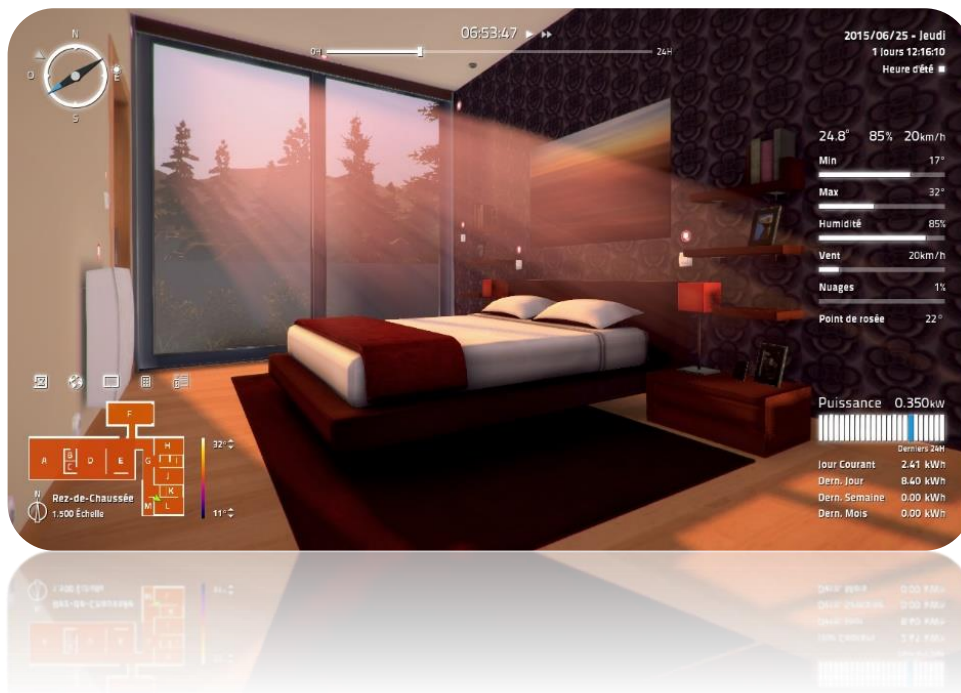


Utiliser le serveur Web d'Home IO

B. Riera, D. Renard & J.P. Chemla
bernard.riera@univ-reims.fr



Résumé

Le logiciel Home IO propose un serveur web intégré qui permet de récupérer les informations et d'agir sur les actionneurs à travers des requêtes **http**. Scratch interagit grâce à ce serveur. Les informations viennent de l'environnement, des capteurs et des boutons. Les actions possibles portent sur les éclairages, les chauffages, les volets... On retrouve les mêmes informations et actions que sur le logiciel Connect IO. Ce document montre quelles méthodes permettent d'interagir sur la maison virtuelle à travers ce serveur web intégré. Certains mots de ces méthodes dépendent du réglage de localisation (langue) de Home IO.

1 Configuration

Le serveur Web inclut dans Home IO est par défaut sur le port 9797. La configuration de ce serveur web est modifiable via le fichier *settings.yml* qui se trouve dans le répertoire d'installation de Home IO. A la fin de ce fichier on trouve :

```
RunScratch2Server : true
Scratch2ServerPort : 9797
```

Le serveur web est à interroger avec la méthode **.GET**. Dans toute la suite, l'adresse IP du poste où le logiciel est lancé est nommé *IP.Home.IO*. Si le client (par exemple navigateur Internet) est sur le même poste, cette adresse peut être simplement *127.0.0.1* ou *localhost*.

2 Commandes de la maison virtuelle

Pour agir sur les actionneurs de la maison, le principe général est d'ouvrir la page :

*http://IP.Home.IO:9797/***commande**

Exemple pour monter le volet pièce M :

http://IP.Home.IO:9797/strs/1/up/M (*http://IP.Home.IO:9797/strs/monter/1/M*)

La **commande sera à remplacer** par un des éléments décrits ci-dessous en fonction de la commande souhaitée. Le serveur web ne renvoie rien. Les commandes ne sont possibles que sur les éléments positionnés sur **commande externe** (indicateur bleu).

swl/turn_on/i/X(**swl/allumer/i/X**) allume l'éclairage *i* de la pièce *X*. Pour éteindre, il faut remplacer *turn_on*(allumer) par *turn_off*(eteindre).

stl/i/X/Valeur mettre l'éclairage *i* de la pièce *X* à *valeur* (de 0 à 10).

stsw/turn_on/entrance_lights
(**stsw/allumer/lumière_entrée**). allume l'éclairage de l'entrée (extérieur). Pour éteindre, il faut remplacer *turn_on*(allumer) par *turn_off*(eteindre). *entrance_lights*(*lumière_entrée*) peut être remplacé par *garden_lights*(*lumière_jardin*), *pool_lights*(*lumière_piscine*), *porche_1_lights*(*lumière_porche_1*), *porche_2_lights*(*lumière_porche_2*), *exterior_sirene*(*sirène_ext*), *interior_sirene*(*sirène_int*).

stlg/entrance_lights/valeur

(**stlg/lumière_entrée/valeur**) met l'éclairage de l'entrée (extérieur) à *valeur* (de 0 à 10). *entrance_lights*(*lumière_entrée*) peut être remplacé par *garden_lights*(*lumière_jardin*), *pool_lights*(*lumière_piscine*), *porche_1_lights*(*lumière_porche_1*) ou *porche_2_lights*(*lumière_porche_2*).

strs/i/up/X(**strs/monter/i/X**) pour monter le volet *i* de la pièce *X*. Le *up*(*monter*) peut être remplacé par *down*(*descendre*) pour descendre ou *stopped*(*stopper*) pour arrêter.

cgate/open/garage_door

(**cgate/ouvrir/porte_garage**) pour ouvrir la porte de garage. Le *open*(*ouvrir*) peut être remplacé par *close*(*fermer*) pour descendre ou *stop*(*stopper*) pour arrêter. Pour les actions sur le portail extérieur, il faut remplacer *garage_door*(*porte_garage*) par *entrance_gate*(*portail*).

swh/turn_on/X(**swh/allumer/X**) allume le chauffage de la pièce *X*. Pour éteindre, il faut remplacer *turn_on*(allumer) par *turn_off*(éteindre).

sth/X/Valeur mettre le chauffage de la pièce *X* à *valeur* (de 0 à 10).

sal/on(**sal/activer**) pour activer l'alarme. Le *on*(*activer*) peut être remplacé par *off*(*désactiver*) pour désactiver l'alarme.

3 Lecture des informations

Cette récupération se fait en interrogeant le serveur sur :

http://IP.Home.IO:9797/poll

Si vous être sur le même poste avec Home I/O ouvert vous pouvez utiliser la commande suivante :

<http://localhost:9797/poll>

Vous recevrez l'intégralité des informations concernant la maison virtuelle.

```
lsw/1/A false lsw/2/A false lsw/3/A true lsw/1/B false lsw/2/B false lsw/1/C false lsw/2/A false lsw/1/E true lsw/2/E true lsw/3/E true lsw/4/E true lsw/5/E true lsw/1/F true lsw/2/F false lsw/1/G false lsw/2/G false lsw/3/G false lsw/4/G false lsw/5/G false lsw/1/H false lsw/2/H false lsw/1/I false lsw/1/J false lsw/2/J false lsw/1/L false lsw/2/L false lsw/1/M false lsw/1/N false lsw/2/N false lsw/3/N false udsw/haut/1/A false udsw/bas/1/A false udsw/haut/2/A true udsw/bas/2/A false udsw/haut/1/D true udsw/bas/1/D true udsw/haut/1/E true udsw/bas/1/E true udsw/haut/1/F true udsw/bas/1/F true udsw/haut/2/F false udsw/bas/2/F true udsw/haut/1/G false udsw/bas/1/G false udsw/haut/1/H false udsw/bas/1/H false udsw/haut/1/J false udsw/bas/1/J false udsw/haut/1/L false udsw/1/bas/L false udsw/haut/1/M false udsw/bas/1/M false udsw/haut/1/N false udsw/bas/1/N false lsd/haut/1/A true lsd/bas/1/A false lsd/haut/2/A true lsd/bas/2/A false lsd/haut/3/A true lsd/bas/3/A false lsd/haut/1/D false lsd/bas/1/D false lsd/haut/2/D true lsd/bas/2/D true lsd/haut/1/E true lsd/bas/1/E true lsd/haut/2/E true lsd/bas/2/E true lsd/haut/1/H false lsd/bas/1/H false lsd/haut/1/I false lsd/bas/1/I false lsd/haut/1/J false lsd/bas/1/J false lsd/haut/1/K false lsd/bas/1/K false lsd/haut/1/L false lsd/bas/1/L false lsd/haut/2/L false lsd/bas/2/L false lsd/haut/1/N false lsd/bas/1/N false lsd/haut/2/N false lsd/bas/2/N false lsd/haut/3/N false lsd/bas/3/N false ddtc/1/A true ddtc/2/A false ddtc/1/D false ddtc/1/E false ddtc/2/E false ddtc/1/H false ddtc/2/H false ddtc/1/J false ddtc/2/J false ddtc/1/L false ddtc/2/L false ddtc/1/M true ddtc/2/M true ddtc/1/N false ddtc/2/N false sdct/A false sdct/G false sdct/H false sdct/J false sdct/L false sdct/N false mdct/A false mdct/B false mdct/D true mdct/E false mdct/F false mdct/G false mdct/H false mdct/I false mdct/J false mdct/K false mdct/L false mdct/M false mdct/N false mdct/O false bdtc/A true bdtc/D false bdtc/E true bdtc/F false bdtc/H false bdtc/J false bdtc/L false bdtc/M true bdtc/N false bdtc/O false gts/portail/ouvert false gts/portail/fermÃ© false gts/porte_garage/ouvert false gts/porte_garage/fermÃ© true gtde/infrarouge_1 false gtde/infrarouge_2 false gtde/infrarouge_3 false gtdg true rmt/1 false rmt/2 false rmt/3 false rmt/4 false rmt/5 false rmt/6 false rmt/7 false rmt/8 false aa false rso/1/A 0.000 rso/2/A 0.000 rso/3/A 0.000 rso/4/A 0.000 rso/1/D 0.000 rso/1/E 0.000 rso/1/F 0.000 rso/1/G 0.000 rso/1/H 0.000 rso/1/J 0.000 rso/1/L 0.000 rso/1/M 3.845 rso/1/N 0.000 bgs/A 0.000 bgs/D 0.000 bgs/E 0.000 bgs/F 0.000 bgs/H 0.000 bgs/J 0.000 bgs/L 0.000 bgs/M 1.150 bgs/N 0.000 bgs/O 0.000 temp/A 0.000 temp/D 0.000 temp/E 0.000 temp/G 0.000 temp/H 0.000 temp/I 0.000 temp/J 0.000 temp/K 0.000 temp/L 0.000 temp/M 17.653 temp/N 0.000 tsp/A 0.000 tsp/D 0.000 tsp/E 0.000 tsp/G 0.000 tsp/H 0.000 tsp/I 0.000 tsp/J 0.000 tsp/K 0.000 tsp/L 0.000 tsp/M 20.000 tsp/N 0.000 otemp 294.649 rhm 0.260 wdsp 6.111 lat 48.444 long 39.944 year 2022 month 2 day 12 hour 8 minute 6 second 5
```

3.1 Informations sur l'environnement

aa est l'activation de l'alarme. Suivi de *false* ou *true*.

otemp est suivi de la température extérieure en Kelvin.

rhm est suivi du taux d'humidité (de 0 à 1).

wdsp est suivi de la vitesse du vent en *m/s* (et non en *km/h*).

lat, long sont suivis respectivement de la latitude et de la longitude.

year, month, day, hour, minute, second sont suivis des informations sur la date, l'heure, jour, mois l'année de la simulation.



3.2 Information des capteurs

Les pièces sont représentées par des lettres sur le plan (A, B, etc.). Dans les commandes qui suivent, on utilisera la lettre X pour représenter la pièce. De la même façon, s'il existe plusieurs fois un même objet dans une pièce, ils seront différenciés avec leur identifiant (lettre *i*). L'identifiant est par défaut à 1 s'il n'y a qu'un objet de ce type dans la pièce. Si votre Home I/O est en français utiliser les commandes entre parenthèses.

mdtc/X est le détecteur de mouvement de la pièce X. Suivi de *false* ou *true*.

bdtc/X est le détecteur booléen de lumière de la pièce X. Suivi de *false* ou *true*.

bgs/X est le capteur de luminosité de la pièce X. Suivi d'une valeur de 0 (sombre) à 10 (clair).

ddtc/i/X est le détecteur d'ouverture de la porte *i* de la pièce X. Suivi de *false* ou *true*.

gtde/infrared_i est le détecteur infrarouge *i* (de 1 à 3) du portail d'entrée. Suivi de *false* si rien n'est détecté ou *true*.

gtdg est le détecteur infrarouge de la porte de garage. Suivi de *false* si rien n'est détecté ou *true*.

gts/entrance gate/open (gts/portail/ouvert) est le détecteur d'ouverture du portail d'entrée. Suivi de *false* si la porte n'est pas ouverte ou *true* si elle l'est. Le mot *open/(ouvert)* peut être remplacé par *closed(fermé)* pour savoir si le portail est fermé. Les mêmes informations existent pour la porte de garage en remplaçant *entrance gate(portail)* par *garage_door(porte_garage)*.

rso/i/X est l'information d'ouverture du volet *i* de la pièce X (X= lettre de la pièce concernée). Suivi d'une valeur de 0 (fermé) à 10 (ouvert).

sdtc/X est le détecteur de fumée de la pièce X. Suivi de *false* ou *true*.

temp/X est le capteur de température de la pièce X (l'unité dépend des réglages de Home IO en Celsius ou Fahrenheit).

3.3 Information des boutons

lsw/i/X le bouton poussoir *i* de la pièce *X* est appuyé. Suivi de *false* ou *true*.

udsw/i/X/up (udsw/**haut**/i/X) le bouton monter du volet *i* de la pièce *X* est appuyé. Suivi de *false* ou *true*. *up(haut)* peut être remplacé par *down(bas)* pour avoir l'état du bouton descendre.

lsd/i/X/up (lsd/**haut**/i/X) le bouton *i* vers le haut pour l'éclairage de la pièce *X* est appuyé. Suivi de *false* ou *true*. *up(haut)* peut être remplacé par *down(bas)* pour avoir l'état du bouton vers le bas.

rmt/i le bouton *i* de la télécommande est appuyé. Suivi de *false* ou *true*.

tsp/X est la consigne de température de la pièce *X*. Suivi d'une valeur en degrés.



4 Annexe liste des informations

Commandes	Informations
aa	Alarme activée
bdtc/A	Détecteur lumière pièce A
bdtc/D	Détecteur lumière pièce D
bdtc/E	Détecteur lumière pièce E
bdtc/F	Détecteur lumière pièce F
bdtc/H	Détecteur lumière pièce H
bdtc/J	Détecteur lumière pièce J
bdtc/L	Détecteur lumière pièce L
bdtc/M	Détecteur lumière pièce M
bdtc/N	Détecteur lumière pièce N
bdtc/O	Détecteur lumière pièce O
bgs/A	Capteur luminosité pièce A
bgs/D	Capteur luminosité pièce D
bgs/E	Capteur luminosité pièce E
bgs/F	Capteur luminosité pièce F

bgs/H	Capteur luminosité pièce H
bgs/J	Capteur luminosité pièce J
bgs/L	Capteur luminosité pièce L
bgs/M	Capteur luminosité pièce M
bgs/N	Capteur luminosité pièce N
bgs/O	Capteur luminosité pièce O
day	Jour
ddtc/1/A	Capteur ouverture porte 1 pièce A
ddtc/1/D	Capteur ouverture porte 1 pièce D
ddtc/1/E	Capteur ouverture porte 1 pièce E
ddtc/1/H	Capteur ouverture porte 1 pièce H
ddtc/1/J	Capteur ouverture porte 1 pièce J
ddtc/1/L	Capteur ouverture porte 1 pièce L

ddtc/1/M	Capteur ouverture porte 1 pièce M
ddtc/1/N	Capteur ouverture porte 1 pièce N
ddtc/2/A	Capteur ouverture porte 2 pièce A
ddtc/2/E	Capteur ouverture porte 2 pièce E
ddtc/2/H	Capteur ouverture porte 2 pièce H
ddtc/2/J	Capteur ouverture porte 2 pièce J
ddtc/2/L	Capteur ouverture porte 2 pièce L
ddtc/2/M	Capteur ouverture porte 2 pièce M
ddtc/2/N	Capteur ouverture porte 2 pièce N
gtde/infrarouge_1	Capteur infrarouge 1 portail d'entrée
gtde/infrarouge_2	Capteur infrarouge 2 portail d'entrée
gtde/infrarouge_3	Capteur infrarouge 3 portail d'entrée

gtdg	Capteur infrarouge porte garage
gts/portail/fermé	Capteur de fermeture portail d'entrée
gts/portail/ouvert	Capteur d'ouverture portail d'entrée
gts/porte_garage/fermé	Capteur de fermeture porte garage
gts/porte_garage/ouvert	Capteur d'ouverture porte garage
hour	Heure
lat	Latitude
long	Longitude
lsd/bas/1/A	Bouton 1 pièce A vers le bas
lsd/bas/1/D	Bouton 1 pièce D vers le bas
lsd/bas/1/E	Bouton 1 pièce E vers le bas
lsd/bas/1/H	Bouton 1 pièce H vers le bas
lsd/bas/1/I	Bouton 1 pièce I vers le bas
lsd/bas/1/J	Bouton 1 pièce J vers le bas
lsd/bas/1/K	Bouton 1 pièce K vers le bas
lsd/bas/1/L	Bouton 1 pièce L vers le bas

Isd/bas/1/N	Bouton 1 pièce N vers le bas
Isd/bas/2/A	Bouton 2 pièce A vers le bas
Isd/bas/2/D	Bouton 2 pièce D vers le bas
Isd/bas/2/E	Bouton 2 pièce E vers le bas
Isd/bas/2/L	Bouton 2 pièce L vers le bas
Isd/bas/2/N	Bouton 2 pièce N vers le bas
Isd/bas/3/A	Bouton 3 pièce A vers le bas
Isd/bas/3/N	Bouton 3 pièce N vers le bas
Isd/haut/1/A	Bouton 1 pièce A vers le haut
Isd/haut/1/D	Bouton 1 pièce D vers le haut
Isd/haut/1/E	Bouton 1 pièce E vers le haut
Isd/haut/1/H	Bouton 1 pièce H vers le haut
Isd/haut/1/I	Bouton 1 pièce I vers le haut
Isd/haut/1/J	Bouton 1 pièce J vers le haut
Isd/haut/1/K	Bouton 1 pièce K vers le haut

Isd/haut/1/L	Bouton 1 pièce L vers le haut
Isd/haut/1/N	Bouton 1 pièce N vers le haut
Isd/haut/2/A	Bouton 2 pièce A vers le haut
Isd/haut/2/D	Bouton 2 pièce D vers le haut
Isd/haut/2/E	Bouton 2 pièce E vers le haut
Isd/haut/2/L	Bouton 2 pièce L vers le haut
Isd/haut/2/N	Bouton 2 pièce N vers le haut
Isd/haut/3/A	Bouton 3 pièce A vers le haut
Isd/haut/3/N	Bouton 3 pièce N vers le haut
Isw/1/A	Bouton 1 pièce A appuyé
Isw/1/B	Bouton 1 pièce B appuyé
Isw/1/C	Bouton 1 pièce C appuyé
Isw/1/E	Bouton 1 pièce E appuyé
Isw/1/F	Bouton 1 pièce F appuyé
Isw/1/G	Bouton 1 pièce G appuyé

lsw/1/H	Bouton 1 pièce H appuyé
lsw/1/I	Bouton 1 pièce I appuyé
lsw/1/J	Bouton 1 pièce J appuyé
lsw/1/L	Bouton 1 pièce L appuyé
lsw/1/M	Bouton 1 pièce M appuyé
lsw/1/N	Bouton 1 pièce N appuyé
lsw/2/A	Bouton 2 pièce A appuyé
lsw/2/A	Bouton 2 pièce B appuyé
lsw/2/B	Bouton 2 pièce E appuyé
lsw/2/E	Bouton 2 pièce F appuyé
lsw/2/F	Bouton 2 pièce G appuyé
lsw/2/G	Bouton 2 pièce H appuyé
lsw/2/H	Bouton 2 pièce I appuyé
lsw/2/J	Bouton 2 pièce J appuyé
lsw/2/L	Bouton 2 pièce L appuyé
lsw/2/N	Bouton 2 pièce N appuyé

lsw/3/A	Bouton 3 pièce A appuyé
lsw/3/E	Bouton 3 pièce E appuyé
lsw/3/G	Bouton 3 pièce G appuyé
lsw/3/N	Bouton 3 pièce N appuyé
lsw/4/E	Bouton 4 pièce E appuyé
lsw/4/G	Bouton 4 pièce G appuyé
lsw/5/E	Bouton 5 pièce E appuyé
lsw/5/G	Bouton 5 pièce G appuyé
mdtc/A	Capteur de mouvement pièce A
mdtc/B	Capteur de mouvement pièce B
mdtc/D	Capteur de mouvement pièce D
mdtc/E	Capteur de mouvement pièce E
mdtc/F	Capteur de mouvement pièce F
mdtc/G	Capteur de mouvement pièce G
mdtc/H	Capteur de mouvement pièce H

mdtc/I	Capteur de mouvement pièce I
mdtc/J	Capteur de mouvement pièce J
mdtc/K	Capteur de mouvement pièce K
mdtc/L	Capteur de mouvement pièce L
mdtc/M	Capteur de mouvement pièce M
mdtc/N	Capteur de mouvement pièce N
mdtc/O	Capteur de mouvement pièce O
minute	Minute
month	Mois
otemp	Température extérieure (K)
rhm	taux d'humidité
rmt/1	Bouton télécommande 1
rmt/2	Bouton télécommande 2
rmt/3	Bouton télécommande 3
rmt/4	Bouton télécommande 4
rmt/5	Bouton télécommande 5
rmt/6	Bouton télécommande 6

rmt/7	Bouton télécommande 7
rmt/8	Bouton télécommande 8
rso/1/A	Capteur ouverture volet 1 pièce A
rso/1/D	Capteur ouverture volet 1 pièce D
rso/1/E	Capteur ouverture volet 1 pièce E
rso/1/F	Capteur ouverture volet 1 pièce F
rso/1/G	Capteur ouverture volet 1 pièce G
rso/1/H	Capteur ouverture volet 1 pièce H
rso/1/J	Capteur ouverture volet 1 pièce J
rso/1/L	Capteur ouverture volet 1 pièce L
rso/1/M	Capteur ouverture volet 1 pièce M
rso/1/N	Capteur ouverture volet 1 pièce N
rso/2/A	Capteur ouverture volet 2 pièce A
rso/3/A	Capteur ouverture volet 3 pièce A

rso/4/A	Capteur ouverture volet 4 pièce A
sdtc/A	Détecteur de fumée pièce A
sdtc/G	Détecteur de fumée pièce G
sdtc/H	Détecteur de fumée pièce H
sdtc/J	Détecteur de fumée pièce J
sdtc/L	Détecteur de fumée pièce L
sdtc/N	Détecteur de fumée pièce N
second	Seconde
temp/A	Capteur température pièce A
temp/D	Capteur température pièce D
temp/E	Capteur température pièce E
temp/G	Capteur température pièce G
temp/H	Capteur température pièce H
temp/I	Capteur température pièce I
temp/J	Capteur température pièce J
temp/K	Capteur température pièce K
temp/L	Capteur température pièce L

temp/M	Capteur température pièce M
temp/N	Capteur température pièce N
tsp/A	Consigne température pièce A
tsp/D	Consigne température pièce D
tsp/E	Consigne température pièce E
tsp/G	Consigne température pièce G
tsp/H	Consigne température pièce H
tsp/I	Consigne température pièce I
tsp/J	Consigne température pièce J
tsp/K	Consigne température pièce K
tsp/L	Consigne température pièce L
tsp/M	Consigne température pièce M
tsp/N	Consigne température pièce N
udsw/bas/1/A	Bouton volet 1 pièce A vers le bas
udsw/bas/1/D	Bouton volet 1 pièce D vers le bas

udsw/bas/1/E	Bouton volet 1 pièce E vers le bas
udsw/bas/1/F	Bouton volet 1 pièce F vers le bas
udsw/bas/1/G	Bouton volet 1 pièce G vers le bas
udsw/bas/1/H	Bouton volet 1 pièce H vers le bas
udsw/bas/1/J	Bouton volet 1 pièce J vers le bas
udsw/bas/1/L	Bouton volet 1 pièce L vers le bas
udsw/bas/1/M	Bouton volet 1 pièce M vers le bas
udsw/bas/1/N	Bouton volet 1 pièce N vers le bas
udsw/bas/2/A	Bouton volet 2 pièce A vers le bas
udsw/bas/2/F	Bouton volet 2 pièce F vers le bas
udsw/haut/1/A	Bouton volet 1 pièce A vers le haut
udsw/haut/1/D	Bouton volet 1 pièce D vers le haut

udsw/haut/1/E	Bouton volet 1 pièce E vers le haut
udsw/haut/1/F	Bouton volet 1 pièce F vers le haut
udsw/haut/1/G	Bouton volet 1 pièce G vers le haut
udsw/haut/1/H	Bouton volet 1 pièce H vers le haut
udsw/haut/1/J	Bouton volet 1 pièce J vers le haut
udsw/haut/1/L	Bouton volet 1 pièce L vers le haut
udsw/haut/1/M	Bouton volet 1 pièce M vers le haut
udsw/haut/1/N	Bouton volet 1 pièce N vers le haut
udsw/haut/2/A	Bouton volet 2 pièce A vers le haut
udsw/haut/2/F	Bouton volet 2 pièce F vers le haut
wdsp	Vitesse du vent (m/s)
year	Année