Corréler le bruit de fond de la station sismique Perf et la hauteur de la houle dans le Golfe du Lion

Activité proposée par Nathalie Wozniak et Jean Minier
Lycée P. Picasso - Perpignan
Station PERF

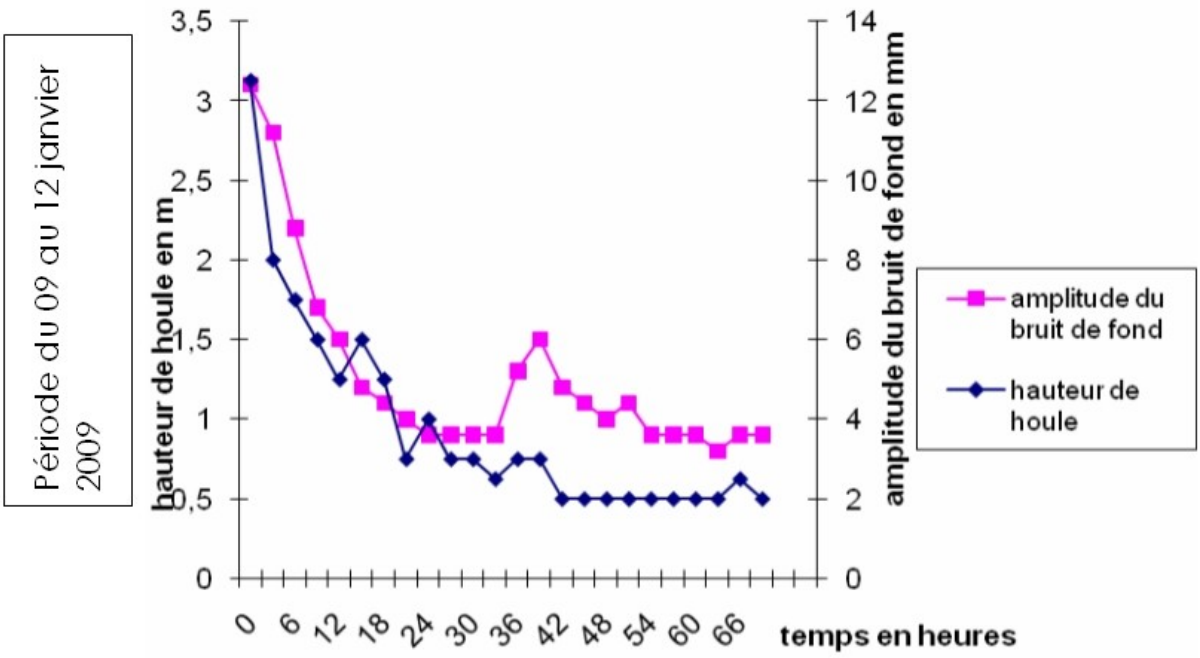
Envie d'aller surfer ? Connectez-vous à la station sismique PERF !

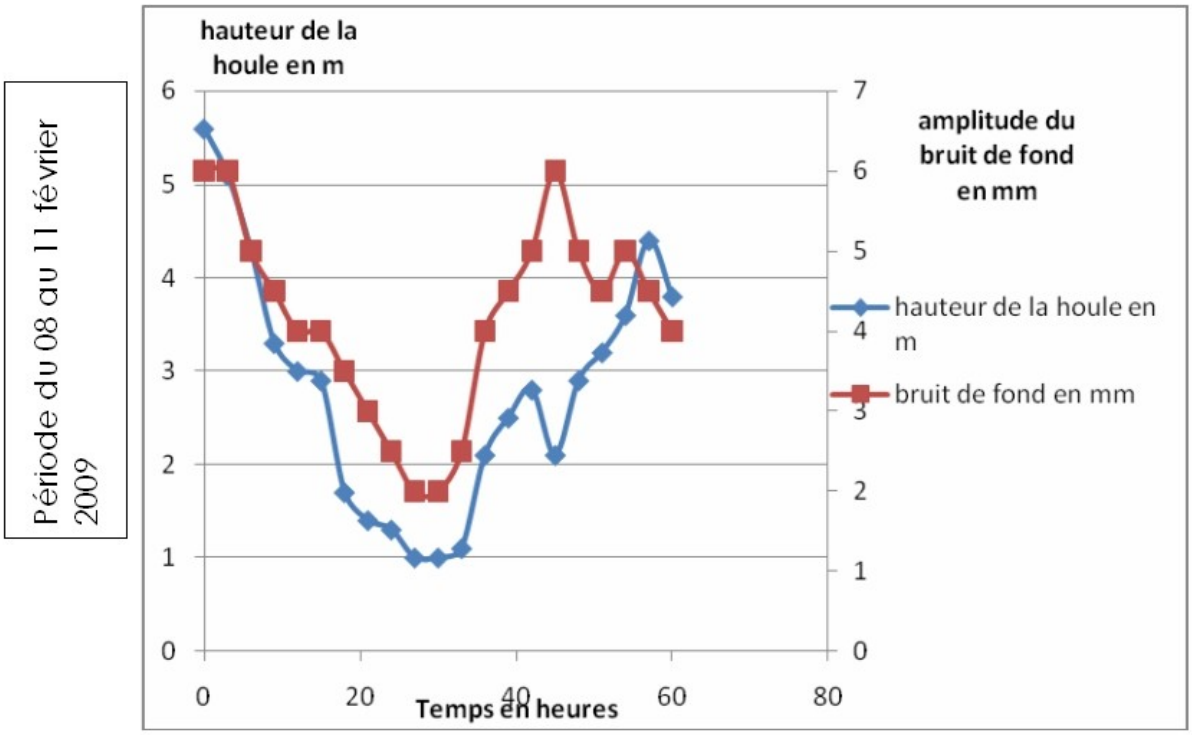
...

Il est possible de connaître l'état de la mer, pour aller surfer par exemple, en se connectant à la station sismique PERF* : http://sismo.lyc-picasso-perpignan.ac-montpellier.fr/cgi-bin/ida
Cette station sismique, implantée au lycée Picasso de Perpignan, présente certains jours un bruit de fond important. La station, située à 9 km de la mer, enregistre la houle de mer ; c'est la principale cause du bruit de fond des tracés fournis par la station.

Nous présentons ci-dessous deux périodes pour lesquelles une corrélation entre le bruit de fond et la houle de mer est bien marquée.

Relation entre la hauteur de houle et le bruit de fond de la station sismique





La corrélation n'est pas toujours parfaite comme le montre la période du 08 au 11 février aux alentours de la 50ième heure. Des facteurs autres que la houle doivent entrer en jeu.
Comment ces résultats ont-ils été obtenus ?

Les documents suivants montrent comment les valeurs ont été obtenues pour la période du 09 au 12 janvier 2009.

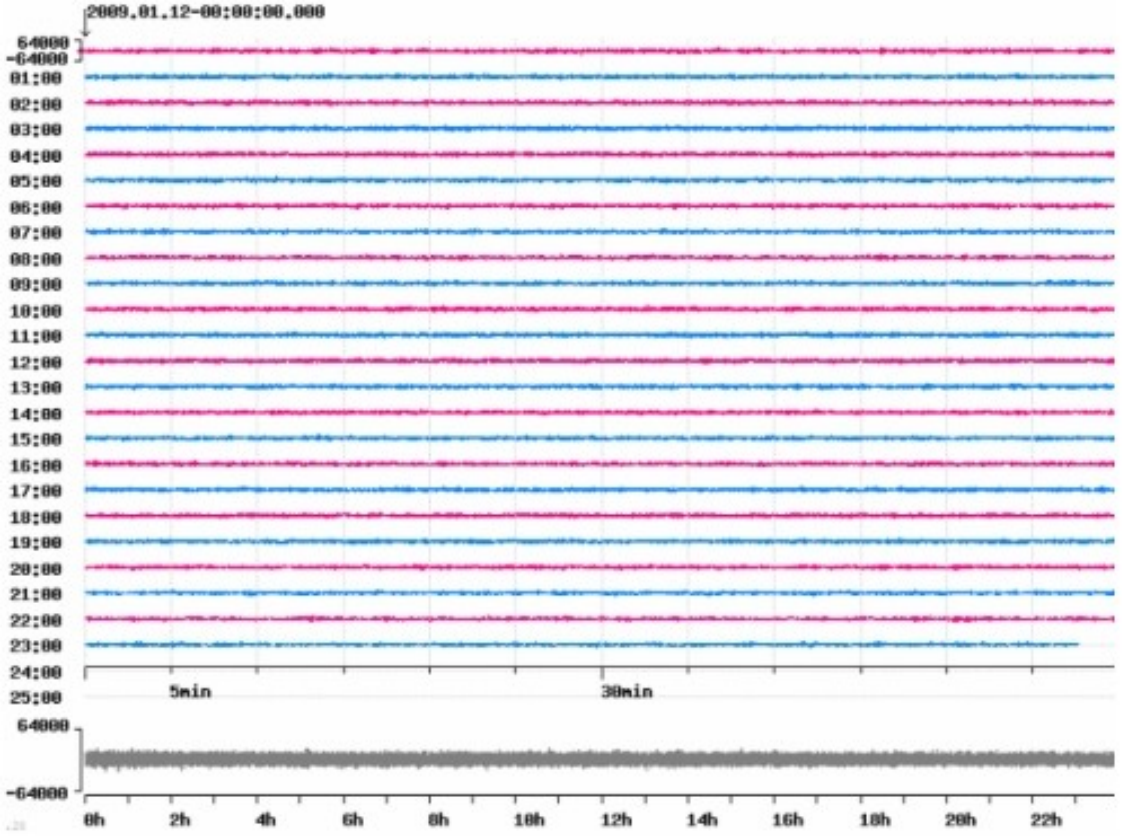
Mesures des valeurs de la houle pour la période du 09 au 12 janvier 2009

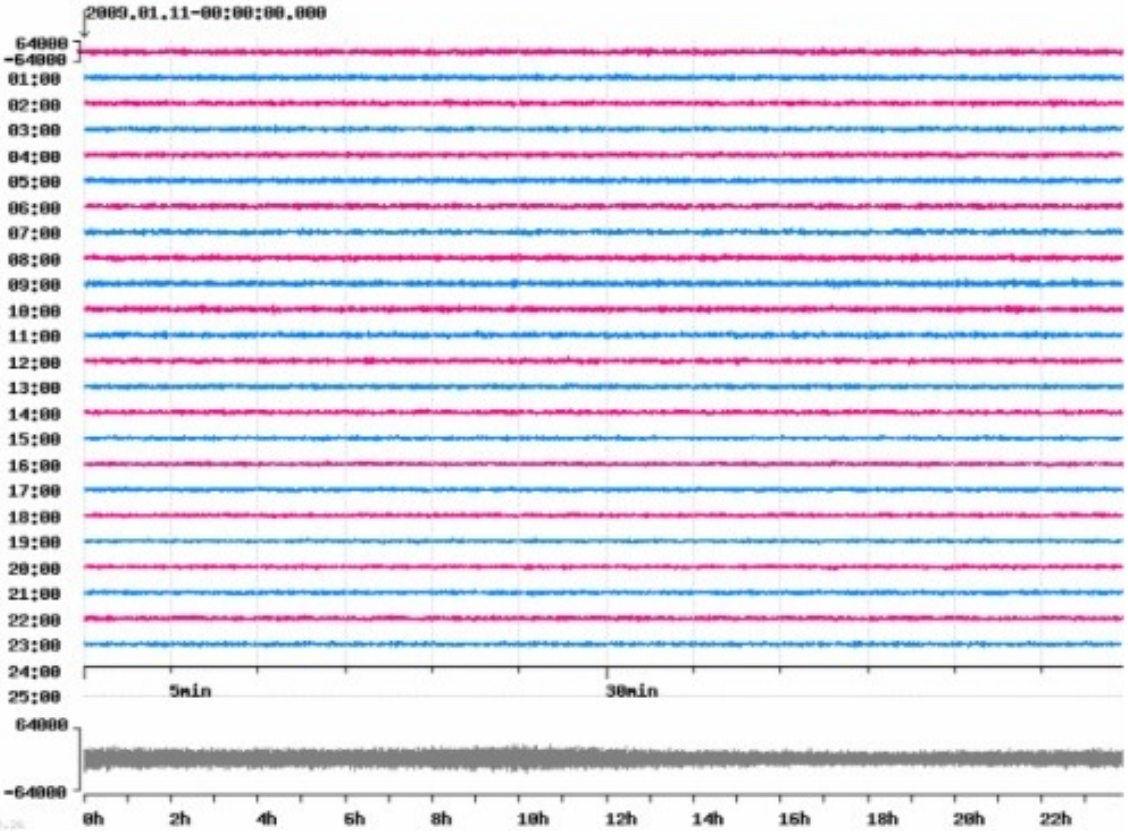
Jour / Heure	Hauteur houle	Periode houle	Vitesse vent	Direction vent	T°C Air	T°C Eau	Pression Atmos.
Attention : dernier relevé il y a 3h24mn							
LUN 12/01 à **19:00**	0.9m	5s	0noeuds	NNN	12°c	13°c	1024.6
LUN 12/01 à **16:00**	0.9m	4s	0noeuds	NNN	11.8°c	12.8°c	1025
LUN 12/01 à **13:00**	0.8m	4s	0noeuds	NNN	12.4°c	12.9°c	1026.2
LUN 12/01 à **10:00**	0.9m	4s	0noeuds	NNN	11.7°c	12.7°c	1027.2
LUN 12/01 à **07:00**	0.9m	4s	0noeuds	NNN	11°c	12.7°c	1027
LUN 12/01 à **04:00**	0.9m	4s	0noeuds	NNN	11.2°c	12.8°c	1027
LUN 12/01 à **01:00**	1.1m	4s	0noeuds	NNN	11.5°c	12.7°c	1027.6
DIM 11/01 à **22:00**	1m	4s	0noeuds	NNN	11.4°c	12.6°c	1028
DIM 11/01 à **19:00**	1.1m	4s	0noeuds	NNN	11°c	12.6°c	1027.4
DIM 11/01 à **16:00**	1.2m	5s	0noeuds	NNN	10.4°c	12.8°c	1027
DIM 11/01 à **13:00**	1.5m	5s	0noeuds	NNN	10.2°c	12.9°c	1028
DIM 11/01 à **10:00**	1.3m	5s	0noeuds	NNN	11.2°c	12.7°c	1028.4
DIM 11/01 à **07:00**	0.9m	5s	0noeuds	NNN	11.1°c	12.8°c	1027.2
DIM 11/01 à **04:00**	0.9m	6s	0noeuds	NNN	11.4°c	12.8°c	1027.2
DIM 11/01 à **01:00**	0.9m	5s	0noeuds	NNN	11.7°c	12.8°c	1026.8
SAM 10/01 à **22:00**	0.9m	5s	0noeuds	NNN	11.9°c	12.7°c	1025.6
SAM 10/01 à **19:00**	1m	6s	0noeuds	NNN	11.9°c	12.8°c	1024.2
SAM 10/01 à **16:00**	1.1m	6s	0noeuds	NNN	11.8°c	12.6°c	1022.8
SAM 10/01 à **13:00**	1.2m	6s	0noeuds	NNN	12.3°c	12.6°c	1022.6
SAM 10/01 à **10:00**	1.5m	6s	0noeuds	NNN	12.1°c	12.7°c	1022
SAM 10/01 à **07:00**	1.7m	7s	0noeuds	NNN	11.7°c	12.7°c	1020.8
VEN 09/01 à **22:00**	2.2m	7s	0noeuds	NNN	11.3°c	12.7°c	1020.8
VEN 09/01 à **19:00**	2.8m	7s	0noeuds	NNN	11.5°c	12.7°c	1019.8
VEN 09/01 à **16:00**	3.1m	8s	0noeuds	NNN	11.2°c	12.7°c	1019.6

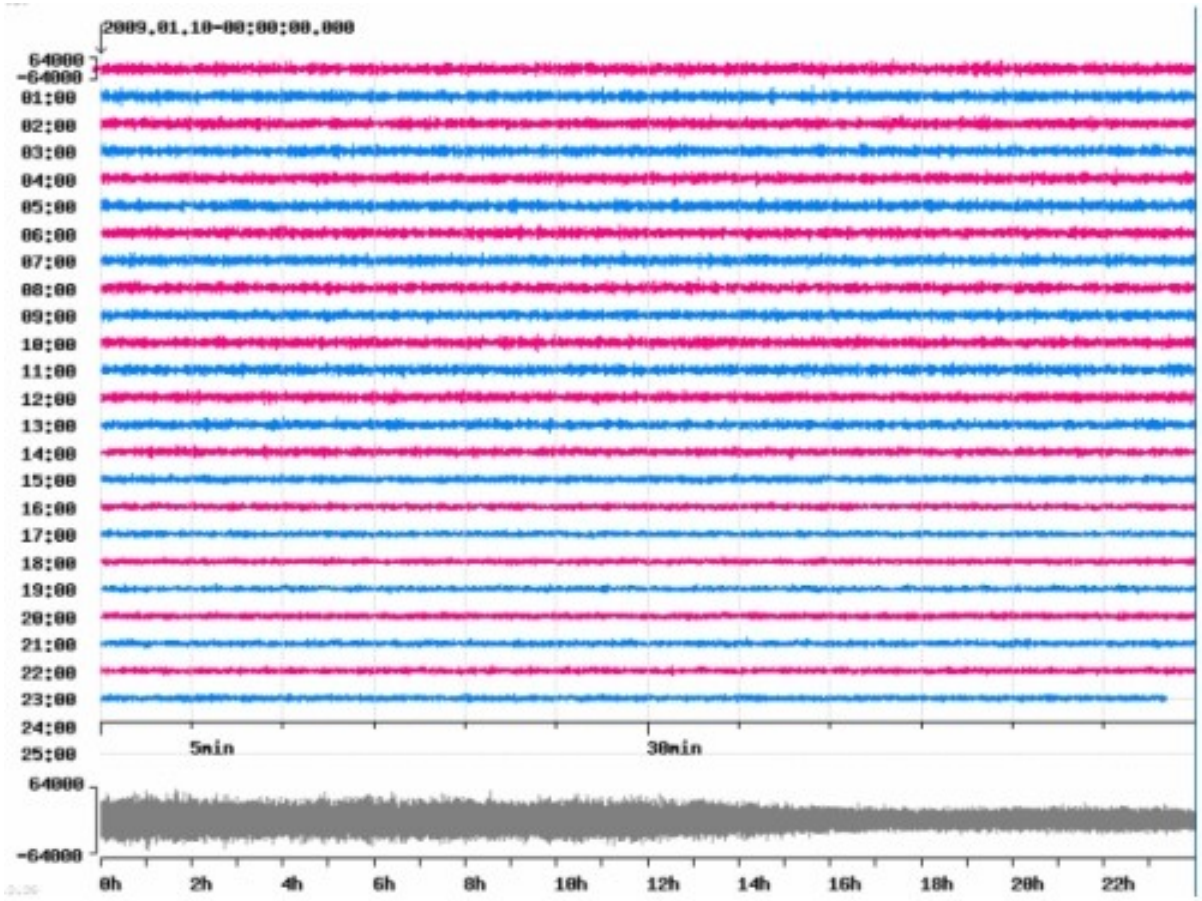
Position de la bouée ayant enregistré les valeurs de la houle

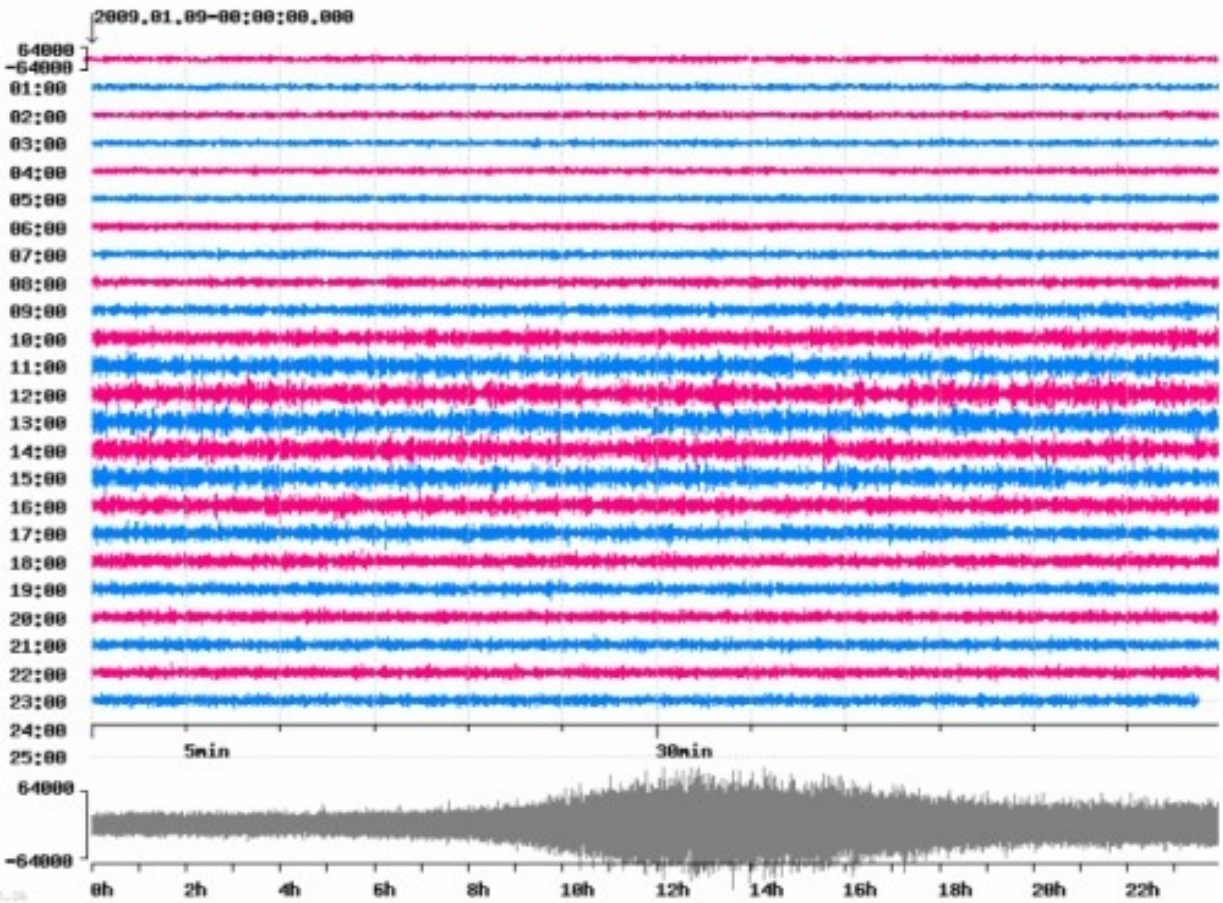
Adresse : http://www.allosurf.net/report-bouee-61002-temps-reel-houle-vent.html

Enregistrements journaliers de la station PERF pour la même période du 09 au 12 janvier 2009






2009.01.10-00:00:00.000
64000
-64000
01:00
02:00
03:00
04:00
05:00
06:00
07:00
08:00
09:00
10:00
11:00
12:00
13:00
14:00
15:00
16:00
17:00
18:00
19:00
20:00
21:00
22:00
23:00
24:00
25:00
5min
30min
64000
-64000
0h
2h
4h
6h
8h
10h
12h
14h
16h
18h
20h
22h


2009.01.09-00:00:00.000
64000
-64000
01:00
02:00
03:00
04:00
05:00
06:00
07:00
08:00
09:00
10:00
11:00
12:00
13:00
14:00
15:00
16:00
17:00
18:00
19:00
20:00
21:00
22:00
23:00
24:00
25:00
5min
30min
64000
-64000
0h
2h
4h
6h
8h
10h
12h
14h
16h
18h
20h
22h