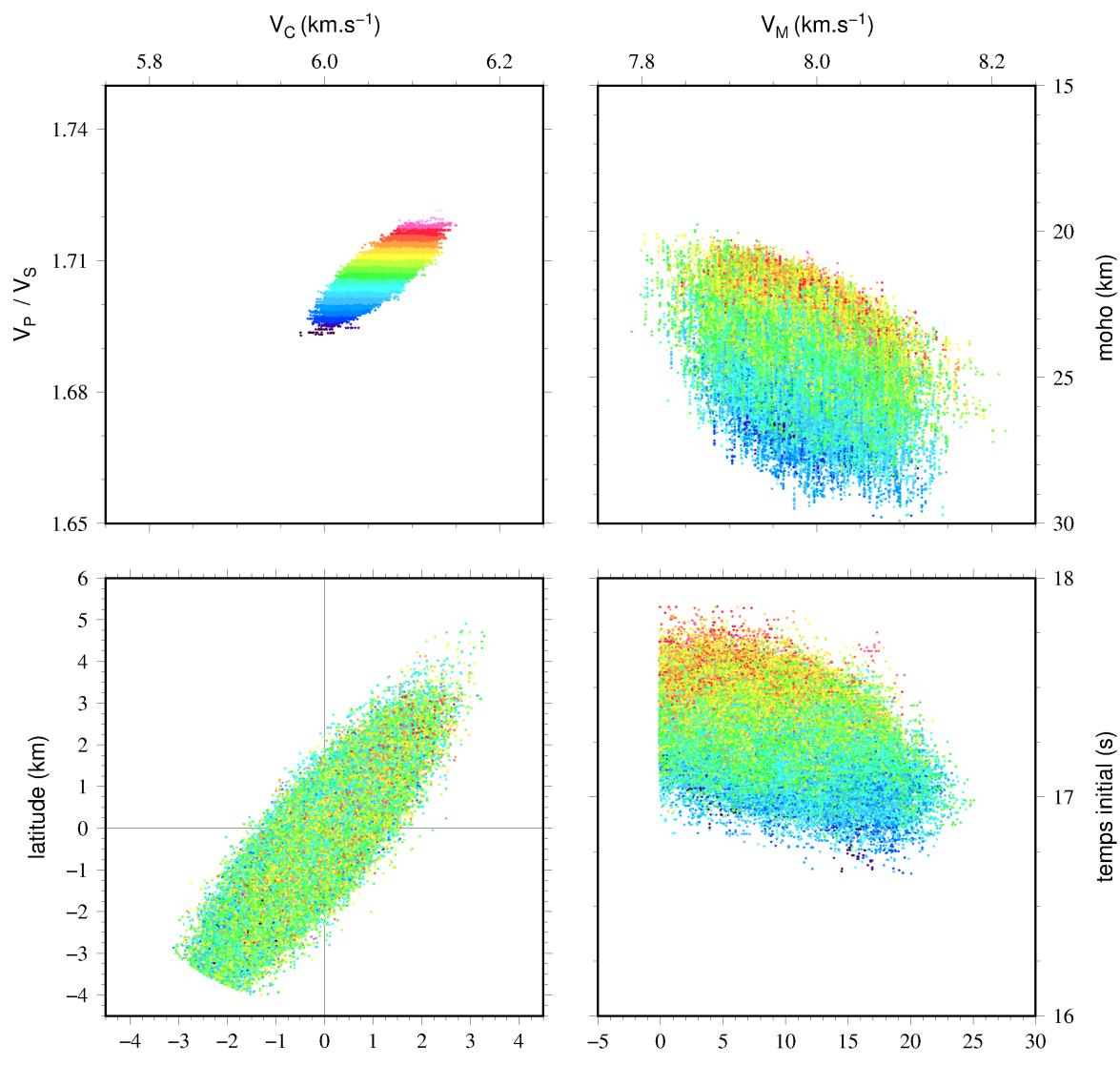




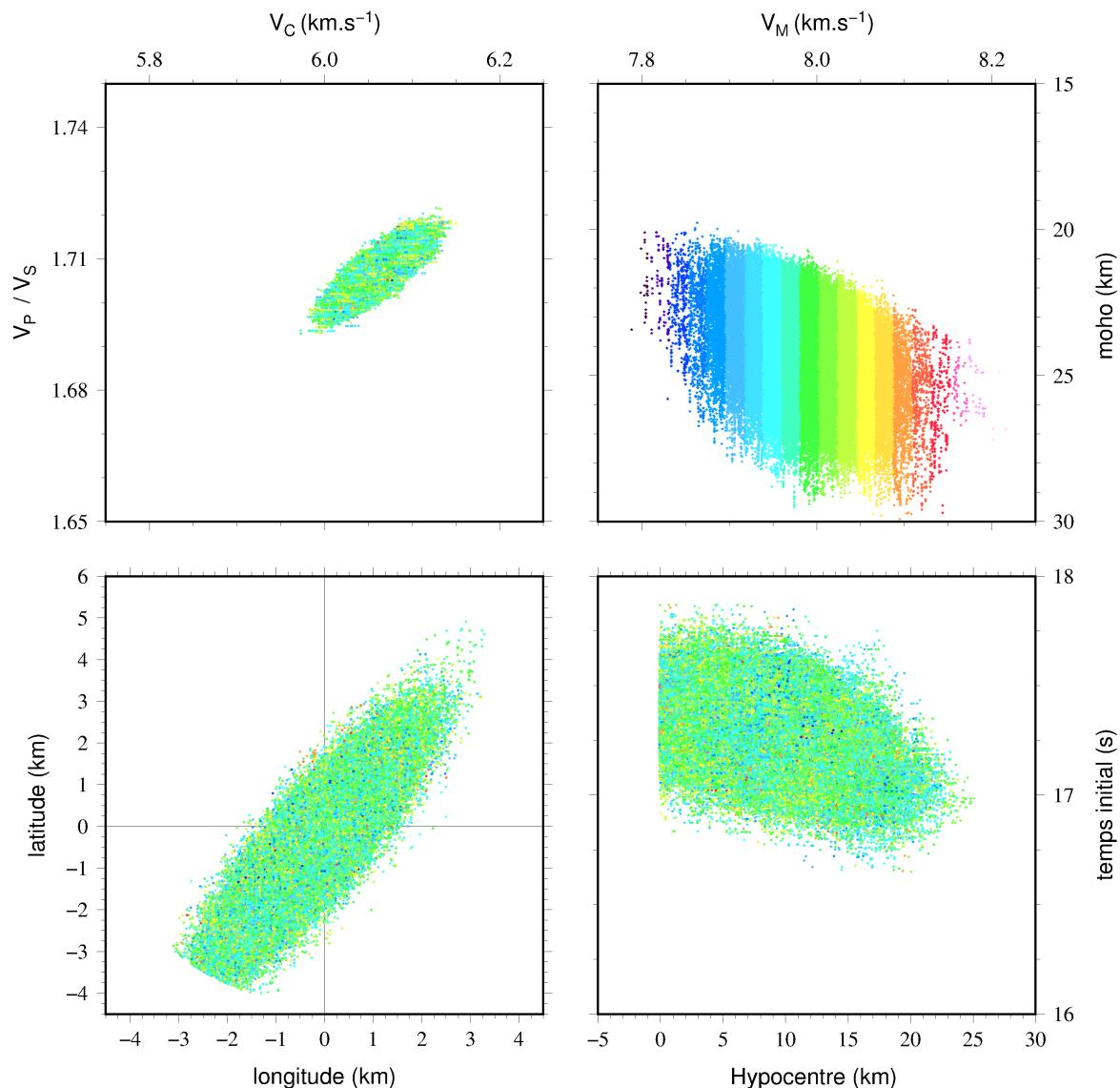
Étude *a posteriori* des paramètres Lon et Lat



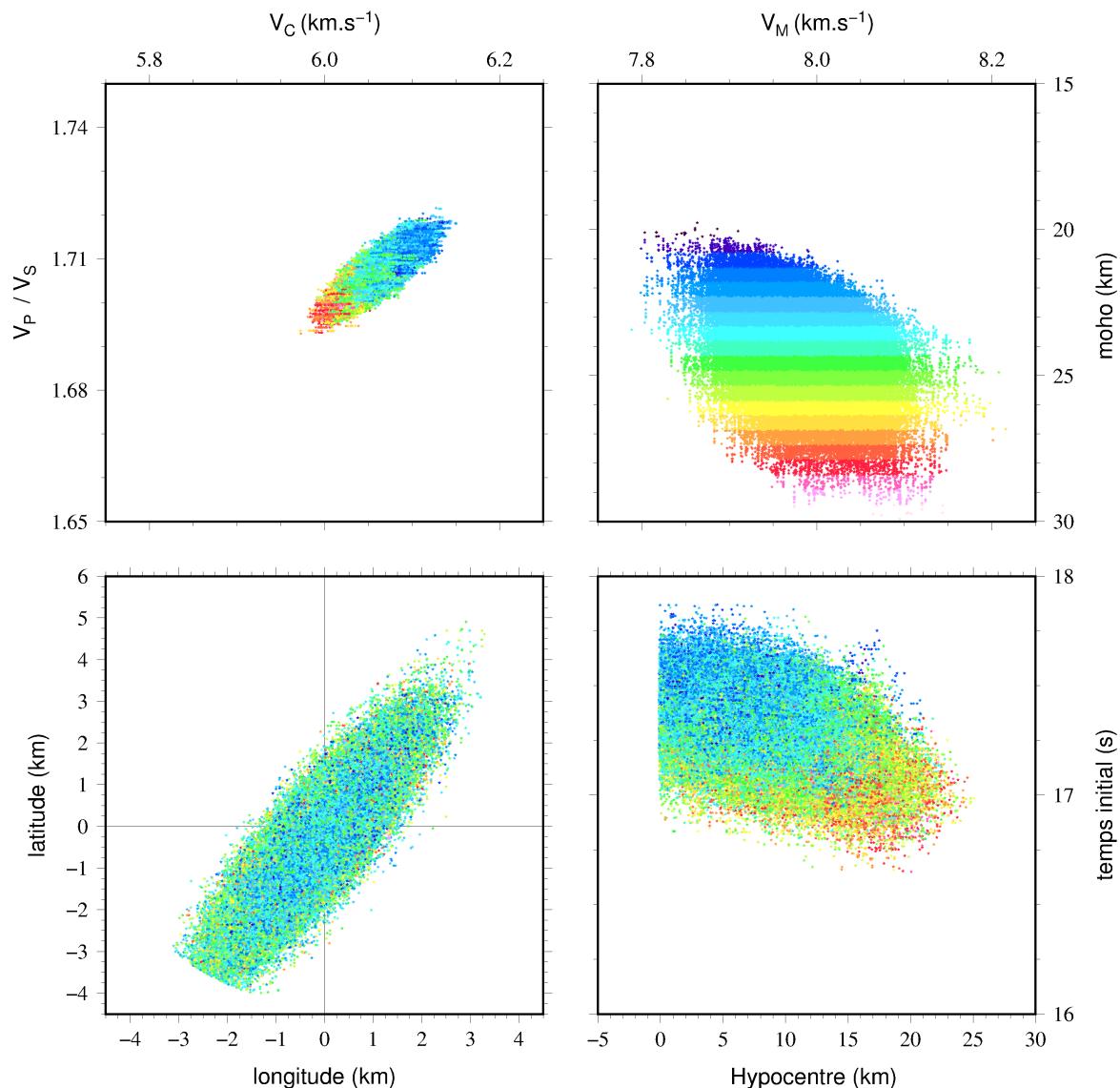
Étude *a posteriori* du paramètre V_c



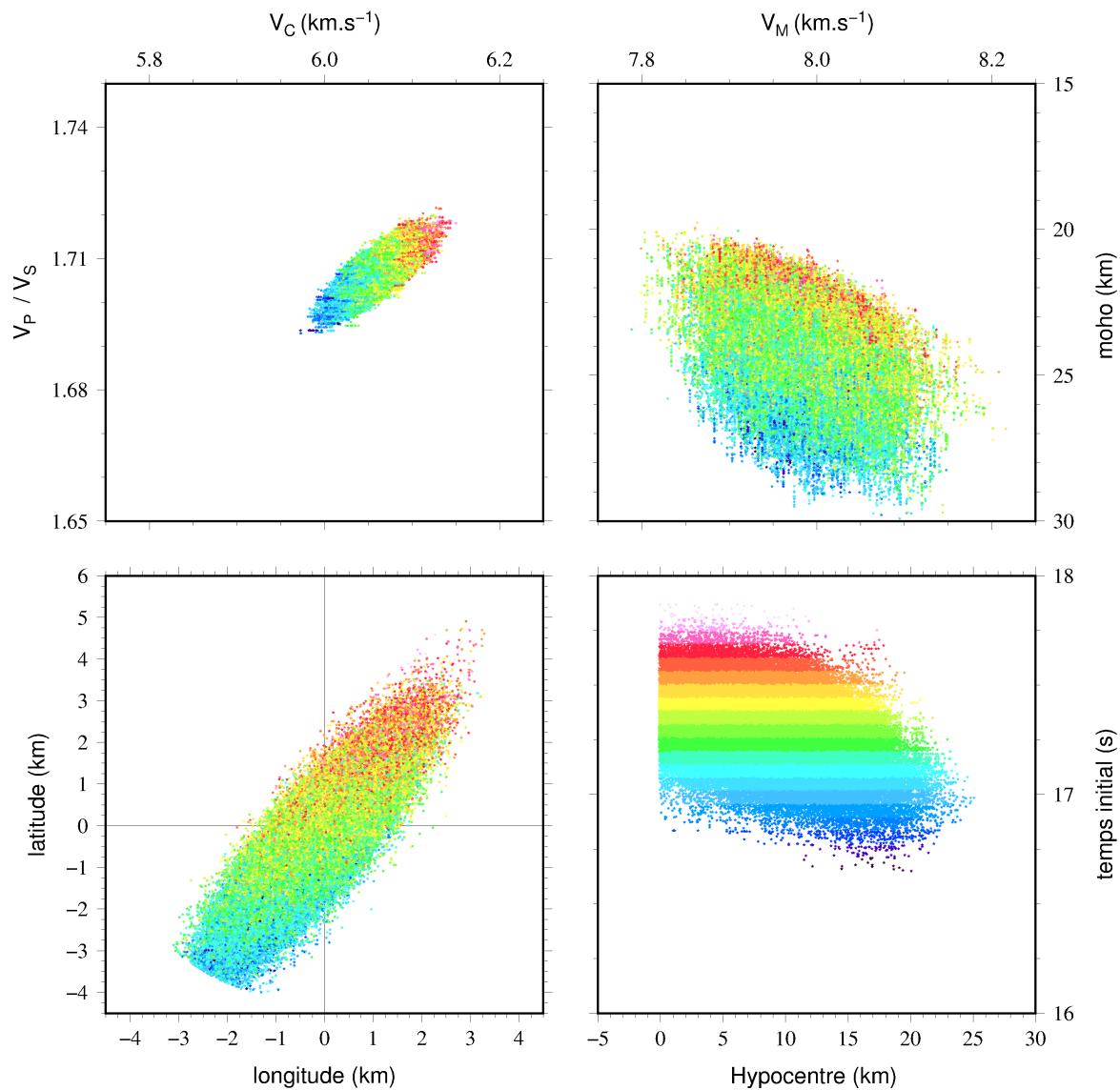
Étude *a posteriori* du paramètre $\frac{V_P}{V_S}$



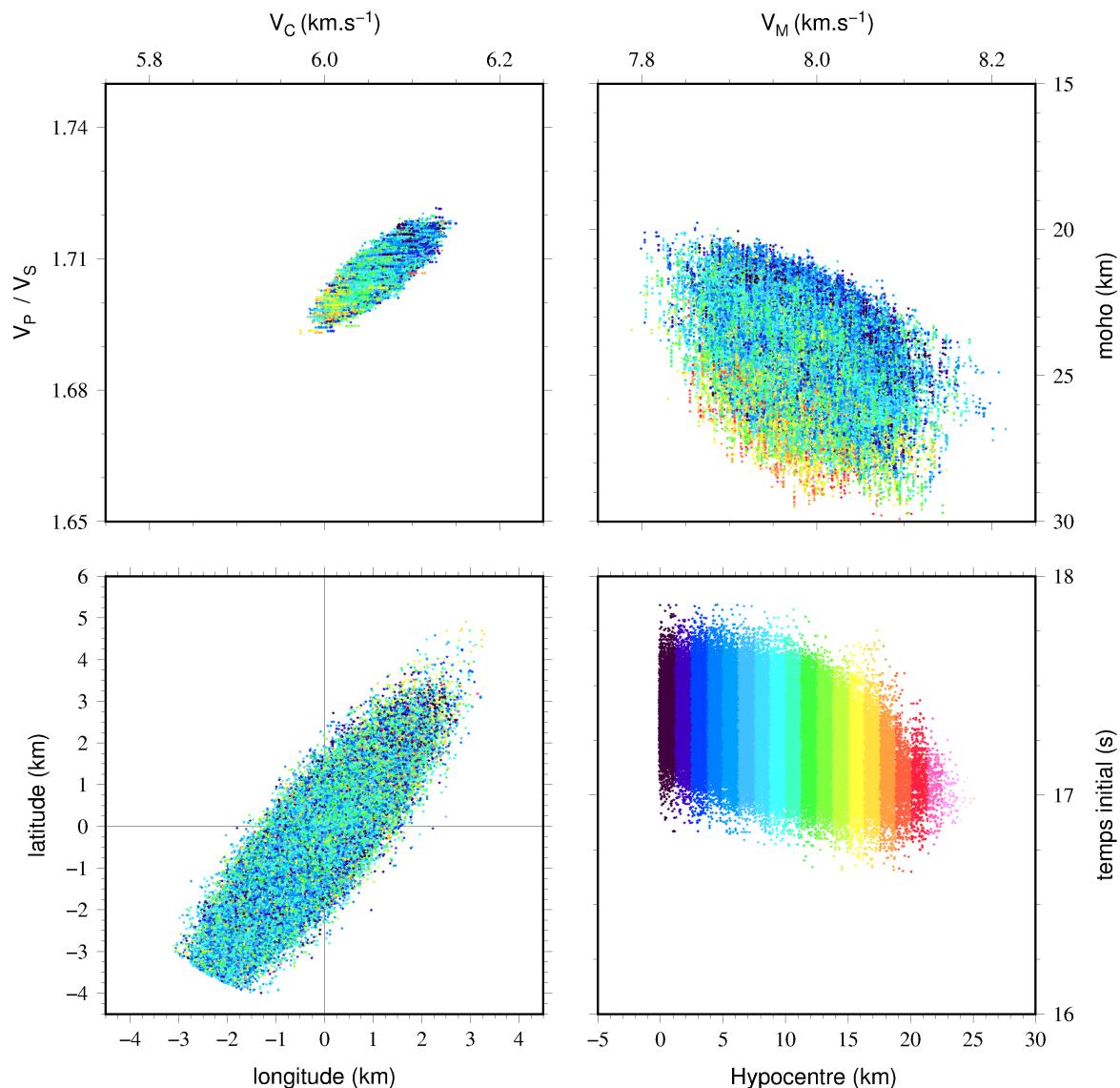
Étude *a posteriori* du paramètre V_m



Étude *a posteriori* du paramètre Z_{moho}



Étude *a posteriori* du paramètre $T_{zéro}$



Étude *a posteriori* du paramètre Z_{hypo}

