Editée le 16/05/2023
Données du 16/05/2023 à 08:11 UTC

15187006
ST FLOUR
VOLZAC

Emplacement du poste, plan au 1:13542

LOCALISATION

Département:	CANTAL(15)
Commune:	SAINT-FLOUR
Lieu-dit:	VOLZAC
Latitude:	45°01'28" Nord
Longitude:	3°04'02" Est
Date localisation:	10/10/2006
Altitude:	909 m
Date d'ouverture:	01/01/1988
Date de fermeture:	Ouvert

EMPLACEMENTS SUCCESSIFS

Lieu_dit (lat,lon,altitude)	du	au
VOLZAC (45°01'28" Nord, 3°04'02" Est, 909 m)	01/01/1988	

QUALITE DU SITE

Paramètre	Classe(*)	Réf.	Début	Fin	Méthode	Date du relevé	Commentaire
Humidite	4	Nr35B	19/10/2017	07/06/2019	3	19/10/2017	Ombres portees secteur O et ENE (arbres) avec hauteur angulaire supérieure à 7° et inférieure à 20°
Humidite	4	Nr35	01/09/1999	18/10/2017	3	04/10/2012	Ombres portees secteur O et ENE (arbres) avec hauteur angulaire supérieure à 5°
Pluie	2	Nr35B	19/10/2017		3	05/10/2022	obstacles hauteur angulaire inférieure à 26,5°
Pluie	2	Nr35	01/09/1999	18/10/2017	3	04/10/2012	obstacles hauteur angulaire supérieure à 14 °
Ray_glo_diff	4	Nr35	01/09/1999	14/05/2013	1	15/01/2009	Arbre secteur W
Temperature	4	Nr35B	19/10/2017		3	05/10/2022	Ombres portees secteur O et ENE (arbres) avec hauteur angulaire supérieure à 20°
Temperature	4	Nr35	01/09/1999	18/10/2017	3	04/10/2012	Ombres portees
Vent	3	Nr35	01/09/1999	07/06/2019	1	15/01/2009	Pas de mesure

CLASSE MESURES

Paramètre	Classe(**)	Ref.	Début	Fin	Date du relevé	Commentaire
Pluie	B	NR37	07/06/2019		07/06/2019	PM3070 et pulsia 4
Pluie	E	NS/162/07	02/11/2007	06/06/2019	02/11/2007	
Tempe_a	E	NS/162/07	02/11/2007	07/06/2019	02/11/2007	
Temperature	B	NR37	07/06/2019		06/06/2019	PT100 avec Pulsia4
Temperature	E	NS/162/07	02/11/2007	06/06/2019	02/11/2007	

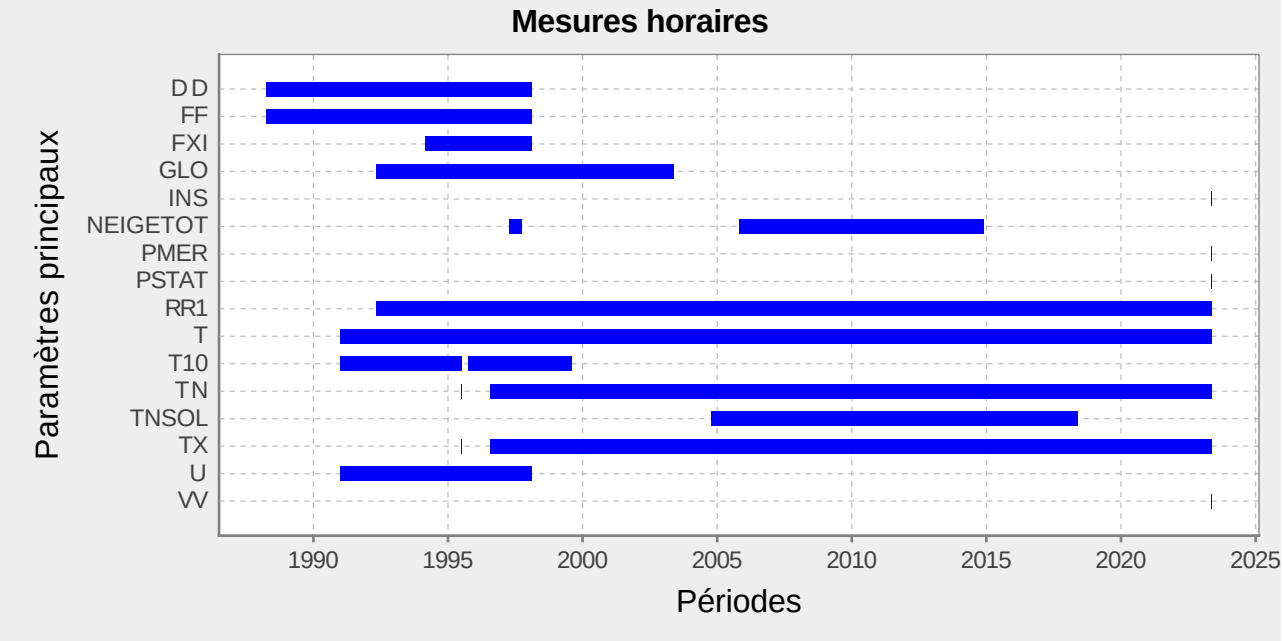
INSTRUMENTS

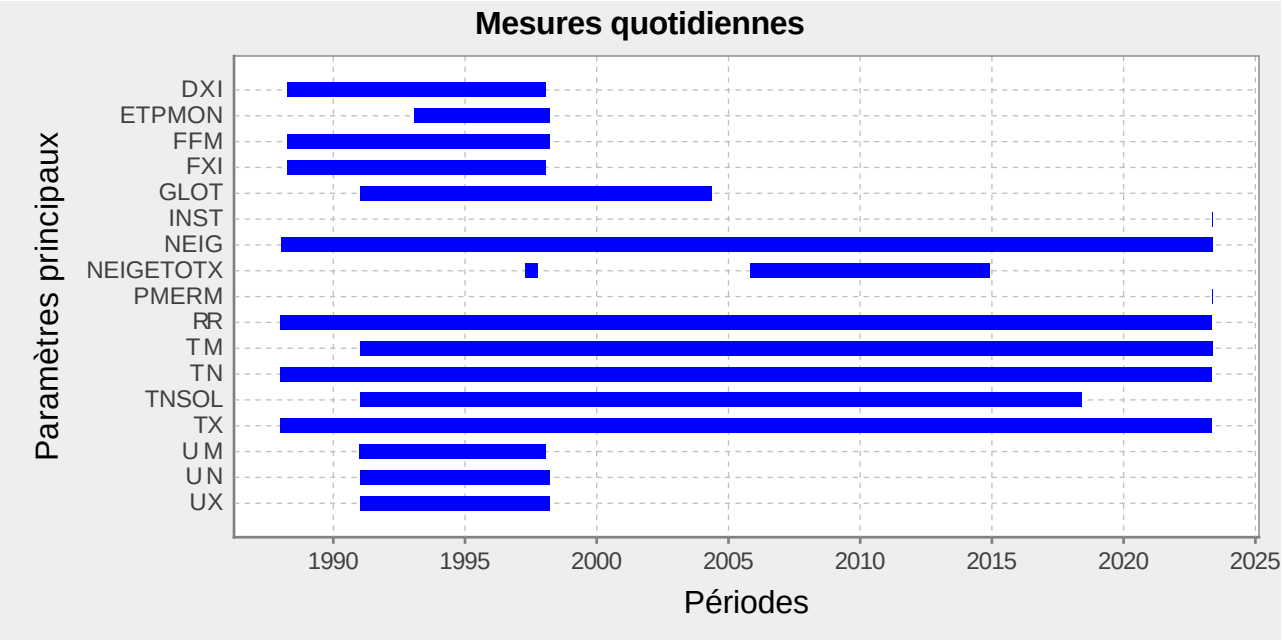
Capteur	Début	Fin	Modèle	H. capteur	Alti.	Lat_dg	Lon_dg
ABRI METEO	10/11/1987	07/06/2019	Abri autre				

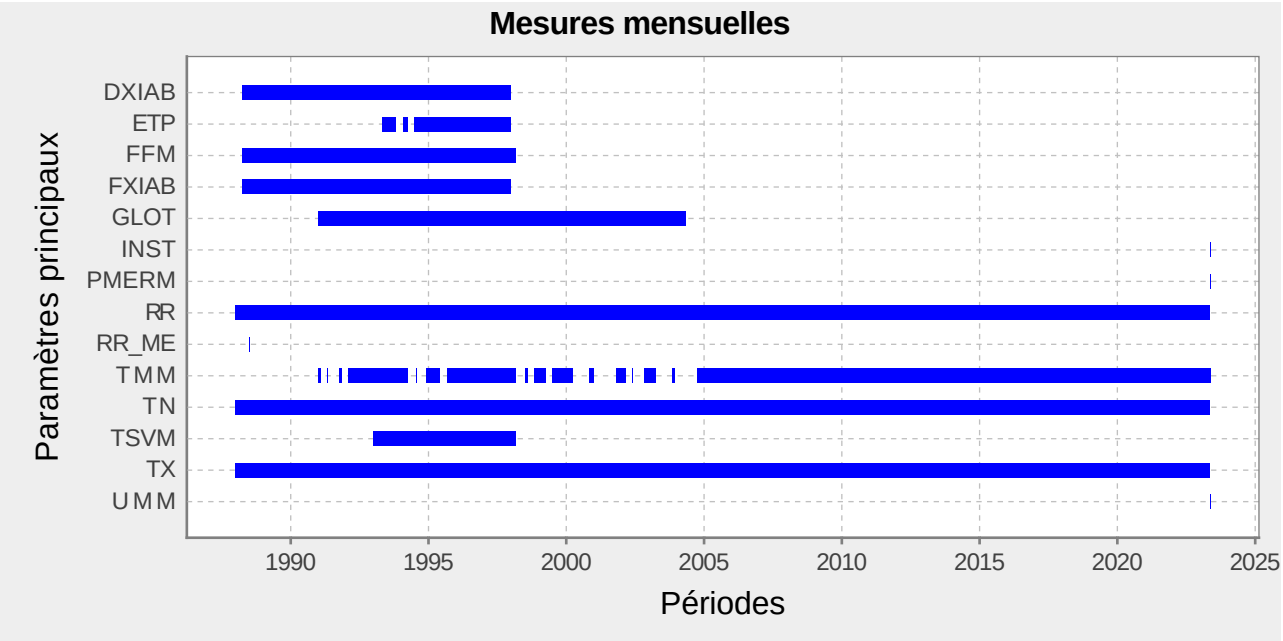
INSTRUMENTS							
Capteur	**Début**	**Fin**	**Modèle**	**H. capteur**	**Alti.**	**Lat_dg**	**Lon_dg**
ABRI METEO	07/06/2019		Abri miniature BM0 1175/1195				
STATION AUTO	18/06/2018	07/06/2019	Station automatique PULSIA III				
STATION AUTO	10/02/1998	18/06/2018	Station automatique MIRIA autre				
STATION AUTO	10/01/1987	10/02/1998	Station automatique MIRIA autre				
STATION AUTO	07/06/2019		Station automatique PULSIA IV				
ANEMOMETRE	10/11/1987	10/02/1998	Anémomètre Tavid 87				
SONDE THERMOMETRIQUE	10/01/1987	07/06/2019	Sonde à résistance de platine T01-5312				
SONDE THERMOMETRIQUE	07/06/2019		Sonde à résistance de platine T01-5312	1.70			
PLUVIOMETRE	10/01/1987	01/03/2022	Pluviomètre à augets type R3030/R3032	1.00			
PLUVIOMETRE	01/03/2022		Pluviomètre Lambrecht Rain[e] 200	1.00	909	45.024333	3.067333
SONDE HYGROMETRIQUE	10/01/1987	01/02/1994	Sonde hygrométrique capacitive SPSI				
SONDE HYGROMETRIQUE	01/02/1994	10/02/1998	Sonde hygrométrique Vaisala HMP35DE				
PYRANOMETRE	10/01/1987	15/05/2003	Pyranomètre K&Z CM11				

Catalogue des mesures principales pour ST FLOUR (15187006)

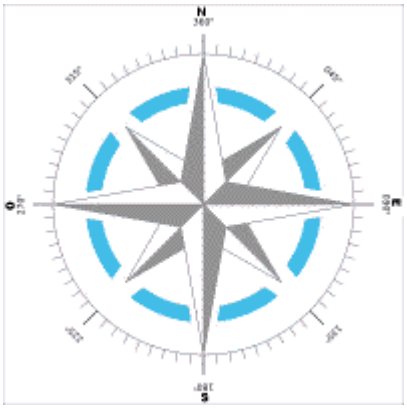
Ces diagrammes ne tiennent pas compte d'une absence de données inférieure à 4 mois.







Photos du poste 15187006 prises le jeudi 8 septembre 2022.



* Définitions des classes de qualité de site

Vent		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
Nr35B	1	obstacles h > 4m doivent etre situes a plus de 30 fois leur hauteur, classe rugosite < 4
Nr35	1	obstacles h > 2m doivent etre situes a plus de 10 fois leur hauteur
Nr35B	2	obstacles h > 4m doivent etre situes a plus de 10 fois leur hauteur, classe rugosite < 5
Nr35	2	obstacles h > 3m doivent etre situes a plus de 10 fois leur hauteur
Nr35B	3	obstacles h > 4m doivent etre situes a plus de 5 fois leur hauteur
Nr35	3	obstacles h > 4m doivent etre situes a plus de 5 fois leur hauteur
Nr35B	4	obstacles h > 6m doivent situes a plus de 2.5 fois leur hauteur
Nr35	4	obstacles h > 6m doivent situes a plus de 2.5 fois leur hauteur
Nr35B	4S	hauteur de mesure non standard, applications particulieres
Nr35B	5	obstacles de hauteur > 8m dans un rayon de 25m
Nr35	5	obstacles de hauteur > 8m dans un rayon de 25m
Nr35B	5S	hauteur de mesure non standard, applications particulieres

Température			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35B	1	sources chaleur ou etendues eau a plus de 100m, vegetation < 10cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35	1	sources chaleur ou etendues eau a plus de 100m, vegetation < 10cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 3°
Nr35	2	sources chaleur ou etendues eau entre 30 et 100m, vegetation < 25cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35B	2	sources chaleur ou etendues eau entre 30 et 100m, vegetation < 25cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 7°
Nr35B	3	sources chaleur ou etendues eau entre 10 et 30m, vegetation <25cm	pas d ombres portees si hauteur soleil >7°
Nr35	3	sources chaleur ou etendues eau entre 10 et 30m, vegetation <25cm	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35	4	sources chaleur ou etendues eau a moins de 10m	ombres portees presentes si hauteur soleil > 5°
Nr35B	4	sources chaleur ou etendues eau a moins de 10m	ombres portees presentes si hauteur soleil > 7°
Nr35	5	au milieu de sources de chaleur ou d etendues d eau	
Nr35B	5	au milieu de sources de chaleur ou d etendues d eau	

Rugosité - tous secteurs		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
Nr35B	1	mer ouverte, fetch d au moins 5km, zo=0.0002m
Nr35	1	mer ouverte, fetch d au moins 5km, zo=0.0002m
Nr35	2	terrains bourbeux plats, neige, pas de vegetation ou d obstacles, zo=0.005m
Nr35B	2	terrains bourbeux plats, neige, pas de vegetation ou d obstacles, zo=0.005m
Nr35	3	terrain plat ouvert, herbe, rares obstacles isoles, zo=0.03m
Nr35B	3	terrain plat ouvert, herbe, rares obstacles isoles, zo=0.03m
Nr35	4	cultures basses, larges obstacles occasionnels : (distance au vent) / hauteur > 20, zo=0.1m
Nr35B	4	cultures basses, larges obstacles occasionnels : (distance au vent) / hauteur > 20, zo=0.1m
Nr35B	5	cultures elevees, obstacles disperses, 15 < (distance au vent) / hauteur < 20, zo=0.25m
Nr35	5	cultures elevees, obstacles disperses, 15 < (distance au vent) / hauteur < 20, zo=0.25m
Nr35	6	terres cloturees, buissons, obstacles nombreux : (distance au vent) / hauteur = 10, zo=0.5m
Nr35B	6	terres cloturees, buissons, obstacles nombreux : (distance au vent) / hauteur = 10, zo=0.5m
Nr35B	7	couverture reguliere par de larges obstacles (faubourgs, forets), zo=1m
Nr35	7	couverture reguliere par de larges obstacles (faubourgs, forets), zo=1m
Nr35B	8	centre ville avec batiments de differentes hauteurs
Nr35	8	centre ville avec batiments de differentes hauteurs

Rayonnement Global et/ou Diffus			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35B	1	pas d obstacles avec hauteur angulaire > 5°	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35	1	pas d obstacles avec hauteur angulaire > 5°	pas d ombres portees si hauteur soleil > 2°
Nr35B	2	pas d obstacles avec hauteur angulaire > 7°	pas d ombres portees si hauteur soleil > 7°
Nr35	2	pas d obstacles avec hauteur angulaire > 7°	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35	3	pas d obstacles avec hauteur angulaire > 10°	pas d ombres portees si hauteur soleil > 7°
Nr35B	3	pas d obstacles avec hauteur angulaire > 15°	pas d ombres portees si hauteur soleil > 10°
Nr35B	4	obstacles avec hauteur angulaire > 10° presents	ombres portees presentes si hauteur soleil > 7°
Nr35	4	obstacles avec hauteur angulaire > 10° presents	ombres portees presentes si hauteur soleil > 7°
Nr35	5	obstacles sur au moins 30% du trajet du soleil	ombres portees pendant au moins 30% du temps

Rayonnement Global et/ou Diffus			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35B	5	obstacles sur au moins 30% du trajet du soleil	

Rayonnement Direct			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35B	1		pas d ombres portees si hauteur soleil > 3°
Nr35B	1S	classe 1 en presence d'ombres portees liees a un relief representatif	pas d ombres portees si hauteur soleil > 3° par des obstacles proches non representatifs
Nr35B	2		pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35B	2S	classe 2 en presence d'ombres portees liees a un relief representatif	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5° par des obstacles proches non representatifs
Nr35B	3		pas d ombres portees si hauteur soleil > 7°
Nr35B	3S	classe 3 en presence d'ombres portees liees a un relief representatif	pas d ombres portees si hauteur soleil > 7° par des obstacles proches non representatifs
Nr35B	4		pas d ombres portees pendant + de 30% de la journee toute l'annee
Nr35B	4S		pas d ombres portees pendant + de 30% de la journee toute l'annee - zone specifique (montagne, littoral …)
Nr35B	5		ombres portees pendant + de 30% de la journee au moins un jour dans l'annee
Nr35B	5S		pas d ombres portees pendant + de 30% de la journee au moins un jour dans l'annee - zone specifique (montagne, littoral …)

Pluie		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
Nr35B	1	pente<19° et presence d'un brise-vent artificiel ou naturel:pluviometre entoure d'obstacles de hauteur angulaire uniforme entre 14 et 26,5°
Nr35	1	obstacles situes a plus de 4 fois leur hauteur, pente < 19°
Nr35B	2	obstacles situes a plus de 2 fois leur hauteur, pente < 19°
Nr35	2	obstacles situes a plus de 2 fois leur hauteur, pente < 19°
Nr35	3	obstacles situes a plus de 1 fois leur hauteur, pente < 30°
Nr35B	3	obstacles situes a plus de 1 fois leur hauteur, pente < 30°
Nr35	4	obstacles situes a moins de 1 fois leur hauteur, pente > 30°
Nr35B	4	obstacles situes a plus de la moitie leur hauteur, pente > 30°
Nr35B	4S	classe 4 liee a la pente uniquement
Nr35B	5	obstacles situes a moins de la moitie leur hauteur
Nr35	5	obstacles situes au dessus du pluviometre
Nr35B	5S	application particulieres

Insolation			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35B	1		pas d ombres portees si hauteur soleil > 3°
Nr35B	1S	classe 1 en presence d'ombres portees liees a un relief representatif	pas d ombres portees si hauteur soleil > 3° par des obstacles proches non representatifs
Nr35B	2		pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35B	2S	classe 2 en presence d'ombres portees liees a un relief representatif	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5° par des obstacles proches non representatifs
Nr35B	3		pas d ombres portees si hauteur soleil > 7°
Nr35B	3S	classe 3 en presence d'ombres portees liees a un relief representatif	pas d ombres portees si hauteur soleil > 7° par des obstacles proches non representatifs
Nr35B	4		pas d ombres portees pendant + de 30% de la journee toute l'annee
Nr35B	4S		pas d ombres portees pendant + de 30% de la journee toute l'annee - zone specifique (montagne, littoral …)
Nr35B	5		ombres portees pendant + de 30% de la journee au moins un jour dans l'annee
Nr35B	5S		pas d ombres portees pendant + de 30% de la journee au moins un jour dans l'annee - zone specifique (montagne, littoral …)

Humidité			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35B	1	sources chaleur ou etendues eau a plus de 100m, vegetation < 10cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35	1	sources chaleur ou etendues eau a plus de 100m, vegetation < 10cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 3°
Nr35B	2	sources chaleur ou etendues eau entre 30 et 100m, vegetation < 25cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 7°

Humidité			
Réf.	**Classe**	**Commentaires**	**Ombres portées**
Nr35	2	sources chaleur ou etendues eau entre 30 et 100m, vegetation < 25cm, terrain plat et horizontal	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35	3	sources chaleur ou etendues eau entre 10 et 30m, vegetation <25cm	pas d ombres portees si hauteur soleil > 5°
Nr35B	3	sources chaleur ou etendues eau entre 10 et 30m, vegetation <25cm	pas d ombres portees si hauteur soleil >7°
Nr35	4	sources chaleur ou etendues eau a moins de 10m	ombres portees presentes si hauteur soleil > 5°
Nr35B	4	sources chaleur ou etendues eau a moins de 10m	ombres portees presentes si hauteur soleil > 7°
Nr35B	5	au milieu de sources de chaleur ou d etendues d eau	
Nr35	5	au milieu de sources de chaleur ou d etendues d eau	

* Qualité du site: Définition des méthodes employées	
1	examen visuel
2	examen avec outil simple
3	examen avec jumelles

** Définitions des classes de performance de la mesure d'un site

Visibilité		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	+/- 50 m en dessous de 600m +/- 10% entre 600 et 1500m +/-20% au dessus de 1500m
NR37	A	dans 95% des cas : incertitude de 50m en dessous de 600m, de 10% entre 600 et 1500m, de 20% au dessus de 1500m
NS/162/07	B	+/- 20% dans 90% des cas
NR37	B	dans 90% des cas : incertitude de 20% ou 50m
NS/162/07	C	+/- 40% de precision
NR37	C	dans 90 %, incertitude de 40 % ou 100m, entre 0 et 10kms
NS/162/07	D	capteur de performance inconnue
NR37	D	specifications moindres que la classe c ou pas de maintenance reguliere
NR37	E	performance et maintenance inconnues
NS/162/07	E	specifications inconnues

Vent		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	+/- 10% sur la vitesse +/- 5% sur la direction
NR37	A	incertitude de 10% ou 0,5m/s sur la vitesse et de 5° sur la direction
NS/162/07	B	+/- 10% sur la vitesse +/- 10% sur la direction et seuil de demarrage<1m/s
NR37	B	incertitude de 10% ou 0,5m/s sur la vitesse et de 10° sur la direction
NS/162/07	C	+/- 10% sur la vitesse +/- 10% sur la direction et seuil de demarrage< 2m/s
NR37	C	incertitude de 15% ou 0,5m/s sur la vitesse et de 20° sur la direction
NR37	D	incertitude superieure a 15% ou 1m/s sur la vitesse ou superieure a 20° sur la direction
NS/162/07	D	capteur de performance inconnue
NS/162/07	E	specifications inconnues
NR37	E	performance et maintenance inconnues

Température		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	incertitude globale de 0.1 deg c
NR37	A	incertitude globale de 0.2°c
NR37	B	incertitude globale de 0.5°c
NS/162/07	B	incertitude globale de 0.15 deg c
NR37	C	incertitude globale de 1°c
NS/162/07	C	incertitude globale de 0.4 deg c
NS/162/07	D	incertitude globale inconnue
NR37	D	incertitude globale pouvant etre superieure a 1°c
NR37	E	performance et maintenance inconnues
NS/162/07	E	specifications inconnues

Température dans le sol		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	incertitude globale de 0.2 deg c
NR37	A	incertitude de meure de 0,5°c
NS/162/07	B	incertitude globale de 0.15 deg c
NR37	B	incertitude de meure de 1°c
NS/162/07	C	incertitude globale de 0.4 deg c
NR37	C	incertitude de meure de 1,5°c
NS/162/07	D	incertitude globale inconnue
NR37	D	incertitude de meure pouvant etre superieure a 1,5°c
NR37	E	performance et maintenance inconnues
NS/162/07	E	specifications inconnues

Température au dessus du sol		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	incertitude globale de 0.2 deg c
NR37	A	incertitude de meure de 0,5°c
NS/162/07	B	incertitude globale de 0.15 deg c
NR37	B	incertitude de meure de 1°c
NS/162/07	C	incertitude globale de 0.4 deg c
NR37	C	incertitude de meure de 1,5°c
NS/162/07	D	incertitude globale inconnue

Température au dessus du sol		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NR37	D	incertitude de meure pouvant etre superieure a 1,5°c
NR37	E	performance et maintenance inconnues
NS/162/07	E	specifications inconnues

Rayonnement Global et/ou Diffus et/ou Direct		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NR37	A	capteur de classe 1 iso ventile (incertitude inferieure a 5% sur les cumuls quotidiens)
NS/162/07	A	capteur de classe 1 ventile
NS/162/07	B	capteur de classe 1 non ventile
NR37	B	capteur de classe 1 iso non ventile
NR37	C	capteur de classe 2 iso non ventile
NS/162/07	C	capteur de classe 2
NR37	D	incertitude pouvant etre superieure a 10% pour les cumuls quotidiens
NS/162/07	D	capteur de performance inconnue
NS/162/07	E	specifications inconnues
NR37	E	performance et maintenance inconnues

Pression		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	incertitude de mesure de 0.1hpa
NR37	A	incertitude de mesure de 0.3hpa
NS/162/07	B	incertitude de mesure de 0.5hpa
NR37	B	incertitude de mesure de 0.5hpa
NS/162/07	C	incertitude de mesure de 1hpa
NR37	C	incertitude de mesure de 1hpa
NS/162/07	D	specifications plus laches ou capteur de performance inconnue
NR37	D	incertitude de meure pouvant etre superieure a 1ha
NS/162/07	E	specifications inconnues
NR37	E	performance et maintenance inconnues

Pluie		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NS/162/07	A	+/- 0.1mm pour rr<5mm et +/- 2% au dessus
NR37	A	incertitude inferieure a 5% ou 0,1mm
NS/162/07	B	capteur specifie pour +/- 5%
NR37	B	incertitude inferieure a 5% ou 0,2mm
NR37	C	incertitude inferieure a 10% ou 0,5mm
NS/162/07	C	capteur specifie pour +/- 10%
NS/162/07	D	capteur de performance inconnue
NR37	D	incertitude pouvant etre superieure a 10%
NR37	E	performance et maintenance inconnues
NS/162/07	E	specifications inconnues

Humidité		
Réf.	**Classe**	**Commentaires**
NR37	A	incertitude de mesure de 3%
NS/162/07	A	incertitude de mesure de 1%
NS/162/07	B	incertitude de mesure de 6%
NR37	B	incertitude de mesure de 6%
NS/162/07	C	incertitude de mesure de 10%
NR37	C	incertitude de mesure de 10%
NR37	D	incertitude de mesure pouvant etre superieure a 10%
NS/162/07	D	incertitude de mesure > 10%
NS/162/07	E	specifications inconnues
NR37	E	performance et maintenance inconnues