

MS SPORT
Protocole communication vers serveur
V1.0

Révision	Auteur	Date	Evolution
1.0	M.GERARD	1/10/2016	Version initale

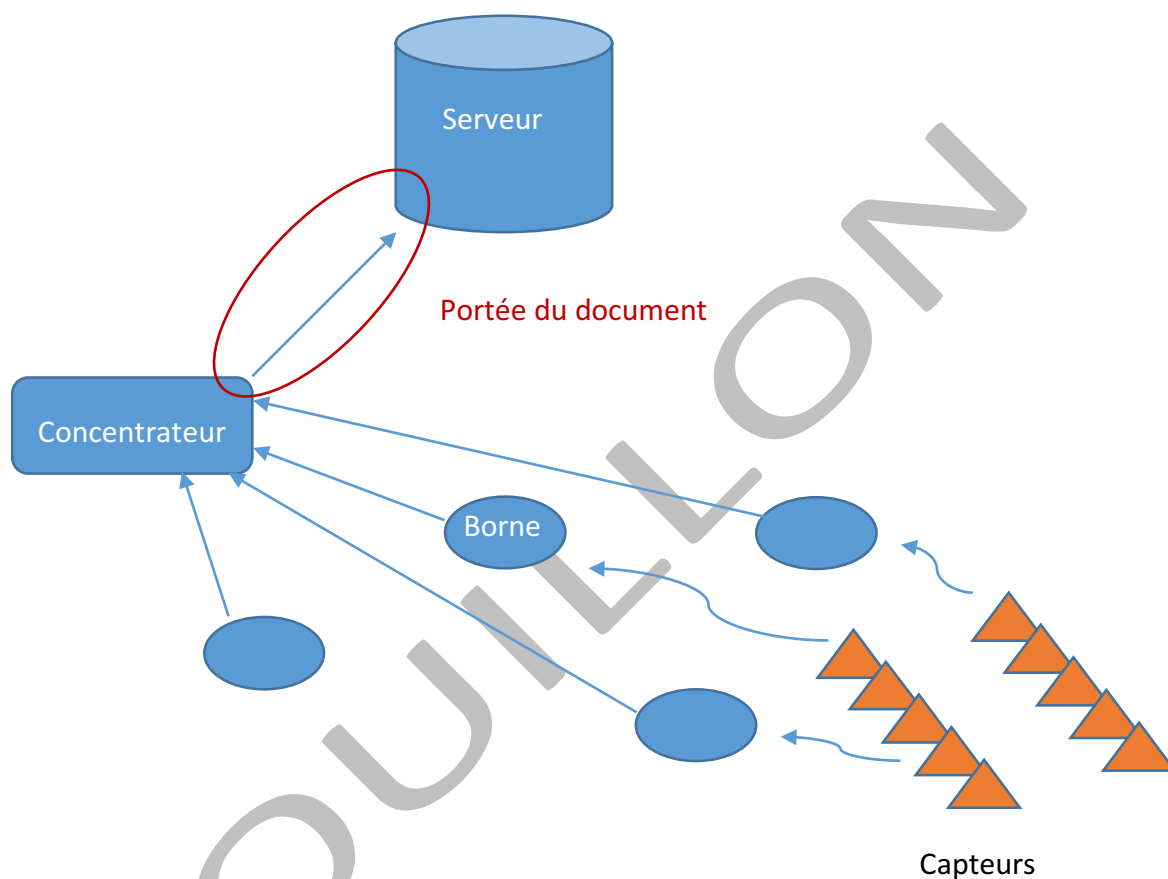
Index :

Index :	2
Objet :	3
Vue générale	3
Technologie :	3
Organisation :	4
Types d'émetteur :	4
Type de message :	4
Paramètres :	5
Liste des messages :	5
Envoyés par les capteurs :	5
Message start :	5
Message EventShoot :	5
Message EventPass :	5
Message EventControl :	5
Message Mesure :	6
Message check :	6
Message Battery :	6
Envoyés par les concentrateurs :	7

Objet :

Ce document décrit le protocole de communication entre le système MsSport installé dans les salles de sport et le serveur MsSport.

Vue générale :



Technologie :

Le protocole est basé sur la technologie http.
blablabla

Organisation :

Les messages du protocole sont construits de la façon suivante

- Type émetteur
- Type message
- Identifiant unique
- Liste de paramètres

Types d'émetteur :

Un message peut être émis par différents matériels, les capteurs, les bornes, etc. La liste est donnée ci-après

Matériel	Identifiant	Divers
Capteurs	Sensor	
Bornes	Terminal	NON OPERATIONNEL
Concentrateur	Gateway	NON OPERATIONNEL

Type de message :

Chaque message est identifié par son type, les types de message sont liés au type d'émetteur.

Emetteur	Type message	Divers
Sensor	Start	Permet de transmettre les infos générales du capteur au démarrage
	EventShoot	Permet de transmettre les informations liées à un tir
	EventPass	Permet de transmettre les informations liées à une passe
	EventControl	Permet de transmettre les informations liées à un contrôle de balle
	Mesure	Permet de transmettre une mesure récapitulative
	Check	Permet de transmettre un appui bouton
	Battery	Permet de communiquer l'état de la batterie
Terminal	NON OPERATIONNEL	NON OPERATIONNEL
Gateway	Location	Permet de transmettre la position d'un capteur sur le terrain

Paramètres :

Chaque message est constitué d'un ensemble de paramètres qui permettent de transmettre les informations. La liste des paramètres est liée au type du message. Le premier paramètre est toujours constitué de l'identifiant unique (UID) du matériel qui émet le message. Cet identifiant correspond à l'adresse IEEE du Bluetooth du matériel.


Liste des messages :

Envoyés par les capteurs :



Message **start** :

A l'allumage d'un capteur, celui-ci envoie une fois ce message.

Paramètre	Type	Divers
Version soft	Nombre entier	Version du firmware
Version hardware	Nombre entier	Version du matériel
Period	Nombre entier	Valeur en secondes de la période d'envoi des messages 
Battery	Nombre entier	Niveau de la batterie en %


Message **EventShoot** :

Ce message est envoyé lorsqu'un tir est détecté par le capteur.

Paramètre	Type	Divers
ID	Numéro du tir	
Speed	Nombre entier	Vitesse du tir en km/h


Message **EventPass** :

Ce message est envoyé lorsqu'un tir est détecté par le capteur.

Paramètre	Type	Divers
ID	Numéro de la passe	
Speed	Nombre entier	 Vitesse de la passe en km/h

Message **EventControl** :

Ce message est envoyé lorsqu'un tir est détecté par le capteur.

Paramètre	Type	Divers
ID	Numéro du contrôle	
Choc	Nombre entier	 Choc en ms-1

Message **Mesure**:

Ce message est envoyé périodiquement et contient



Paramètre	Type	Divers
Dist	Nombre entier	Distance totale parcourue en mètres
Average	Nombre entier	Vitesse moyenne en km/h
Max	Nombre entier	Vitesse maximum en km/h
Step	Nombre entier	Nombre de pas depuis le début de la session
Sprint	Nombre entier	Nombre de sprint depuis le début de la session
Mobility	Nombre décimal	Ratio mouvement/immobilité
Shoot	Nombre entier	Nombre de tir depuis le début de la session
Pass	Nombre entier	Nombre de passes depuis le début de la session
Control	Nombre entier	Nombre de contrôles depuis le début de la session

Message **check**:

Ce message est envoyé lorsque l'utilisateur fait un appui court sur le bouton du capteur, il sert à « marquer » un évènement. Ce message ne comporte pas de paramètre autre que l'identifiant.

Message **Battery**:

Ce message est envoyé par le capteur pour remonter les informations relatives aux niveaux de batteries. Ce message est envoyé notamment lorsque l'état change ou que le niveau de batterie devient faible.

Paramètre	Type	Divers
state	Texte	Permet de connaître l'état de la batterie : CHARGING ou USING
Level	Nombre entier	Niveau de la batterie en %

Envoyés par les concentrateurs :

Message **start** :

A l'allumage d'un concentrateur, celui-ci envoie une fois ce message.

Paramètre	Type	Divers
Version soft	Nombre entier	Version du firmware
Version hardware	Nombre entier	Version du matériel
Location	Coordonnée	Coordonnées maximales du terrain. Si ce paramètre vaut zéro, la fonction de positionnement n'est pas disponible
Battery	Boolean	Présence d'une batterie de secours

Message **Location** :

Ce message est envoyé par le concentrateur une fois qu'il a fait le calcul de la position d'un capteur.

Paramètre	Type	Divers
ID	Nombre entier	Identifiant du capteur
Location	Coordonnée	Position X/Y du capteur

Transfer via JSON :

Les messages sont construits et transmis selon le format JSON et est ordonné comme suit :

```
{
  "type emetteur": {
    "type message": {
      "param": [
        {
          "UID": "@bluetooth",
          "param 1": "valeur",
          "param 2": "valeur",
        }
      ]
    }
  }
}
```

Exemple :



Le message **EventShoot** est envoyé du capteur 12345678. Le JSON correspondant sera :

```
{
  "sensor": {
    "EventShoot": {
      "param": [
        {
          "UID": "12345678",
          "id": "4",
          "speed": "72",
        }
      ]
    }
  }
}
```

