

EWATTCH JSON

FORMAT DES TRAMES

1) Format d'une trame :

La trame ewatch toolbox vers une plateforme cloud permet d'envoyer les informations de capteurs réceptionnées en LoRa, vers un serveur web par une requête de type HTTP POST.

Une trame ewatch est émise vers une plateforme cloud au format JSON. Voici un exemple de trame ne contenant aucun périphérique :

```
{
  "type": "comp_01",
  "epoch": 1544526122,
  "seq": 130, présent uniquement en communication GPRS
  "gtw info": {
    "type": "ewatch toolbox lt",
    "id": "D8:80:39:B3:F2:1F",
    ou
    "type": "tyness_1_GPRS",
    "id": "TN70B3D547501304F8",
    "version": "1.0.60",
    "loraCh": 4, présent uniquement si le type est "ewatch toolbox"
    "Rec_En": "true",
    "link": "ETH"
    ou
    "link": ["GPRS_1", 25, 0]
  },
  "pl": [],
  "v_code": "C3E8F74C9C7FBE05BF8974B0C2DC15183DF37CAB"
}
```

Cette trame contient les champs suivants :

type	"comp_01"		
epoch	Timestamp unix		
seq	Numéro de la requête émise vers le serveur		
	gtw info		
type	Le type de passerelle émettant la trame (tyness_1_gprs, ewatch toolbox lt)		
id	l'identifiant de la passerelle		
version	La version du firmware de la passerelle		
LoRa_ch	Le canal de réception de la passerelle 0,1,2,3 canaux longue portée // 4,5 canaux haute vitesse		
Rec_En	Indiquent si les trames correspondent a une remontée de données historisées		
link	Le type de communication et dans le cas du GPRS la qualité du signal		
	"GPRS_1"	25	0
		Rssi codé comme suit : 0 = -115 1 = -111 2-30 = -110 à -53 31 = -52 99 = Inconnu	ber
pl	La liste des trames des produits		
v_code	Un code de vérification de l'intégrité de la trame		

Afin de vérifier l'intégrité de la trame, il est nécessaire de vérifier le v_code.

Le v_code correspond à la représentation hexadécimale de la fonction Sha-1 sur la trame jusqu'à 'v_code:', suivi de la clé produit et de la clé api du produit.

La clé produit dépend du produit envoyant la trame.

- ewattch toolbox lt : **27mzIWPx37kdj8VsG0FrbY4T5H96fdU9**
- tyneess_1_gprs : **mb7ofK28u6dlqPw401sNV34QyrGx5hW9**

Exemple :

Le v_code de la trame :

```
{
  "type": "comp_01",
  "epoch": 1544526122,
  "seq": 130,
  "gtw info": {
    "type": "ewattch toolbox lt",
    "id": "D8:80:39:B3:F2:1F",
    "version": "1.0.60",
    "loraCh": 4,
    "Rec_En": "true",
    "link": "ETH"
  },
  "p1": [],
  "v_code": "662a7ede6df4c34ba5f1b360d3cd3d9797a30f36"
}
```

a été calculé en effectuant le hashage suivant

Sha1(trame jusqu'a "v_code:" + cléproduit(ewattch toolbox lt) + cléapi(toolbox D8:80:39:B3:F2:1F))

= Sha1({"type": "comp_01", "epoch": 1544526122, "seq": 130, "gtw info": {"type": "ewattch toolbox lt", "id": "D8:80:39:B3:F2:1F", "version": "1.0.60", "loraCh": 4, "Rec_En": "true", "link": "ETH"}, "p1": [], "v_code": "27mzIWPx37kdj8VsG0FrbY4T5H96fdU9" + CB92A1F48CEFF367E41E6670E6B6BBE1 })

= **662a7ede6df4c34ba5f1b360d3cd3d9797a30f36**

2) Decodage des payloads d'une trame :

Ce fichier json contient généralement des produits, voici un exemple :

```
{
  "type": "comp_01",
  "epoch": 1542359080,
  "gtw info": {
    "type": "tyness_1_GPRS",
    "id": "TN70B3D547501304F8",
    "version": "1.0.60",
    "link": ["GPRS_1", 25, 0]
  },
  "pl": [
    liste des trames
    [1542359017, "le_V1", "0103DD05DB35084B00004B00", -35, 21],
    [1542359018, "le_V1", "0103EE011B0000F428", -78, 21],
    [1542359019, "le_V1", "0103CA05D8C3074F0B016F13", -85, 22],
    [1542359022, "internal", "00180C00004120320300000500000700000200
    00070000060000"]
  ],
  "v_code": "3bb908de85d81058e010ebf3811fffa78d8554ad"
}
```

On remarque que le tableau contient quatre trames avec les champs suivants :

1542359017	Timestamp unix de la mesure
le_V1 ou internal	Format du payload. <u>le_V1</u> signifie qu'il s'agit d'un payload radio il faudra suivre le document « Format LeV1.pdf » pour le décoder. <u>internal</u> signifie qu'il s'agit d'une mesure effectuée par la passerelle elle même. Il faudra suivre le document « Format trames capteurs Ewattch en LoRaWan.pdf » pour décoder le payload.
payload	Payload contenant les informations de la mesure. En fonction du format, il faudra suivre le document « Format LeV1.pdf » ou le document « Format trames capteurs Ewattch en LoRaWan.pdf » pour le décoder.
-35	RSSI du signal radio. Présent uniquement si le_V1
21	SNR du signal radio. Présent uniquement si le_V1