

# API Epark 1.2

## I. Description du Web Service Epark

le Web service permet :

- L'accès et la modification des états temps réels (variables) des équipements Epark.
- De passer des commandes systèmes d'économie d'énergie et d'alarme incendie.

L'adresse Web (URL) d'accès au service dépend de l'environnement réseaux de l'installation. Pour un accès local direct sur le serveur du site l'URL est en général

**http://<adresse Ip serveur>:9210/**

Pour un accès internet, via un serveur hébergé dans un cloud, l'URL est en général

**https://<nom du site>-ws.epark.fr/**

Le Web Service est auto-documenté. Pour accéder a la documentation<sup>(1)</sup> en ligne, utiliser l'URL

**http://<host>:<port>/swagger-ui**

La plupart des opérations du web service nécessite une identification. Le protocole utilisé est le protocole BasicAuth<sup>(2)</sup>

---

1 Pour plus d'information sur l'interface swagger, consultez le site <https://swagger.io/tools/swagger-ui/>

2 Voir : <https://www.httpwatch.com/httpgallery/authentication/>

## II. Opérations

Les opérations disponibles sont réparties en 3 groupes :

### États des équipements en Temps Réel

Ce groupe d'opération permet de consulter & modifier les états des équipements Epark.

Chaque équipement (VDML, Ralentisseur de comptage, Afficheur) possède plusieurs états (comme par exemple la présence de véhicules pour un VDML, le nombre de passages pour un ralentisseur, ou le nombre de places libres pour un afficheur...).

Dans le protocole de communication Epark, ces états sont appelés « variable ».

Une variable constituée :

- d'une adresse , qui identifie la variable,
- d'une valeur numérique.

l'adresse d'une variable se compose de 3 informations :

- l'identifiant de l'équipement,
- le module d'acquisition
- l'identifiant de la variable dans le module.

Le Web service utilise la notation suivante pour désigner une adresse de variable :

**<Id équipement>\$<module>.<id var>**

Par exemple l'adresse **123\$0.4** désigne la variable n°**4** du module **0** de l'équipement n° **123**.

Chaque variable qui doit être consultable par le Web Service doit être déclarée au préalable, cette déclaration doit s'effectuer une fois avant toute consultation. Lors de la déclaration il est possible d'associer un alias à la variable, qui pourra être utilisée à la place de l'adresse dans les opérations du Web Service.

#### Liste des opérations

Verbe Http	Chemin	Description
POST	/variables	Déclare une variable dans le Web Service.
GET	/variables	Renvoie l'état de toutes les variables déclarées
GET	/variables/{address}	Renvoie l'état d'une ou plusieurs variables
PUT	/variables	Modifie l'Alias d'une variable
PUT	/variables/values	Modifie la valeur de la variable.
DELETE	/variables	Retire une variable du Web Service.

**Principales variables pour DOPPUS (VDML ultrason) ou DOPMAG (VDML magnétique)**

Adresse	Dir.	Descriptions
<Id>\$0.0	R	Occupation de la place : <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 : Place libre</li><li>• 1 : Place occupée</li></ul>
<Id>\$0.5	R	Mode Couleur Voyant <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 : Vert/Rouge (standard)</li><li>• 1: Jaune/Rouge (places réservées)</li><li>• 2 : Orange/Rouge (places réservées 2)</li><li>• 3:Jaune/Orange (places réservées 3)</li></ul>
<Id>\$0.6	R	Voiture Ventouse <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 : Normal</li><li>• 1 : Voiture Ventouse</li></ul>
<Id>\$0.7	R	Dysfonctionnement <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 : Fonctionnement Ok</li><li>• Autre : Dysfonctionnement Hardware détecté.</li></ul>

**Principales variables pour DPVMAG (Ralentisseur de comptage)**

Adresse	Dir.	Descriptions
<Id>\$0.0	R	Présence Véhicule : 0 : Capteur Libre. 1 : véhicule sur le capteur
<Id>\$0.2	R/W	Nombre de passage depuis le dernier RAZ du capteur.

**Principales variables pour un équipement Afficheur**

Adresse	Dir.	Descriptions
<Id>\$0.0	R	Place libre affiché.
<Id>\$0.1	R	Nombre total de place
<Id>\$0.2	R/W	Valeur forcée : <ul style="list-style-type: none"><li>• -1 : l'afficheur affiche le résultat du calcul de place</li><li>• &gt;=0 : l'afficheur affiche la valeur de cette variable (0.2) au lieu du résultat du calcul de place.</li></ul>
<Id>\$0.3	R	Validité du comptage : 0 : le comptage de place est invalide, l'afficheur affiche « ----- » 1 : le comptage de place est valide.
<Id>\$1.0	R	Nombre de Place libre calculé.
<Id>\$1.1	R	Nombre total de places de la zone
<Id>\$1.3	R	Validité du comptage : 0 : le comptage de places est invalide 1 : le comptage de places est valide.

**Principales variables pour un équipement Calculateur de zone**

Adresse	Dir.	Descriptions
<Id>\$0.0	R	Nombre de place libre.
<Id>\$0.1	R	Nombre total de places.
<Id>\$0.3	R	Validité du comptage : 0 : le comptage de places est invalide, l'afficheur affiche « ----- » 1 : le comptage de places est valide.

## Opérations d'économie d'énergie

Il existe 4 modes d'économie d'énergie :

- 0 : fonctionnement normal.
- 1 : niveau d'économie faible
- 2 : niveau d'économie importante
- 3 : niveau d'économie maximale

Il existe également jusqu'à 255 zones d'économie d'énergie, dans lesquelles les équipements sont répartis. Il est possible d'affecter des modes d'économie différents pour chacune de ces zones

Chaque équipement Epark a un comportement différent selon les 4 modes d'économie d'énergie existants. Par exemple un VDML fait varier l'intensité de son voyant, et un afficheur, l'intensité de son panneau d'affichage.

### Liste des opérations

Verbe Http	Chemin	Description
GET	/system/powersave	Renvoi le mode actuel de chaque zone
PUT	/system/powersave/	Change le mode pour toute les zones
GET	/system/powersave/{Zone}	Renvoi le mode actuel d'une zone
PUT	/system/powersave/{Zone}	Change le mode d'une zone



## Opérations de gestion incendie

Chaque équipement Epark a un comportement spécifique en cas d'incendie. De manière similaire à l'économie d'énergie, il existe 255 zones incendie différentes, et chaque équipement est associé à une de ces zones. Une alarme incendie peut être déclenchée indépendamment dans chaque zone, ou simultanément dans toutes les zones.

### Liste des opérations

Verbe Http	Chemin	Description
GET	/system/firealarm	Renvoi l'état de l'alarme incendie de chaque zone
PUT	/system/firealarm/	Change l'état de l'alarme incendie pour toute les zones
GET	/system/firealarm/{Zone}	Renvoi l'état de l'alarme incendie d'une zone
PUT	/system/firealarm/{Zone}	Change l'état de l'alarme incendie d'une zone

**Site de démonstration :** <https://api-demo-ws.epark.fr/swagger-ui/>