

Configuration de récepteurs u-Blox

Mode Base - Rover



Configuration de la Base

Connexion du récepteur

Rappel : seul le NEO-M8P-2 possède les fonctionnalités de base (et rover), le module NEO-M8P-0 ne peut pas envoyer de données différentielles au format RTCM.

Après avoir connecté votre module à votre PC en USB, ouvrez u-Center et sélectionnez le port COM correspondant à votre module. Ensuite, renseignez le débit correspondant.



Sélection du port correspondant au module

Sélection du débit correspondant

C 1.		COM6 - u-center 8.25
File Edit View Player	Receiver Tools Window Help	
D 🔒 📽 🛛 🖨 🖪	Port	
i 📭 🗕 🗤 🕞 💥 🛃	2. Baudrate	1'200
shortcut	Location API Sensor API	2'400 3. 4'800
	Network connection	19'200
	NTRIP Server/Caster	38'400
	NTRIP Client	57'600
	Autobauding Debug Messages Generation	115'200 230'400 460'800
	Protocol Filter	921'600
	Action Differential GNSS Interface	
	Epoch detection	

Configuration de récepteur

0	1		COM6 - u-center 8.25
File Edit V	iew Player Receiver Tools	Window	Help shortcut
© 	Packet Console Binary Console Text Console	F6 F7 F8	
	Messages View 2. Configuration View	F9 Ctrl+F9	
	Statistic View Table View Recent Table Views Chart View Recent Chart Views Histogram View Recent Histogram View	F10 F11	
	Map View Recent Static Map Views Camera View Deviation Map Sky View	► F12	
	Docking Windows Toolbars	+	

Accès au menu de configuration de récepteur

<u>Première étape</u> : Indiquer au récepteur de travailler avec de trames NMEA haute précision.

9	Configure - NMEA Protocol	
HNR (High Nav Rate) INF (Inf Messages)	UBX - CFG (Config) - NMEA (NMEA Protocol)	65 ^
ITFM (Jamming/Interference Monitor LOGFILTER (Log Settings) MSG (Messages) NAV5 (Navigation 5) NAVX5 (Navigation Expert 5) NMEA (NMEA Protocol) 1. ODO (Odometer/Low-Speed COG filt PM (Power Management) PM2 (Extended Power Management) PMS (Power Management Setur)	CFG-NMEA-DATA2 Filters Permit position output for failed and invalid fixes Permit position output for invalid fixes Permit time output for invalid times Permit date output for invalid dates Restrict output to GPS SVs only Permit COG output even if COG frozen	GNSS to filter out: GPS SBAS QZSS GLONASS BeiDou
PRT (Ports) PWR (Power) RATE (Rates) RINV (Remote Inventory) RST (Reset) RXM (Receiver Manager) SBAS (SBAS Settings)	NMEA Version 4.0 Max SVs per Talker Id 0 - Standard Mode Flags 3. Compatibility mode Image: High precision mode	Numbering used for SVs not supported by NMEA Main Talker ID 0 - System dependent GSV Talker ID 0 - GNSS Specific
SMGR (Sync Manager Config) TMODE (Time Mode) TMODE2 (Time Mode 2)	Consider mode Strict limit 82 chars max	Remember to set the NMEA paser's custom talker ID in Tools->Preferences (Generic Tab)
🛅 🛛 🗙 🛄 Send 🔐 Poll 🕅		

Deuxième étape : Activer les messages RTCM.

9 (Configure	- Messages	- • •
HNR (High Nav Rat 🔺 INF (Inf Messages)	UBX · CFG	(Config) - MSG (Messages) 22 s ^
ITFM (Jamming/Int LOGFILTER (Log Se	2 Message	F5-05 RTCM3.2 1005] -
MSG (Messages) 1.	12C	🗆 On 🛛	
NAV5 (Navigation !	UART1	🗆 On 🛛	
NMEA (NMEA Prot	UART2	🗆 On 🛛	
ODO (Odometer/L	USB	☑ On 1 3.	
PM (Power Manag) PM2 (Extended Pov 🗸	SPI	🗆 On 🛛	
< >			~
🔒 🛛 🗶 📳 Send	e Poll	K 🖻 🖶 💷	

Pour cela, allez dans MSG et sélectionnez le message, cochez la case USB puis cliquez sur Send.

Répétez cette opération pour les messages suivants : RTCM3.2 1005 position de la base

RTCM3.2 1005 position de la base RTCM3.2 1077 données de la constellation GPS RTCM3.2 1087 données de la constellation GLONASS RTCM3.2 1230 code phase biases GLONASS

Vous pouvez également activer le message **SVIN** sur l'USB afin de monitorer l'état du Survey-in. La base n'émettra aucun message RTCM tant que ce dernier n'est pas terminé.

<u>Troisième étape</u> : Entrer les coordonnées du point stationné.

💽 Co	onfigure - Time Mode 3	- • ×
NAVX5 (Navigation Expert 5 🔨 NMEA (NMEA Protocol)	UBX - CFG (Config) - TMODE3 (Time Mode 3)	20 s
ODO (Odometer/Low-Spee	2	
PM (Power Management)	2 .	
PM2 (Extended Power Man;	Mode 2 · Fixed Mode	
PMS (Power Management S	-Survey-In-	
PRT (Ports)	Minimum Observation Time 0	[\$]
PWR (Power)		
RATE (Rates)	Required Position Accuracy U.UUUU	[m]
RINV (Remote Inventory)	Surupuin ands if POTH conditions are meth	
RST (Reset)	Surveyin ends in boirm conditions are mete	
RXM (Receiver Manager)		
SBAS (SBAS Settings)	Fixed Position	
SMGR (Sync Manager Conf	4. Lat 48 418407980	[dea]
TMODE (Time Mode)		[deg]
TMODE2 (Time Mode 2)	Long -4.474412010	[deg]
TMODE3 (Time Mode 3)		
TP (Timepulse)	Alt 140.6470	[m]
TP5 (Timepulse 5)		
TXSLOT (Tx Time Slots)	Accuracy 0.0000	[m]
USB (Universal Serial Bus)		
×	Use Lat / Lon / Alt Position	
< 5. >		×
🔒 🗙 📳 Send 🦓 Poll	🖹 🖶 🖽 🗔	

On prendra soin d'ajouter la hauteur d'instrument aux coordonnées du point au sol connu.

Remarque : Le mode Survey-in permet de calculer la position de la base automatiquement à chaque démarrage. On peut y spécifier une précision attendue et un temps d'observation. Le mode Survey-in termine lorsque les deux conditions sont remplies. Cette fonction est très pratique lorsque n'on ne dispose pas de position précise pour la base.

<u>Quatrième étape</u> : Configurer les ports d'entrée/sortie.

<u>o</u>			x		
ODO (Odometer/Low-Sp 🔺 PM (Power Management	UBX - CFG (Co	onfig) - PRT (Ports)		18 s	^
PM2 (Extended Power M PMS (Power Managemer	Target	3 - USB	•		ł
PRT (Ports) 1 PWR (Power)	Protocol in Protocol out	0+1+5 - UBX+NMEA+RTCM3	-	2.	
RATE (Rates)	Flotocorout	U+1+5 · UBX+NMEA+RTCM3		ļ	J
) 💦 📄				

Dans l'onglet PRT, vérifiez que le protocole RTCM est bien présent en sortie (Protocol out) puis cliquez sur Send.

<u>Cinquième étape</u> : Sauvegarder la configuration.



Sauvegarder votre configuration, pour cela allez dans CFG, sélectionnez tous les devices, choisissez « Save current configuration » et cliquez sur Send.

Contrôle du fonctionnement de la Base

Un moyen de vérifier si la base est bien configurée est d'ouvrir la fenêtre Packet Console de visualisation et de contrôler que les messages RTM3 1005, RTCM3 1077, RTCM3 1087, RTCM3 1230 sont bien véhiculés.

<u>.</u>	Packet Console	×
07:23:50	R -> LIBX PXM-PAWX, Size 216, 'Multi-GNSS Raw Measurement Data'	~
07:23:50	R -> RTCM3 1077, size 57, 'GPS MSM7'	
07:23:50	R -> RTCM3 1087, Size 42, 'GLONASS MSM7'	
07:23:50	R -> RTCM3 1230, Size 12, 'GLONASS code-phase biases'	
07:23:50	R -> UBX NAV-STATUS, Size 24, 'Navigation Status'	
07:23:50	R ->_UBX_NAV_ROSLLH, Size 36, 'Geodetic Position'	
07:23:50	R -> RTCM3 1005, Size 25, 'Stationary RTK reference station ARP'	
07:23:51	R -> MMEA GNRMC, Size 72, 'Recommended Minimum Specific GNSS Data'	
07:23:51	R -> NMEA GNVTG, Size 35, Course Over Ground and Ground Speed	
07:23:51	R -> NMEA GNGNS, Size 80, GNSS Fix Data	
07:23:51	R -> NMEA GNGGA, Size 83, Global Positioning System Fix Data	
07:23:51	R -> NMEA GNGSA, Size 55, GNSS DOP and Active Satellites	
07:23:51	R -> NMEA GNGSA, SIZE 51, GNSS DOP and Active Satellites	
07:23:51	R -> NMEA GPGSV, SIZE 68, GNSS Satellites in View	
07:23:51	R -> NMEA GPGSV, SIZE 68, GNSS Satellites in View	
07:23:51	R -> NMEA GPGSV, Size 08, GNSS Satellites in view	
07:23:51	R -> NMEA GPGSV, Size 29, GNSS Satellites in view	
07:23:31	R -> NMEA GLGSV, SIZE 04, GNSS Satellites in view	
07.22.51	R -> NMEA GLGSV, Size 00, GNSS Satellites in View	
07.23.51	R -> NMEA GLGSV, 512E 40, GNS5 Saterilles in View	
07.23.51	P -> NMEA GNGLE, Size 30, Geographic rostinon - Latitude/Longitude	
07.23.51	$R \rightarrow NMEA GNZDA Size 48, GNZDA Size 38 'Time & Date'$	
07.23.51	R -> HBX RXM-RAWX Size 248 'Multi-GNSS Raw Measurement Data'	
07:23:51	R -> RTCM3 1077, Size 57, 'GPS MSM7'	
07:23:51	R -> RTCM3 1087. Size 42. 'GLONASS MSM7'	
07:23:51	R -> RTCM3 1230. Size 12. 'GLONASS code-phase biases'	
07:23:51	R -> UBX NAV-STATUS, Size 24. 'Navigation Status'	
07:23:51	R -> UBX NAV-POSLLH, Size 36, 'Geodetic Position'	
07:23:51	R -> RTCM3 1005, Size 25, 'Stationary RTK reference station ARP'	
07:23:52	R -> NMEA GNRMC, Size 72, 'Recommended Minimum Specific GNSS Data'	
07:23:52	R -> NMEA GNVTG, Size 35, 'Course Over Ground and Ground Speed'	
07:23:52	R -> NMEA GNGNS, Size 80, 'GNSS Fix Data'	
07:23:52	R -> NMEA GNGGA, Size 83, 'Global Positioning System Fix Data'	
07:23:52	R -> NMEA GNGSA, Size 55, 'GNSS DOP and Active Satellites'	
07:23:52	R -> NMEA GNGSA, Size 51, 'GNSS DOP and Active satellites'	
07:23:52	R -> NMEA GPGSV, Size 68, GNSS satellites in View	
0/:23:52	R -> NMEA GPGSV, Size 68, GNSS Satellites in View	
07:23:52	R -> NMEA GPGSV, SIZE 68, GNSS Satellites in View	
07:23:52	R -> NMEA GPGSV, SIZE 29, GNSS Satellites in View	
07:23:52	K -> NMEA GLGSV, SIZE 04, GNSS Satellites in View D > NMEA GLGSV, SiZE 04, GNSS Satellites in View	
07:23:52	K -> NMEA GLGSV, SIZE 00, GNSS Satellites In View	
07:23:32	K -> NMEA GLOOV, SIZE 40, GNSS SALETTILES IN VIEW	
07:23:32	R -> NMEA GNOEL, SIZE 30, GEOGRAPHIC POSICION - Latitude/Longitude	
07.23.32	$R \rightarrow NMEA$ GNODI, 5120 46, GNOD PERUCUALING ELLOI SUBLICS P $\rightarrow NMEA$ (NITA SIZE 28 'TIME & Date'	
07.23.32	N 2 MILE MILEON, STEE 30, THILE & DALE	
		~
🔒 🗙 🖗		

Configuration du Rover

Connexion du récepteur

Après avoir connecté votre module à votre PC en USB, ouvrez u-Center et sélectionnez le port COM correspondant à votre module. Ensuite, renseignez le débit correspondant.

COM6 - u-center 8.25 1. File Edit View Player Receiver Tools Window Help 2. Port Disconnect Ctrl-0 🗅 🔒 🚔 🚽 🎒 🍕 . N 🗿 🔲 🖬 🚾 🖬 N 🔞 🕅 Baudrate ۲ COM1 Ctrl-1 н, 🖡 🕼 🕻с 👯 🏙 🏟 🛷 🏘 3 Location API . COM6 Ctrl-6 shortcut Sensor API Network connection ۲ Network connection ۲ NTRIP Server/Caster... NTRIP Client... Autobauding Debug Messages Generation ۲ Protocol Filter ۲ Action ٠ Differential GNSS Interface... Epoch detection...

Sélection du port correspondant au module

Sélection du débit correspondant

0 1.						COM	5 - u-cer	ter 8.25			
File Edit View Player Rece	eiver Tools Window Help										
🗈 🖬 📽 🚽 🏯 💽 🔜	Port	•	Σ	-	- 11	-	8	II 🖬 🖬		* *	0
i =o= + nu 🕞 🔌 🌋 🚽 2.	Baudrate	•		1'200			- н В.	[н] ₩ [c 👫	Mat 💩	- 🐴 🏟
shortcut	Location API Sensor API	2'400 4'800		2'400 4'800	, • • • • • • • •						
	Network connection	•	•	19'200							
	NTRIP Server/Caster			38'400							
	NTRIP Client			57'600							
	Autobauding Debug Messages			115'200 230'400							
	Generation	•		460'800							
	Protocol Filter	•		921'600							
	Action Differential GNSS Interface	•		Custom							
	Epoch detection										

Configuration de récepteur

•			1			COM6 - u-center 8.25
File	Edit	View	Player Receiver	Tools	Window	Help shortcut
: D	∎ © • ™		Packet Console Binary Console Text Console		F6 F7 F8	
			Messages View		F9	
		2.	Configuration View		Ctrl+F9	
			Statistic View		F10	
			Table View		F11	
			Recent Table Views		•	
			Chart View			
			Recent Chart Views		•	
			Histogram View			
			Recent Histogram Vie	w	•	
		N F	Map View Recent Static Map Vie Camera View	2W/5	Þ	
			Deviation Map Sky View		F12	
			Docking Windows Toolbars		Þ	

Accès au menu de configuration de récepteur

<u>Première étape</u> : Indiquer au récepteur de travailler avec de trames NMEA haute précision.

<u>o</u>	Configure - NMEA Protocol	
HNR (High Nav Rate)	UBX - CFG (Config) - NMEA (NMEA Protocol)	65 ^
INF (Int Messages) ITFM (Jamming/Interference Monitor LOGFILTER (Log Settings) MSG (Messages) NAV5 (Navigation 5) NAVX5 (Navigation Expert 5) NMEA (NMEA Protocol) ODO (Odometer/Low-Speed COG filt PM (Power Management) PM2 (Extended Power Management) DM5 (Dawne Messagement Seture)	2. CFG-NMEA-DATA2 Filters Permit position output for failed and invalid fixes Permit position output for invalid fixes Permit time output for invalid times Permit date output for invalid dates Restrict output to GPS SVs only Permit COG output even if COG frozen	GNSS to filter out: GPS SBAS QZSS GLONASS BeiDou
PRT (Ports) PWR (Power) RATE (Rates) RINV (Remote Inventory) RST (Reset) RXM (Receiver Manager) SBAS (SBAS Settings) SMGR (Sync Manager Config)	NMEA Version 4.0 Max SVs per Talker Id O - Standard Mode Flags Compatibility mode High precision mode Consider mode	Numbering used for SVs not supported by NMEA Main Talker ID 0 - System dependent GSV Talker ID 0 - GNSS Specific BeiDou Talker ID Bernember to set the NMEA paser's custom talker.
TMODE (Time Mode) TMODE2 (Time Mode 2)	Strict limit 82 chars max	ID in Tools->Preferences (Generic Tab)
🖥 🛛 🗙 🗐 Send 💱 Poll 🕅		

Deuxième étape : Configurer les ports d'entrée/sortie.

<u>.</u>	Configure	- Ports	_		
PM2 (Extended Power Mani A PMS (Power Management S	UBX - CFG (Cor	nfig) - PRT (Ports)		16 s	
PRT (Ports) PWR (Power) RATE (Rates) RINV (Remote Inventory) RST (Reset)	Target Protocol in Protocol out	3 - USB D+1+5 - UBX+NMEA+RTCM3 1 - NMEA	•	2.	
RXM (Receiver Manager) SRAS (SRAS Settings)					-
🔒 🗙 🖹 Send 🖓 Poll	🖹 🛍 🖶				

Pour le protocol out, on sélectionne uniquement nmea. Ainsi, on évite l'écriture de lignes binaires dans le fichier sauvegardé lors d'un enregistrement.

<u>Troisième étape</u> : Sauvegarder la configuration.



Sauvegarder votre configuration, pour cela allez dans CFG, sélectionnez tous les devices, choisissez « Save current configuration » et cliquez sur Send.

Contrôle du fonctionnement du Rover



Lorsque le Rover ne reçoit aucun message RTCM3, il se positionne en mode 3D :

Lorsque le Rover reçoit les messages RTCM3 mais n'a pas fixé les ambigüités, il se positionne en mode 3D/DGNSS/FLOAT :

Longitude					-4.47	2609	163 °
Latitude					48.41	8117	'75 °
Altitude					1,	41.39	93 m
TTFF				 			
Fix Mode				 3D/D	GNS3	S/FL(DAT
3D Acc. [m]							
2D Acc. [m]							
PDOP	0		1.6				5
HDOP	0	0.8					5
Satellites							

Lorsque le Rover reçoit les messages RTCM3 et a fixé les ambigüités, il se positionne en mode 3D/DGNSS/FIXED :

Longitude			-4.47448337 °
Latitude			48.41837666 °
Altitude			140.437 m
TTFF			
Fix Mode			3D/DGNSS/FIXED
3D Acc. [m]			
2D Acc. [m]			
PDOP	0	1.6	5
HDOP	0.8		5
Satellites			

Remarque : comment visualiser les messages véhiculés

Le logiciel *u-Center* permet la visualisation des messages véhiculés de quatre manières différentes :

- Packet Console
- Binary Console
- Text Console
- Message View

COM6 - u-center 8.25 File Edit View Player Receiver Tools Window Help □ 🖬 🛎 ▾ 👙 💽 🐰 🖻 🕲 🙋 🙆 🎒 🗉 🗉 🖸 🗉 🔽 🖬 ▾ 🖬 ▾ 🖬 ▾ 🖬 🖬 🐼 🗐 🗑 🗐 🖬 🐼 🖬 🐼 🐼 🐼 ━ ▾ ┉ ▾ | 〽 鯊 共 共 || ▲ ■ | 비 | ● | ┣ ▶ ▾ ┣ ┣ ∄ 🖡 🕅 🕼 🕼 👫 👫 🏟 🏘 -11 0 Packet Console - 0 X Packet Console 'Recommended Minimum Specific GNSS Data' 'Course Over Ground and Ground Speed' 'GNSS Fix Data' 'GNSS DOP and Active Satellites' 'GNSS DOP and Active Satellites' 'GNSS Satellites in View' 12:40:58 R -> NMEA GNRMC, Size R -> NMEA GNVTG, R -> NMEA GNGNS, R -> NMEA GNGGA, R -> NMEA GNGGA, 35, 79, 82, Size Size 12:40:58 12:40:58 Size 56, 50, 68, 12:40:58 Size 12:40:58 12:40:58 12:40:58 12:40:58 R -> NMEA GNGSA, R -> NMEA GNGSA, R -> NMEA GPGSV, R -> NMEA GPGSV, Size Size 68, 57, 68, 68, Size 12:40:58 R -> NMEA GPGSV, 12:40:58 R -> NMEA GLGSV, 12:40:58 R -> NMEA GLGSV, 12:40:58 R -> NMEA GLGSV, Size Size Size 42, 56, 39, Size 12:40:58 R -> NMEA GNGLL, 12:40:58 R -> NMEA GNGST, Size 🔒 🗙 💁 🖬 💷 🖡 0 Binary Console - • × 2C 33 30 31 2C 31 39 2C 38 33 2C 30 37 2C 30 32 31 2C 30 39 2C 38 34 2C 35 31 2C 30 35 39 2C 2A 36 34 0D 0A ,301,19,83,07,02 1,09,84,51,059,* 0040 24 47 4C 47 53 56 2C 33 2C 33 2C 31 30 2C 38 35 2C 34 37 2C 31 35 33 2C 32 37 2C 38 36 2C 30 32 2C 31 38 35 2C 2A 36 38 0D 0A \$GLGSV,3,3,10,85 ,47,153,27,86,02 ,185,*68... 12:40:58 0000 0010 0020 24 47 4E 47 4C 4C 2C 34 38 32 35 2E 30 38 35 30 36 38 39 2C 4E 2C 30 30 34 32 38 2E 33 33 38 38 36 32 36 2C 57 2C 31 32 34 30 35 38 2E 30 30 2C 41 2C 41 2A 36 32 0D 0A 0000 12:40:58 \$GNGLL,4825.0850 689,N,00428.3388 626,W,124058.00, A,A*62... 0010 0020 0030 24 47 4E 47 53 54 2C 31 32 34 30 35 38 2E 30 30 \$GNGST,124058.00 2C 39 30 35 2C 2C 2C 2C 24 2E 32 2C 33 2E 35 2C ,905,,,,4.2,3.5, 31 30 2A 35 30 0D 0A 10*50... 12:40:58 0000 0010 🔒 🗙 🗣 🌆 💷 🖡 Text Console lext Console \$GNVTG, T, M, 0.061, N, 0.113, K, A*39 \$GNGKS, 124058.00, 4825.0850689, N, 00428.3388626, W, AA, 11, 0.99, 91.652, 50.702, *44 \$GNGGA, 124058.00, 4825.0850689, N, 00428.3388626, W, 1, 11, 0.99, 91.652, M, 50.702, M, *6E \$GNGSA, A, 3, 25, 51, 23, 21, 429, 24, 31, ..., 1.90, 0.99, 1.62*1E \$GPGSV, 3, 1, 11, 02, 26, 082, 15, 03, 02, 340, .06, 14, 039, 19, 12, 42, 067, 30*73 \$GPGSV, 3, 2, 11, 14, 44, 280, 12, 22, 00, 315, ; 24, 23, 131, 21, 25, 81, 342, 33*7F \$GFGSV, 3, 1, 11, 06, 51, 3, 251, 14, 66, 23, 308, 21, 67, 06, 356, .74, 46, 090, 21*61 \$GLGSV, 3, 3, 10, 65, 13, 251, 14, 66, 23, 308, 21, 67, 06, 356, .74, 46, 090, 21*61 \$GLGSV, 3, 3, 10, 85, 47, 153, 27, 86, 02, 185, *68 \$GNGLL, 4825.0850689, N, 00428.3388626, W, 124058.00, A, A*62 \$GNGST, 124058.00, 905, ..., 4.2, 3, 5, 10*50 12:40:58 12:40:58 12:40:58 12.40.58 12:40:58 12:40:58 12:40:58 12:40:58 12:40:58 12.40.58 12:40:58 🔒 🗙 🗣 🌆 💷 🗌

Visualisation via : Packet Console / Binary Console / Text Console

Visualisation via Message View



Après avoir activé dans un premier temps la fonctionnalité Message View, on sélectionne dans un second temps le message dont on veut afficher le contenu. Les informations s'affichent alors dans l'encadré numéroté trois sur la figure.



Configuration d'un récepteur u-Blox

Mode Rover - NTRIP



Point d'accès NTRIP

Signification de NTRIP

NTRIP :Networked Transport of RTCM via Internet Protocol

NTRIP est un protocole pour la diffusion de données GPS différentielles (DGPS) sur Internet conformément aux spécifications publiées par RTCM. NTRIP a été développé par l'Agence fédérale allemande pour la cartographie et la géodésie (BKG) et le Département de l'informatique de l'Université de Dortmund.

Connexion à un réseau

Abonnement

Afin que le recepteur puissse recevoir des corrections au format RTCM, il nous faut avoir accès à un serveur NTRIP. Dans notre cas nous utiliserons l'abonnement de l'ENSTA au réseau TERIA. Le contrat souscrit auprès de la société EXAGONE nous fournit ainsi les données nous permettant de nous connecter au réseau :

✓ Serveur NTRIP :

Adresse IP du Serveur : xxx.xxx.xxx.xxx

Port TCP : yyyy



✓ Point d'accès NTRIP et format des corrections

FKP01 : corrections de type FKP différentiel phase au format RTCM 2.3
MAC30 : corrections de type FKP différentiel phase au format RTCM 3.1
PRS30 : corrections de type FKP différentiel phase au format RTCM 3.0

- ✓ Identifiant : xxxxxxxxx
- ✓ Mot de passe : *******

Réception des corrections

- ✓ Le récepteur u-Blox est connecté au PC en USB
- ✓ Le téléphone est configuré en mode point d'accès wifi et le PC y est connecté





Configuration du Rover

Connexion du récepteur

Après avoir connecté votre module à votre PC en USB, ouvrez u-Center et sélectionnez le port COM correspondant à votre module. Ensuite, renseignez le débit correspondant.

C 1.				COM	6 - u-center 8.25
File Edit View Player Rec	eiver Tools Window Help				7
🗄 🗅 🖨 🗃 🗕 🗟 🛛 🖊 🔁	Port	•	Disconnect	Ctrl-0	
: 🖓 🗶 🚽	Baudrate	•	COM1	Ctrl-1	→ I I H Iw Ic 11 III 💩 💩 💩
chartout	Location API		• COM6	Ctrl-6	
Shortcut	Sensor API	►	Network connection	•	
	Network connection	•			
	NTRIP Server/Caster				
	NTRIP Client				
	Autobauding				
	Debug Messages				
	Generation	•			
	Protocol Filter	•			
	Action	+			
	Differential GNSS Interface				
	Epoch detection				

Sélection du port correspondant au module

Sélection du débit correspondant

•	1.					COM6 - u-center 8.25
File	Edit View Player	Receiver Tools Window Help		_		
i D	🔒 🛎 🛛 🚑 🖪	Port	•	Σ	🔲 🛨 🔀 🛨 🏧	- 🖬 - 🗖 🚳 👩 🗐 🖬 🖬 🚱 🕅 🕅
: -0-	- + nu 🕞 💐 🎉 🛃	2. Baudrate	•		1'200	
	shortcut	Location API Sensor API	×	3.	2'400 4'800 9'600	
		Network connection	•		19'200	
		NTRIP Server/Caster			38'400	
		NTRIP Client			57'600	
		Autobauding Debug Messages			115'200 230'400	
		Generation	•		460'800	
		Protocol Filter	×		921'600	
		Action Differential GNSS Interface	•		Custom	
		Epoch detection				

Configuration de récepteur

0	1		COM6 - u-center 8.25
File Edit View	Player Receiver Tools	Window	Help shortcut
	Packet Console Binary Console Text Console	F6 F7 F8	
2.	Messages View Configuration View	F9 Ctrl+F9	
	Statistic View Table View Recent Table Views Chart View Recent Chart Views Histogram View Recent Histogram View	F10 F11	
	Map View Recent Static Map Views Camera View Deviation Map Sky View	۰ F12	
	Docking Windows Toolbars	+ +	

Accès au menu de configuration de récepteur

<u>Première étape</u> : Indiquer au récepteur de travailler avec de trames NMEA haute précision.

	Configure - NMEA Protocol	
HNR (High Nav Rate)	LIBY - CEG (Coofig) - NMEA (NMEA Protocol)	c5 ^
INF (Inf Messages)		
ITFM (Jamming/Interference Monitor		
LOGFILTER (Log Settings)		
MSG (Messages)	Filters	
NAV5 (Navigation 5)	Permit position output for failed and invalid fixes	GNSS to filter out: 🔲 GPS
NAVX5 (Navigation Expert 5)	Permit position output for invalid fixes	□ SBAS
NMEA (NMEA Protocol)	Permit time output for invalid times	□ 0755
ODO (Odometer/Low-Speed COG filt	Permit date output for invalid dates	
PM (Power Management)	Restrict output to GPS SVs only	GLUNASS
PM2 (Extended Power Management)	Permit COG output even if COG frozen	J BeiDou
PMS (Power Management Setup)		
PRT (Ports)	NINEA Varian	
PWR (Power)	NMEA Version 4.0	Numbering used for SVs. To consider a second
RATE (Rates)	Max SVs per	not supported by NMEA
RINV (Remote Inventory)	Talker Id 101 Standard	Main Talker ID 0 - System dependent
RST (Reset)	Mode Flags	
RXM (Receiver Manager)	Compatibility mode	GSV Talker ID 0 - GNSS Specific 🗾 💌
SBAS (SBAS Settings)		BeiDou Talker ID
SMGR (Sync Manager Config)	I♥ Lonsider mode	Remember to set the NMEA paser's custom talker
TMODE (Time Mode)	🔲 🔲 Strict limit 82 chars max	ID in Tools->Preferences (Generic Tab)
TMODE2 (Time Mode 2)		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
< 4>	<	>
🔒 🗙 📑 Send 🖓 Poll 🖹		

Deuxième étape : Configurer les ports d'entrée/sortie.

9	Configure - P	orts		
PM2 (Extended Power Man; PMS (Power Management)	UBX - CFG (Config)	- PRT (Ports)		16 s ^
PRT (Ports) 1. PWR (Power) RATE (Rates) RINV (Remote Inventory)	Target 3 · Protocol in 0+ Protocol out 1 ·	· USB •1+5 · UBX+NMEA+RTCM3 • NMEA	•	2.
RXM (Receiver Manager) RXM (Receiver Manager) CRAS (SRAS Settings) RXM (Receiver Manager) RXM (Rec		(回) (1)		v

Pour le protocol out, on sélectionne uniquement nmea. Ainsi, on évite l'écriture de lignes binaires dans le fichier sauvegardé lors d'un enregistrement.

<u>Troisième étape</u> : Sauvegarder la configuration.



Sauvegarder votre configuration, pour cela allez dans CFG, sélectionnez tous les devices, choisissez « Save current configuration » et cliquez sur Send.

Activation du mode NTRIP Client

0		u-center 8.25
File Edit View Player R	Receiver Tools Window Help	
D 🖶 🗳 🗸 🍜 🖪	Port	▶ ▶ • ₩ ₩ ∐ →
ao 🗸 nu 🗸 🔆 🏄	Baudrate	· 🛛 • 🗖 • 🖬 • 🗖 🚳 🚳 🗐 🗑 🖉 🗑 🛐
	Location API	
	Sensor API	•
	Network connection	•
	NTRIP Server/Caster	
	NTRIP Client 1.	
	Autobauding	
	Debug Messages	
	Generation	•
	Protocol Filter	•
	Action	•
	Differential GNSS Interface	
	Epoch detection	

Accès au menu NTRIP Client...

Configuration du menu NTRIP Client...

0	u-center 8.25
File Edit View Player Receiver Tools Window Help	
; D 🖬 📽 ▾ ⊕ B, X 🖻 B 🕺 = ■ II ● D ▷ ▾ > H I	→
co - m - 🦄 共 共 🎦 🏙 箇 🗉 🗉 🗉 - 🖾 - 🖬 - 西 🐼	🚳 🔲 🔚 🐱 🗐 🌆
NTRIP client settings	Ŋ
TRIP caster settings	
Address: 1.	
Port: 2. 80	
Username: 3.	
Password: 4.	
NTRIP stream 6.	
NTRIP mount point: Update source table 5.	
Use manual position Mount point details	
Longitude (deg): 0	
Latitude (deg):	
Altitude (m):	
Geoid sep. (m):	
7. ОК Салсе	

Remarque : Il est possible que vous soyez amené à repeter plusieurs fois l'étape 5. [Update source Table]

Contrôle du fonctionnement du Rover



Lorsque le Rover ne reçoit aucun message RTCM3, il se positionne en mode 3D :

Lorsque le Rover reçoit les messages RTCM3 mais n'a pas fixé les ambigüités, il se positionne en mode 3D/DGNSS/FLOAT :

Longitude					-4.47	2609	163 °
Latitude					48.41	8117	'75 °
Altitude					1,	41.39	93 m
TTFF				 			
Fix Mode				 3D/D	GNS3	S/FL(DAT
3D Acc. [m]							
2D Acc. [m]							
PDOP	0		1.6				5
HDOP	0	0.8					5
Satellites							

Lorsque le Rover reçoit les messages RTCM3 et a fixé les ambigüités, il se positionne en mode 3D/DGNSS/FIXED :

Longitude								-4.	474	48	337 '
Latitude								48.	418	37	666 '
Altitude									14	0.4	l37 m
TTFF											
Fix Mode						3	D7	DGI	185	V/F	IXED
3D Acc. [m]											
2D Acc. [m]											
PDOP	0			1.6	ì						E.
HDOP	0	0	.8								E
Satellites											



Sauvegarder ou Charger

la configuration d'un récepteur

 MON-VER
 0A
 04
 FA
 00
 45
 58
 54
 20
 43
 4F
 52
 45
 20
 33
 2E
 30
 31
 20
 28
 64
 33
 34
 65

 64
 34
 29
 00
 00
 00
 00
 00
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30
 30

CFG-ANT - 06 13 04 00 1B 00 F0 B9

CFG-DAT - 06 06 02 00 00 00

CFG-DGNSS - 06 70 04 00 03 00 00 00

CFG-GNSS - 06 3E 24 00 00 1E 1E 04 00 08 10 00 01 00 01 01 03 08 10 00 00 00 01 01 05 00 03 00 01 00 01 01 06 08 0E 00 01 00 01 01

CFG-INF - 06 02 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

CFG-ITFM - 06 39 08 00 F3 AC 62 2D 1E 03 00 00

CFG-LOGFILTER - 06 47 0C 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

CFG-MSG - 06 01 08 00 0B 30 00 00 00 00 00 00

Sauvegarder la configuration d'un récepteur

u-center est capable de sauvegarder la configuration réelle d'une puce ou d'un module de positionnement GNSS ublox en la stockant sous la forme d'un un fichier texte (.txt) ASCII contenant des enregistrements hexadécimaux.

File Edit View Player Receiver Tools Window Help □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	0		COM5 - u-center 8.25
□ □ □ ↓ Firmware Update u-blox 5 - 8 Ctrl+U □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	File Edit View Player Receiver	Tools Window Help	
Assistivow Unline GNSS Configuration 2. File transfer Hotkeys Preferences	□ ■ ☞ - @ 函 & ■ ¶ ■ : べ ※ 土 共 : *	 Firmware Update u-blox 5 - 8 Dump Receiver Diagnostics u-blox 7/8/M8 Retrieve Log AssistNow Offline AssistNow Online GNSS Configuration File transfer Hotkeys Preferences 	Ctrl+U

Première étape : Accéder au menu de configuration de récepteur

Deuxième étape : Sélectionner le fichier de configuration à charger



Troisième étape : Lancer le chargement du fichier afin de configurer le récepteur GNSS

@			COM	15 - u-cei	nter 8.25
File Edit View Player	Receiver Tools Window Help				
D 🔲 📽 🗸 🍜 🖪	չ 🖻 🖻 🙋 🗄 🖿 🛛 🖬 🔶 ▶	▶ • ₩ ⊮ 💷			- +
🖦 🕶 🗤 🕶 🔍 🎉 🛃	. # 🛛 🖀 🏠 🖽 🗖 🗖 🗸	🛛 • 🖾 • 🕅 •	🖬 🔯 🔯	1 🖬 🖾	
	GNSS Configuration				
	Configuration file:				
	sers\duponcga\Desktop\RTK_1.txt				
	Store configuration intoBBR/Flash (non-volatile memory)				
	Retries (for every message):				
	GNSS > File Edit				
	T. File > GNSS Close				

Charger la configuration d'un récepteur

u-center est capable de configurer une puce ou d'un module de positionnement GNSS u-blox en chargeant un fichier de configuration précédemment sauvegardé au format texte ASCII.



Première étape : Accéder au menu de configuration de récepteur

Deuxième étape : Indiquer que l'on souhaite mémoriser la configuration du récepteur dans un fichier



Troisième étape : Sélectionner le dossier, entrer le nom désiré et enregistrer





Enregistrement et Lecture de fichiers .ubx

\$GNGGA,091430.00,4822.6799923,N,00429.4467721,W,5,12,0.60,2.710,M,50.719,M,1.0,4095*78 \$GNGSA,A,3,12,25,24,32,14,19,29,06,02,,,,1.14,0.60,0.96*10 \$GNGSA,A,3,78,79,88,87,69,68,70,81,77,,,,1.14,0.60,0.96*10 \$GPGSV,4,1,13,02,12,107,34,06,14,064,36,10,04,248,20,12,70,051,48*7F \$GPGSV, 4, 2, 13, 14, 32, 308, 41, 15, 04, 169, 42, 19, 15, 038, 30, 22, 01, 338, *72 \$GPGSV,4,3,13,24,48,117,48,25,64,258,50,29,19,187,45,31,09,296,37*7C \$GPGSV, 4, 4, 13, 32, 47, 287, 46*46 \$GLGSV,3,1,09,68,18,228,41,69,33,282,39,70,14,339,39,77,23,086,37*63 \$GLGSV, 3, 2, 09, 78, 67, 023, 44, 79, 47, 305, 44, 81, 14, 162, 43, 87, 36, 045, 47*6F \$GLGSV, 3, 3, 09, 88, 46, 113, 45*5C \$GNGLL,4822.6799923,N,00429.4467721,W,091430.00,A,D*60 \$GNGST,091430.00,13,,,,0.13,0.086,0.22*48 \$GNZDA,091430.00,20,06,2017,00,00*77 \$GNRMC,091431.00,A,4822.6792807,N,00429.4458712,W,3.368,141.05,200617,,,D*6B \$GNVTG,141.05,T,,M,3.368,N,6.238,K,D*26 \$GNGNS,091431.00,4822.6792807,N,00429.4458712,W,FF,17,0.64,2.725,50.719,1.0,4095*50 \$GNGGA,091431.00,4822.6792807,N,00429.4458712,W,5,12,0.64,2.725,M,50.719,M,1.0,4095*7B \$GNGSA,A,3,12,25,24,32,14,29,06,02,,,,1.19,0.64,1.01*1E \$GNGSA,A,3,78,79,88,87,69,68,70,81,77,,,,1.19,0.64,1.01*16 \$GPGSV,4,1,13,02,12,107,34,06,14,064,41,10,04,248,21,12,70,051,49*7F \$GPGSV, 4, 2, 13, 14, 32, 308, 43, 15, 04, 169, 43, 19, 15, 038, 37, 22, 01, 338, *76 \$GPGSV,4,3,13,24,48,117,48,25,64,258,49,29,19,187,42,31,09,296,36*72 \$GPGSV, 4, 4, 13, 32, 47, 287, 47*47 \$GLGSV,3,1,09,68,18,228,40,69,33,282,39,70,14,339,39,77,23,086,37*62 \$GLGSV,3,2,09,78,67,023,44,79,47,305,44,81,14,162,43,87,36,045,45*6D \$GLGSV,3,3,09,88,46,113,45*5C \$GNGLL,4822.6792807,N,00429.4458712,W,091431.00,A,D*61 \$GNGST,091431.00,4.2,,,,0.13,0.087,0.22*62 \$GNZDA,091431.00,20,06,2017,00,00*76 \$GNRMC,091432.00,A,4822.6785714,N,00429.4449532,W,3.387,139.32,200617,,,D*69 \$GNVTG,139.32,T,,M,3.387,N,6.273,K,D*23 \$GNGNS,091432.00,4822.6785714,N,00429.4449532,W,FF,18,0.60,2.815,50.719,1.0,4095*5F \$GNGGA,091432.00,4822.6785714,N,00429.4449532,W,5,12,0.60,2.815,M,50.719,M,1.0,4095*7B \$GNGSA,A,3,12,25,24,32,14,19,29,06,02,,,,1.14,0.60,0.96*10 \$GNGSA, A, 3, 78, 79, 88, 87, 69, 68, 70, 81, 77, , , , 1.14, 0.60, 0.96*10 \$GPGSV,4,1,13,02,12,107,37,06,14,064,33,10,04,248,20,12,70,051,49*78 \$GPGSV, 4, 2, 13, 14, 32, 308, 44, 15, 04, 169, 43, 19, 15, 038, 31, 22, 01, 338, *77 \$GPGSV,4,3,13,24,48,117,49,25,64,258,50,29,19,187,44,31,09,296,32*79 \$GPGSV,4,4,13,32,47,287,48*48 \$GLGSV, 3, 1, 09, 68, 18, 228, 40, 69, 33, 281, 41, 70, 14, 339, 39, 77, 23, 086, 37*6E \$GLGSV, 3, 2, 09, 78, 67, 023, 44, 79, 47, 305, 45, 81, 14, 162, 44, 87, 36, 045, 46*68 \$GLGSV, 3, 3, 09, 88, 46, 113, 45*5C

Enregistrement et Lecture



Différents mode de fonctionnement du logiciel u-Center



Barre d'outils dédié à l'enregistrement et la lecture de fichiers .ubx

Réalisation d'un enregistrement

Première étape : Définition du fichier d'enregistrement

0			u-center 8.25
File	Edit View Player	Receiver	Tools Window Help
1.	New	Ctrl+N	≝ 🕺 : ▲ ■ II ● I▶ ▶ 국)> 1+ 🕒 → → →
	Save	Ctrl+S	
	Open	Ctrl+0	
	Close		
	Database Empty		
	Database Export	•	
	Print		
	Print Preview		
	Print Setup		
	Recent Files	•	
	Exit		

ile Edit View Plaver Receiver	Tools Window Help			u-cent	ter 8.25	5
0 🔲 🖻 🖌 🍰 🕼 % 🐚 🛍	፼ : ▲ ■ ●	+ -)	→ H+]			≯
۵0 → ۲۰۰۰ → مُرْبَة بُعْ الله الله الله الله الله الله الله الل) 🏙 📸 🖽 💷 🗵 🗉] • 🔀 • 🖬	I • M • 🗖 🚳	i		*
e 2.	Enregistre	r sous			×	
🔄 🏵 👻 🏦 🔲 Bureau		× ¢	Rechercher dans :	Bureau	P	
Organiser 🔻 Nouveau doss	ier			-	0	
^	Nom	Taille	Type d'élément	Modifié le	^	
E Bureau B Gauthier DUPONCHE Se PC E Bureau	Bauthier DUPONC		Dossier de fichiers	23/05/2017 1	1:35	l
 Documents Downloads Music Pictures 	BUREAUTIQUE DIVERS RACCOURCIS RESEAU		Dossier de fichiers Dossier de fichiers Dossier de fichiers Dossier de fichiers	14/04/2017 (24/01/2017 1 22/08/2016 1)9:04 5:50 0:21	l
Videos Disque local (C:) Lecteur DVD RW (C enseignement (\\e oublic (\\ensieta.et \rightarrow 1)	Menu Démarrer Pro ENSG-IT3-TP_ESGT ENSG-IT3-TP_ESGT	2 Ko	Raccourci Dossier de fichiers Dossier de fichiers	25/04/2016 (21/04/2017 (21/04/2017 1)8:31)8:57 0:15	l
Nom du fichier : Untitled_17 Type : u-blox Log	70524_083635.ubx 3. Files (*.ubx)				*	I
Masquer les dossiers			4. Enregistrer	Annuler		

Deuxième étape : Lancement de l'enregistrement

A ce stade le fichier a été créé. On peut d'ailleurs visualiser son nom en haut de la fenêtre. Le bouton Mode est enfoncé. On se trouve en Mode Stop. Pour lancer l'enregistrement et passer en Mode Record, appuyer sur le bouton **Record**.

0		Untitled_170524_083902.ubx - u
File Edit Vi	ew Player Receiver Tools Window Help	
i 🗅 🖬 🖻 י	- 🗁 🗟 🙏 🗈 🛍 🥴 🕴 🚺 🕴 🕨 🕨	• ₩ ₩ <u></u>
αο τ ππ τ	🌂 🙏 共 🗄 🍓 🏙 🖬 🖬 🗖 🗖 🗖 🗖	
	Mode enfoncé	nom du fichier

Troisième étape : Arrêt de l'enregistrement

Le bouton Record est enfoncé. On se trouve en Mode Record. Pour stopper l'enregistrement et passer en Mode Stop, appuyer sur le bouton **Mode**.

•	Untitled_170524_083902.ubx - u
File Edit View Player Receiver To	ols Window Help
🗅 🖶 🗳 🗸 🖨 🖪, X 📭 🕄	∞ ↓ + ■ ↓ ● ▶ ► → ₩ ↓ ─ →
∞→Ⅲ→ ≪ 漸 共 共 箇	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Record enfoncé

Le fichier a été créé. On peut alors :

- ✓ Reprendre l'enregistrement en pressant le bouton **Record**
- ✓ Rejouer l'enregistrement en pressant le bouton Play

Quitter ce fichier en pressant le bouton Eject