



Proposition de standardisation des interfaces d'échange avec un serveur de FPS

DOCUMENT DE SPÉCIFICATION version 1. 10 – 25/04/2024

Résumé

Dans le cadre de la dépenalisation du stationnement payant qui entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2018, la commission Stationnement et Mobilité de la Fédération Nationale des Métiers du Stationnement (FNMS) propose une interface ouverte (un ensemble d'API) permettant de standardiser les échanges entre les différents acteurs de la chaîne de gestion du stationnement pour interagir avec un serveur de Forfaits de Post-Stationnement (FPS).

La présentation de cette interface ouverte est organisée en trois parties :

1. Rappel du rôle du serveur de FPS dans la gestion du stationnement payant.
2. Présentation des grands principes de l'API ouverte.
3. Spécifications détaillées des API.

I. Spécification des API du serveur de FPS

Les spécifications des API du serveur de FPS décrites dans ce chapitre doivent permettre l'interopérabilité minimale nécessaire au fonctionnement légal d'une chaîne de production et de traitement des FPS.

Les codes d'erreurs sémantiques ou logiques indiqués dans cette spécification sont donnés à titre indicatif. Une annexe à ce document sera réalisée afin d'établir l'exhaustivité des codes d'erreurs, et les règles de gestion associées.

Les services web sont construits au-dessus du protocole HTTP/1.1.

La version HTTP/S supportée est la version utilisant TLS 1.2 au minimum.

Liste des services web offerts

Le tableau suivant présente la liste des cinq services web offerts par le serveur de FPS :

Type	URL	Description	Retour
POST	<code>/fine-values/v1</code>	Calcul du FPS à partir des informations dont les données sont incluses dans le contenu de la requête	Tarifs et dates de validité
POST	<code>/fines/v1</code>	Enregistrement d'un nouveau FPS dont les données sont incluses dans le contenu de la requête	Contenu du FPS
POST	<code>/fines-search/v1/</code>	Liste les FPS répondant aux critères de recherche fournis	Liste des FPS concernés
GET	<code>/fines/v1/{fineId}</code>	Récupération d'un FPS	Contenu du FPS
PATCH	<code>/fines/v1/{fineId}</code>	Modification du FPS	Contenu du FPS

Toutes ces requêtes doivent être implémentées pour que le serveur de FPS puisse être considéré comme répondant au protocole minimal nécessaire décrit dans ce document.

Gestion des versions de l'API

Afin de pouvoir répondre aux besoins d'évolution de l'API, chaque service offert est versionné indépendamment. La version utilisée pour chaque service est déterminée par l'URL (« v1 », « v3 »...).

Autres exigences techniques

Les web services doivent supportés les options HTTP suivantes :

- Transfert-Encoding : chunked ou Content-Length : size
- Content-Encoding: gzip ou deflate (par défaut)
- ETag et la contrainte If-Match.



Un ETag associé au FPS est retourné dans les en-têtes HTTP, afin de pouvoir modifier ce FPS par la suite. Cet ETag est lié à l'état du FPS : il est identique à chaque récupération du FPS tant que celui-ci ne change pas.

La requête de modification de FPS doit inclure l'ETag du FPS à modifier (dans l'en-tête If-Match). La modification du FPS ne pourra se faire que si l'ETag est inchangé entre la récupération du FPS et sa demande de modification. L'utilisation de If-Match : * est à proscrire.

Format des champs

Les champs de type date et heure sont encodés sur forme de chaîne de caractères au format ISO 8601 (en particulier la RFC 3339).

Les champs contenant une valeur monétaire sont encodés sous forme de nombre contenant la valeur entière en centimes d'euros.

Les plaques d'immatriculation sont envoyées complètes (telles que saisies ou scannées) au serveur de FPS, qui les normalisera à réception et les renverra normalisées lors des consultations ultérieures. Il y a deux types de plaques :

- les plaques françaises normalisées avec les REGEX fournies par l'ANTAI :

Type de plaque	REGEX	Exemple
FNI	[1-9]d{0,3}s[A-Z]{1,3}s(\d\dI2AI2BI971I972I973I974I975I976)	9999 AA 99
SIV	[A-Z]{2}-[0-9]{3}-[A-Z]{2}	AA-999-AA
Cyclomoteur	[A-Z]{1,2}s[0-9]{2,3}s[A-Z]{1}	AA 999 A
Militaire	[26789][0-9]{7}	99999999
Diplomatique	((([ESU]s)?[0-9]{1,4}s[K]s[0-9]{1,4}(s[XZ])?)| ((([ESU]s)?[0-9]{1,4}s[C][mM]?[D]s[0-9]{1,4}(s[XZ])?)	999 CD 9999
Consulaire	((([ESU]s)?[0-9]{1,4}s[C]s[0-9]{1,4}(s[XIZ])?(s[0-8][0-9][0-5])?)	
Domaine	(\d{2,3})I2AI2B)[DRNE]{0,1}[1-9][0-9]{3}[A-Z]	99N9999A
Garage (nouveau)	W{1,2}-[0-9]{3}-[A-Z]{2}	W-999-AA
Garage (ancien)	[1-9]d{0,3}(WIWW[A-Z]{0,1})(\d\dI2AI2BIMCI971I972I973I974I975I976)	999W99

- les plaques étrangères formées de caractères alphanumériques en majuscule sans tirets ni espaces.

Le pays est encodé suivant la norme ISO 3166-1 alpha-2.

Tout serveur de FPS devra supporter en entrée, sans en tronquer les contenus :

- des champs de format 'Texte' de maximum 512 octets ;
- des champs de format 'URI' de maximum 2 048 octets ;
- des champs de format 'Entier' stockables dans des Int32.

Des formats d'objets génériques sont utilisés à plusieurs emplacements dans la documentation. Ils sont décrits à la suite de la description du format FPS.

- Organization
- Address
- Person

Format d'un FPS:

Structure	Format (obligatoire si *)	Description
{		
"fineId":	Texte*	ID technique du FPS (attribué par le serveur de FPS)
"fineLegalId":	Texte*	Identifiant légal du FPS (format défini par décret et attribué par les outils de contrôle)
"type":	Texte*	"INITIAL" ou "CORRECTION" ou "CANCELLED" ou CCSPREJECT
"rootFineLegalId":	Texte	Identifiant légal du FPS racine (FPS initial du dossier)
"parent":	Texte	Numéro de FPS parent (si rectificatif)
"authId":	Texte*	ID (sous forme d'un hash de signature) permettant de vérifier de manière certaine l'identité du créateur du FPS
"agent": {	Objet*	
"name":	Texte*	Nom complet de l'agent
"agentId":	Texte*	ID de l'agent
"worksFor":	Organization*	
},		
"cityId":	Texte*	ID de la ville (numéro SIRET)
"terminalId":	Texte*	ID du terminal de contrôle
"licensePlate": {	Objet*	
"plate":	Texte*	Immatriculation du véhicule contrôlé
"plateCountry":	ISO 3166-1 alpha-2*	Pays d'origine de la plaque
"pricingCategory":	Texte	Catégorie de tarif de l'utilisateur
},		
"vehicle": {	Objet	
"brand":	Texte	Marque du véhicule
"model":	Texte	Modèle du véhicule
"vehicleCategory":	Texte	Catégorie du véhicule (destinée au calcul du tarif)
},		
"zoneId":	Texte	Identifiant de zone tarifaire
"parkId":	Texte	Identifiant de secteur tarifaire
"statementDatetime":	RFC3339*	Date et heure de constatation
"statementAddress":	Address*	Adresse du contrôle
"statementLocation":	Location	Localisation du contrôle (point GPS)
"notificationAuthority":	Texte*	Gestionnaire du FPS ("LOCAL" (la ville) ou "ANTAI")
"authTransfertDatetime":	RFC3339	Date et heure du transfert du FPS à l'ANTAI (présent une fois le FPS envoyé à l'ANTAI)
"notificationDatetime":	RFC3339	Date et heure de la notification officielle (présent une fois la notification envoyée)
"dateModified":	RFC3339*	Date et heure dernière modification
"validityDatetime":	RFC3339*	Date et heure fin validité FPS émis
"reducedDatetime":	RFC3339	Date et heure fin validité prix réduit
"debtCollectionDatetime":	RFC3339	Date et heure du début de recouvrement (présent si recouvrement)
"cancelDatetime":	RFC3339	Date et heure d'annulation (FPS annulé hors RAPO)
"finePrice":	Entier*	Prix du FPS en centimes

Format d'un FPS (suite) :

"surcharge":	Entier	Montant de la surtaxe appliquée par l'ANTAI en cas de mise en recouvrement forcé. Ce champ doit être fourni lors de la création d'un FPS correctif/d'annulation suite à une décision CCSP et lorsque le « dossier FPS » correspondant est passé en recouvrement forcé à l'ANTAI
"reducedFinePrice":	Entier	Prix réduit du FPS en centimes
"reducedPriceDuration"	Entier	Durée en jours calendaires de la phase minorée
"significantRights": [	Tableau	Liste des tickets retenus dans le calcul initial du FPS
{		
"zoneId":	Texte	Identifiant de zone tarifaire
"parkId":	Texte	Identifiant de secteur tarifaire
"cityId":	Texte*	ID de la ville (numéro SIRET)
"fineId":	Texte	ID technique du FPS si le droit correspond à un FPS
"fineLegalId":	Texte	Identifiant légal du FPS (format défini par décret)
"rootFineLegalId":	Texte	Identifiant légal du FPS racine
"type":	Texte*	Type de droit ouvert : "FINE" : FPS "TICKET" : Ticket de stationnement "CONTRACT" : Abonnement de stationnement "FREE" : Libre de stationnement "OTHER" : Ou une autre valeur libre pour cas spécifiques
"rightPrice":	Entier*	Prix du FPS en centimes
"startDatetime":	RFC3339*	Date et heure de début de validité du ticket
"endDatetime":	RFC3339*	Date et heure de fin de validité du ticket
}, ...		
],		
"payments" : [	Tableau	Liste des paiements effectués.
{	Objet	
"paymentDatetime" :	RFC3339*	Date et heure du paiement
"paymentChannel" :	Texte*	Canal de paiement "DGFIP" : paiement à l'état "PARKMETER" : paiement à l'horodateur "MOBILE" : paiement par mobile "DESK" : paiement au guichet "INTERNET" : paiement en ligne "MAIL" : paiement par courrier (chèque, espèces) "VP" : paiement par serveur vocal
"paymentAmount":	Entier*	Montant réglé en centimes
"paymentReference":	Texte	Référence de la transaction de paiement si applicable
}, ...		
],		
"paymentStatus":	Texte*	"PENDING" : un paiement en attente "OVERPAID" : un remboursement est en attente

"PAID" : le FPS a été payé,

"CANCELLED" : le FPS a été annulé, aucun paiement en attente

"recourseOrganization":	Organization*	Service auprès duquel le RAPO peut être exercé
"offender":	Person ou Organization	Personne désignée comme destinataire du FPS}
"representative":	Person	Mandataire qui agit pour le compte du titulaire
Format d'un FPS (suite) :		
"claims":[	Tableau	
{		
"claimType":	Texte*	"PRELIMINARY" : RAPO "REGULATORY" : recours auprès de la CCSP
"claimStatus":	Texte*	"FILLED" : un recours a été déposé "REJECTED" : le RAPO ou recours CCSP a été rejeté "ACCEPTED" : le RAPO ou recours CCSP a été accepté "SUSPENDED" : Le recours CCSP est suspendu "TRANSFERRED" : RAPO d'annulation du FPS avant la création d'un nouveau FPS initial (cas de cession) (Obligatoire seulement pour un RAPO d'usurpation) "NO-VEHICULE " : véhicule volé ou détruit "NOT-OWNER" : pas le propriétaire du véhicule "TRANSFERRED-VEHICULE " : véhicule cédé ou vendu "USURPATION" : usurpation des plaques "USER-EXEMPTION " : gratuité permanente valide "PERIOD-EXEMPTION " : gratuité temporaire valide "VALID-TICKET" : ticket papier valide "VALID-ETICKET" : ticket dématérialisé valide "WRONG-AMOUNT" : montant du FPS incorrect "WRONG-DEDUCTION" : déduction ticket incorrecte "WRONG-TICKET" : mauvais ticket déduit "INVALID-FPS" : FPS incomplet ou mal rédigé "VALID-PREVIOUS-FPS" : précédent FPS valide "INVALID-PREVIOUS-FPS" : précédent FPS avec date de validité mal calculée
"claimReason":	Texte	
"recourseld":	Texte	Identifiant CCSP du recours (obligatoire si claimType=REGULATORY)
"submissionDatetime":RFC3339*		Date et heure de dépôt du recours CCSP ou de reprise du recours (obligatoire si claimType=REGULATORY)
"verdictDatetime":RFC3339		Date et heure de décision CCSP
"suspensionDatetime":RFC3339		Date de suspension du recours. Présent uniquement si le recours est suspendu
"dateModified":	RFC3339*	Date et heure de modification du recours
}, ...		
],		
"mails":[	Tableau	
{		
"type":	Texte*	"E_APA" : Avis de paiement émis électroniquement. "APA" : Avis de paiement émis

		par courrier.
		"RECEIPT" : Justificatif de paiement
		"NOT_YET_DETERMINED" : Type de courrier en cours de détermination
"status":	Texte*	"TO_BE_SENT" : E-APA, APA ou justificatif de paiement à envoyer.
		"POSTED" : APA ou justificatif de paiement envoyé.
		"PUBLISHED" : E-APA affiché
		"PND" : Pli non distribué
		"CONSULTED" : E-APA lu
		"NOT_CONSULTED" : E-APA non lu après 7 jours
"sentDatetime":	Datetime*	Date et heure de l'envoi de l'APA, e-APA ou justificatif de paiement (pour information)
"postingDatetime":	Datetime	Date et heure de l'envoi de l'APA, e-APA ou justificatif de paiement utilisé par l'ANTAI pour la facturation de l'envoi(obligatoire dès que fourni coté ANTAI)
		},...],

Format d'un FPS (suite) :

"comments":[	Tableau	
{		
"agent": {	Objet*	
"name":	Texte*	Nom complet de l'agent
"agentId":	Texte*	ID de l'agent
},		
"creationDatetime":	Datetime*	Date de création du commentaire
"text":	Texte*	Commentaire de l'agent
},...		
]		

Format de la structure Address :

Structure	Format	Description
{		
"streetNumber":	Texte	Numéro dans la voie
"streetNumberBis":	Texte	Complément du numéro
"streetType":	Texte	Nature de voie
"streetName":	Texte	Nom de la voie
"specialPlace":	Texte	Lieu-dit
"postOfficeBoxNumber":	Texte	Numéro de boîte postale
"postalCode":	Texte	Code postal
"addressSubRegion":	Texte	Département
"addressRegion":	ISO 3166-2	Région
"addressLocality":	Texte	Localité
"addressCountry":	ISO 3166-1 alpha-2	Pays
}		

Format de la structure Location :

Structure	Format (obligatoire si *)	Description
{		
"latitude" :	Nombre* (degrés décimaux)	Latitude du lieu de contrôle en WGS84
"longitude" :	Nombre* (degrés décimaux)	Longitude du lieu de contrôle en WGS84
"altitude" :	Nombre (mètres)	Altitude du lieu de contrôle
"incertitude" :	Nombre (mètres)	Incertitude de mesure de localisation GPS (mètres)
}		

Format de la structure Person :

Structure	Format (obligatoire si *)	Description
{		
"gender" :	Texte	Genre de la personne "MALE" : Homme "FEMALE" : Femme
"honorificPrefix" :	Texte	Président, Docteur, Maître...
"givenName" :	Texte	Prénom de la personne
"additionalName" :	Texte	Nom intermédiaire de la personne
"maidenName" :	Texte	Nom originel de la personne (avant le mariage)
"familyName" :	Texte*	Nom de la personne
"address" :	Address ou Texte	Adresse de la personne
}		

Format de la structure Organization :

Structure	Format (obligatoire si *)	Description
{		
"organizationId" :	Texte*	Identifiant du service de l'agent
"name" :	Texte*	Nom du service de l'agent
"url" :	URI	URL d'accès au service de gestion des FPS
"address" :	Address ou Texte	Adresse du service (voir définition d'Address plus loin)
}		

Format des erreurs

Dans le cas où une requête ne renvoie pas l'un des codes HTTP attendus, c'est à dire dans le cas où une erreur ou plusieurs erreurs ont empêché le bon traitement de la requête, la réponse a pour format :

Structure	Format/Valeurs	Description
{		
"errors": [	Tableau	Liste des erreurs
{	Objet	
"code":	Texte	Code de l'erreur
"type":	Texte	Description de l'erreur
},		
...		
]		
}		

La liste exhaustive des codes d'erreurs est précisée plus loin dans ce document.

Dans le détail de chaque requête disponible ci-après, la liste des codes d'erreurs pertinents pour la requête est précisée.

Création d'un FPS

La création d'un FPS initial (FPS issu du processus de verbalisation) se fait en deux étapes :

1) Le calcul du FPS:

Le calcul du montant du FPS est réalisé à l'aide de la requête suivante :

POST

/fine-values/v1

Structure de la requête:

Structure/attribut	Format (obligatoire si *)	Description
{		
"authId":	Texte*	ID (sous forme d'un hash de signature) permettant de vérifier de manière certaine l'identité du demandeur
"licensePlate": {	Objet*	
"plate":	Texte*	Immatriculation du véhicule contrôlé
"plateCountry":	ISO 3166-1 alpha-2*	Pays d'origine de la plaque
"pricingCategory":	Texte	Catégorie de tarif de l'usager
},		
"vehicle": {	Objet	
"brand":	Texte	Marque du véhicule
"model":	Texte	Modèle du véhicule
"vehiculeCategory":	Texte	Catégorie de tarif du véhicule
},		
"zoneId":	Texte	Identifiant de zone tarifaire
"parkId":	Texte	Identifiant de secteur tarifaire
"cityId":	Texte*	ID de la ville (numéro SIRET)
"statementDatetime":	RFC3339*	Date et heure de constatation
"tickets": [	Tableau	Liste des tickets
{		
"zoneId":	Texte	Identifiant de la zone tarifaire du ticket
"parkId":	Texte	Identifiant de secteur tarifaire
"cityId":	Texte*	ID de la ville (numéro SIRET)
"type":	Texte*	Type de droit ouvert
		"FINE" : FPS
		"TICKET" : Ticket de stationnement
		"CONTRACT" : Abonnement de stationnement
		"FREE" : Libre de stationnement
		"OTHER" : Ou une autre valeur libre pour cas spécifiques
"rightPrice":	Entier*	Montant réglé en centimes (du ticket ou du FPS)
"startDatetime":	RFC3339*	Date et heure de début de validité du ticket
"endDatetime":	RFC3339*	Date et heure de fin de validité du ticket
}, ...		
]		
}		

Structure de la réponse:

```

{
  "statementDatetime": RFC3339          Date et heure de constatation
  "finePrice":          Entier           Prix du FPS en centimes
  "reducedFinePrice":  Entier           Prix réduit du FPS en centimes
  "validityDatetime":  RFC3339          Date et heure fin validité FPS émis
  "reducedDatetime":   RFC3339          Date et heure fin validité prix réduit
  "significantRights": [ Tableau         Liste des tickets utiles au calcul du montant
  {
    "zoneId":          Texte            Identifiant de zone tarifaire
    "parkId":          Texte            Identifiant de secteur tarifaire
    "cityId":          Texte            ID de la ville (numéro SIRET)
    "fineId":          Texte            ID technique du FPS si le droit correspond à un FPS
    "fineLegalId":     Texte            Identifiant légal du FPS (format défini par décret)
    "rootFineLegalId": Texte            Identifiant légal du FPS racine
    "type":            Texte            Type de droit ouvert
                                     "FINE" : FPS
                                     "TICKET" : Ticket de stationnement
                                     "CONTRACT" : Abonnement de stationnement
                                     "FREE" : Libre de stationnement
                                     "OTHER" : Ou une autre valeur libre pour cas spécifiques
  }
  "rightPrice":        Entier           Prix du FPS en centimes
  "startDatetime":     RFC3339          Date et heure de début de validité du ticket
  "endDatetime":       RFC3339          Date et heure de fin de validité du ticket
  },
  ...
]
}

```

Statut HTTP attendu : 200 OK

Code d'erreur	Description
1001	Structure de la requête invalide
1004	Zone tarifaire inconnue
1005	Date de constatation invalide
1006	Tarif du FPS invalide
1007	Date de validité du FPS invalide
1009	Date du tarif réduit invalide
1010	Tarif réduit du FPS invalide
1014	Parc inconnu
1015	Plaque non reconnue (dans le cas exclusif d'un pays gérant la reconnaissance des plaques)
1017	Catégorie de tarif du véhicule invalide
1018	Marque du véhicule invalide
1019	Catégorie de tarif de l'utilisateur invalide



Le calcul du numéro de FPS :

Il est réalisé par le mobile de contrôle et n'est donc pas à la charge du serveur de FPS. Son format est décrit dans l'arrêté en date du 6 novembre 2015 fixant les caractéristiques du numéro des avis de paiement.

2) L'enregistrement du FPS par le serveur de FPS :

Le FPS est enregistré sur le serveur de FPS à l'aide de la requête suivante :

POST /fines/v1

Structure de la requête:

La requête est constituée d'un FPS au format JSON valide tel que décrit plus haut.

Seuls les champs suivants ne peuvent pas s'y trouver :

- "dateModified" et "fineId" car ils sont assignés par le serveur de FPS ;
- "payments", "debtCollectionDatetime" et "CancelDatetime" car ce sont des champs qui sont ajoutés sur un FPS déjà créé.
- "claims" dans le cas d'un FPS initial.

Il est en revanche obligatoire que le champ fineLegalId s'y trouve puisqu'il est de la charge de celui qui demande l'enregistrement du FPS de générer ce numéro. Le caractère obligatoire des autres champs est décrit dans la structure du FPS et dépend également du contexte.

Structure de la réponse : Le FPS créé, voir format d'un FPS

Statut HTTP attendu : 201 CREATED

En tête HTTP retourné : Location contenant un lien HTTP vers le FPS nouvellement créé.

Code d'erreur	Description
1001	Structure de la requête invalide
1002	Numéro de FPS invalide
1003	Numéro de FPS déjà existant
1004	Zone tarifaire inconnue
1005	Date de constatation invalide
1006	Tarif du FPS invalide
1007	Date de validité du FPS invalide
1008	Type de FPS invalide
1009	Date du tarif réduit invalide
1010	Tarif réduit du FPS invalide
1011	Numéro de FPS rectifié invalide
1014	Parc inconnu
1015	Plaque non reconnue (dans le cas exclusif d'un pays gérant la reconnaissance des plaques)
1017	Catégorie de tarif du véhicule invalide
1018	Marque du véhicule invalide
1019	Catégorie de tarif de l'utilisateur invalide



Récupération d'un FPS

Il est possible de récupérer un unique FPS à partir de son identifiant technique :

GET /fines/v1/{fineId}

Structure de la réponse : Le FPS correspondant au "fineId" fourni dans l'URL de la requête, voir format d'un FPS.

Statut HTTP attendu :

- 200 OK si un FPS a été trouvé
- 404 Not found si aucun FPS n'a été trouvé

Lire le contenu des FPS

Il est possible de rechercher des FPS à l'aide de la commande suivante :

POST /fines-search/v1

Pour cette requête, tous les champs sont optionnels. Chaque champ correspond à un filtre de recherche. La liste de FPS retournés comprendra tous les FPS qui satisfont l'ensemble des filtres (intersection de tous les critères - ET logique).

Devant le nombre incertain de FPS retournés, la requête comme la réponse prévoit la pagination des résultats avec les attributs maxRecords, page, nextPage, previousPage.

La taille des pages de résultats par défaut est à la discrétion de l'implémentation.

Structure de la requête:

{		
"fineId":	Texte	ID technique du FPS
"fineLegalId":	Texte	Identifiant légal du FPS (format défini par décret)
"rootFineLegalId":	Texte	Identifiant légal du FPS racine
"agent": {	Objet	
"name":	Texte	Nom de l'agent
"agentId":	Texte	ID de l'agent
},		
"cityId":	Texte	ID de la ville (numéro SIRET)
"terminalId":	Texte	ID du terminal de contrôle
"authId"	Texte	ID permettant d'identifier le demandeur
"type":	Texte	"INITIAL" ou "CORRECTION" ou "CANCELLED" ou CCSPREJECT
"parent":	Texte	Numéro de FPS parent (si rectificatif)
"licensePlate": {	Objet	
"plate":	Texte	Immatriculation du véhicule contrôlé
"plateCountry":	ISO 3166-1 alpha-2	Pays d'origine de la plaque
},		

"vehicle": {	Objet	
"brand":	Texte	Marque du véhicule (facultatif)
"model":	Texte	Modèle du véhicule (facultatif)
},		
"zoneId":	Texte	Identifiant de zone tarifaire
"parkId":	Texte	Identifiant de secteur tarifaire
"notificationAuthority":	Texte	Gestionnaire du FPS ("LOCAL" (la ville) ou "ANTAI")
"finePrice":	Entier	Prix du FPS en centimes
"reducedFinePrice":	Entier	Prix réduit du FPS en centimes
"claim": {	Objet	Si l'objet n'est pas présent, il n'y a pas de RAPO déposé
"claimType":	Texte	"PRELIMINARY" : RAPO "REGULATORY" : recours auprès de la CCSP "FILLED" : un recours a été déposé "REJECTED" : le RAPO ou recours CCSP a été rejeté "ACCEPTED" : le RAPO ou recours CCSP a été accepté "SUSPENDED" : Le recours CCSP est suspendu "TRANSFERRED" : ce RAPO provoque l'annulation du FPS et la création d'un nouveau FPS initial (cas de cession)
"claimStatus":	Texte	
},		
"paymentStatus":	Texte	"PENDING" : un paiement en attente "OVERPAID" : un remboursement est en attente "PAID" : le FPS a été payé
"periods": [	Tableau	Liste des périodes sur lesquelles porte la requête
{	Objet	
"startDatetime":	RFC3339	Date et heure de début de la période
"endDatetime":	RFC3339	Date et heure de fin de la période
"type":	Texte	Type de période sur laquelle s'applique la contrainte : "STATEMENT": date de constatation "MODIFICATION": date de dernière modification "VALIDITY": Date de fin de validité "REDUCED": Date de fin de paiement rapide "CANCELLED": Date d'annulation
},		
...		
],		
"page":	Texte	ID technique permettant de récupérer la page suivante (voir "nextPage" dans la structure de réponse)
"maxRecords":	Entier	Nombre maximum de FPS renvoyés par page
}		

Structure de la réponse:

```

{
  "previousPage":      Texte           ID technique permettant de récupérer la page
                        précédente si celle-ci existe
  "nextPage":         Texte           ID technique permettant de récupérer la page
                        suivante si celle-ci existe
  "matches": [        Tableau         Liste des FPS trouvés
    { ... }            Objet          Un FPS (voir format d'un FPS)
  ]
}

```

Statut HTTP attendu :

- 200 OK si des FPS ont été trouvés
- 204 No content si aucun FPS ne correspond à la requête

Code d'erreur	Description
1001	Structure de la requête invalide

Changement du FPS

Il est possible de changer le statut des recours, de modifier l'autorité qui gère le paiement, de modifier l'avancement du paiement ou encore d'annuler un FPS avec la commande suivante :

PATCH /fines/v1/{fineId}

Structure de la requête:

JSON formaté suivant la RFC 6902 (JSON Patch).

Utilisation du header HTTP "If-Match" avec l'ETag du FPS actuel pour contraindre le patch et ainsi avoir l'équivalent d'une transaction (contrôle de concurrence optimiste).

Le patch s'applique sur les champs :

- claims
- notificationDatetime
- debtCollectionDatetime
- paymentStatus
- payments (en ajout uniquement)
- cancelDatetime (en ajout uniquement)
- offender (en ajout uniquement)
- comments (en ajout uniquement)

Exemple de changement du statut du RAPO :

```
[
  {
    "op": "replace", path: "/claims", index: 0, value:
    {
      "claimStatus": "ACCEPTED",
      "dateModified": "2016-06-01T10:10:30.599Z"
    }
  }
]
```

Exemple de mise en recouvrement forcé du paiement :

```
[
  {
    "op": "add", path: "/debtCollectionDatetime", value: "2016-06-01T10:10:30.599Z"
  }
]
```

Exemple de changement de l'avancement du paiement :

```
[
  {
    "op": "replace", path: "/paymentStatus", value: "PAID"},
  {
    "op": "add", path: "/payments/-", value:
    {
      "paymentDatetime": "2016-06-01T10:10:30.599Z",
      "paymentChannel": "PARKMETER",
      "paymentAmount": 1500
    }
  }
]
```

Exemple d'annulation du FPS par dans le cas d'une cession de véhicule :

```
[
  {"op": "replace", path:"/claims ", index:0, value:
    {
      "claimStatus": "TRANSFERRED",
      "dateModified": "2016-06-01T10:10:30.599Z"
    }
  },
  {"op": "add", path:"/cancelDatetime", value: "2016-06-01T10:10:30.599Z"},
  {"op": "add", path:"/offender", value:
    {
      "gender": "MALE",
      "givenName": "Paul",
      "familyName": "Durand",
      "address" : {
        "streetNumber": "12"
        "streetType": "Rue"
        "streetName": "de la vieille Poste"
        "postalCode": "75007"
        "addressSubRegion": "75"
        "addressRegion": "FR-J"
        "addressLocality": "Paris"
        "addressCountry": "FR"
      }
    }
  }
]
```

Suite à cette requête le FPS prend automatiquement le type "CANCELLED".

Exemple d'ouverture d'un dossier CCSP sur un FPS:

```
[
  {"op": "add", path:"/claims ", index:0, value:
    {
      "claimStatus": " FILLED",
      "claimType": " REGULATORY",
      "submissionDatetime": " 2021-04-21T10:10:30.599Z",
      "recourseId": " 12345678",
      "dateModified": "2021-04-28T10:10:30.599Z"
    }
  },
]
```

Le serveur FPS doit vérifier que le recourseId est identique à celui récupéré auprès de l'ANTAI s'il existe. S'il n'y en a pas coté ANTAI c'est que c'est un FPS d'avant l'évolution réglementaire.

Exemple de changement du statut du recours CCSP suite à décision CCSP:

```
[
  {"op": "replace", path:"/claims", index:0, value:
    {
      "claimType": "REGULATORY",
      "claimStatus": "ACCEPTED",
      "claimReason": "INVALID-FPS",
      "verdictDatetime": "2021-04-29T10:10:30.599Z ",
      "submissionDatetime": " 2021-04-21T10:10:30.599Z",
    }
  }
]
```

```

    "recourseId": " 12345678",
    "dateModified": "2021-04-30T10:10:30.599Z"
  }
}
]

```

Suite à cette requête le FPS prend automatiquement le type **"CANCELLED"**.

Et elle s'accompagne de la création d'un FPS fils pour envoi à l'ANTAI de la décision.

Le type du FPS dépend de la décision CCSP

- CANCELLED : Acceptation CCSP sans rectif
- CORRECTION : Acceptation CCSP avec rectif
- CCSPREJECT : Refus CCSP

POST /fines/

```

{
  "type" : "CCSPREJECT" ou CANCELLED ou CORRECTION selon la décision CCSP
  "fineLegalId": Identifiant légal du mFPS
  "parent" : num FPS initial
  "finePrice" : montant rectifié par CCSP
  "surcharge" : surcharge rectifiée par CCSP
}

```

Note : Dans l'attente du vote de la loi LABARONE, le statut CCSPREJECT n'est pas utilisée.

Le serveur FPS continue à utiliser le endpoint ANTAI

PUT /api/{apiVersion}/cities/{cityId}/cases/{apaRootId}/ccspUpdate

Après application de la loi, le serveur FPS utilisera le endpoint ANTAI

PUT /api/{apiVersion}/cities/{cityId}/cases/{apaRootId}/ccspResult

Exemple d'ajout de commentaire :

```

[
  { "op": "add", "path": "/comments/-", "value":
    {
      "agent":
        {
          "agentId": "agentId159",
          "name": "Jean Petit"
        },
      "creationDatetime" : "2018-10-18T18:11:30.599Z",
      "text" : "FPS émis car ticket expiré"
    }
  }
]

```

Structure de la réponse : Le FPS modifié, voir format d'un FPS

Statut HTTP attendu :

- 200_OK si le FPS a été modifié

- 412_Precondition_Failed si l'ETag envoyé ne correspond pas à la version actuelle

Code d'erreur	Description
1001	Structure de la requête invalide
1012	Champs non autorisés à être modifié
1013	Incohérence des modifications par rapport au cycle de vie du FPS

Détruire un FPS

Aucun FPS ne peut être détruit via un service web. Seuls les FPS dont la période d'archivage se termine sont automatiquement supprimés du serveur par le serveur de FPS lui-même.

Comme nous venons de le voir, il est néanmoins possible d'annuler un FPS soit par une modification du RAPO avec un nouveau statut "TRANSFERRED" et/ou une date d'annulation pour le FPS ("cancelDatetime").

Les FPS ainsi "annulés" prennent le type "CANCELLED".

Liste de tous les codes d'erreur

1) Les codes de retour http utilisés :

Code d'erreur	Message	Signification
200	OK	Requête traitée avec succès.
201	Created	FPS crée avec succès
204	No Content	Aucun FPS trouvé
404	Not Found	FPS non trouvé
412	Precondition Failed	L'ETag envoyé ne correspond pas à la version actuelle
422	Unprocessable Entity	Erreur sémantique dans le traitement Un tableau d'erreurs est retourné, cf. format des erreurs.
500	Internal Server Error	Erreur interne non spécifique

2) Les erreurs sémantiques ou logiques :

Code d'erreur	Description
1001	Structure de la requête invalide
1002	Numéro de FPS invalide
1003	Numéro de FPS déjà existant
1004	Zone tarifaire inconnue
1005	Date de constatation invalide
1006	Tarif du FPS invalide
1007	Date de validité du FPS invalide
1008	Type de FPS invalide
1009	Date du tarif réduit invalide
1010	Tarif réduit du FPS invalide
1011	Numéro de FPS rectifié invalide
1012	Champs non autorisés à être modifié
1013	Incohérence des modifications par rapport au cycle de vie du FPS
1014	Parc inconnu
1015	Plaque non reconnue (dans le cas exclusif d'un pays gérant la reconnaissance des plaques)
1016	recourseId Invalide (numéro de dossier CCSP différent de celui reçu par l'ANTAI)
1017	Catégorie de tarif du véhicule invalide
1018	Marque du véhicule invalide
1019	Catégorie de tarif de l'utilisateur invalide



II. Révision du document

La version de référence initiale de ce document est la version 1.01.

Version 1.10

Ajout de 3 codes d'erreurs pour signaler au système de contrôle que la catégorie de véhicule, la catégorie d'utilisateur ou la marque qu'il a fournie est incorrecte (dans un contexte de calcul du montant du FPS selon la catégorie de véhicule).

Version 1.09

Prise en compte des évolutions ANTAI afin transmettre les informations de minoration à l'ANTAI

1. Ajout du champ **reducedPriceDuration** afin de stocker la durée de paiement minorée gérée par l'ANTAI
2. Précision sur le côté facultatif des évolutions de la 1.08 concernant la suspension en attente du vote de la loi

Version 1.08

Prise en compte des évolutions ANTAI afin de suspendre les délais en cas de recours CCSP

3. Ajout du champ **recourseId** afin de stocker la référence CCSP
4. Ajout du champ **submissionDatetime** afin de stocker la date du recours CCSP
5. Ajout du champ **verdictDatetime** afin de stocker la date réponse de la CCSP
6. Ajout du champ **suspensionDatetime** afin de stocker la date suspension du dossier CCSP
7. Ajout d'un status **SUSPENDED** pour les recours 'claim'
8. Ajout du type de FPS **CCSPREJECT**
9. Ajout d'un code erreur en cas de numéro de dossier CCSP invalide
10. Ajout d'un status de paiement « **CANCELLED** » pour les dossier annulés

Version de spécification ANTAI : 2021-04-14_API-Collecte-FPS_SpecificationsFonctionnelles_V5.4.10

Version 1.07

1. Ajout du champ **mails** afin de stocker les courriers.
2. Ajout du champ **comments** afin de stocker les commentaires agent.
3. Remise en page de l'objet Fines
4. Ajout d'exemples de PATCH pour l'ajout d'un commentaire
5. La propriété « **vehicle** » ne contenant plus aucun champ obligatoire, elle devient optionnelle dans tous les appels
6. Ajout d'une propriété « **paymentReference** » optionnelle dans les paiements

Version 1.06

1. Modification de la cardinalité de la propriété « brand » dans la structure « vehicle ». Le champ passe d'obligatoire à facultatif dans l'ensemble des appels décrits

Version 1.05

1. Ajout d'un champ « surcharge » au format du FPS pour permettre :
 - Le stockage du montant de surtaxe appliqué par l'ANTAI un fois le dossier FPS ANTAI passé en recouvrement forcé
 - La fourniture de la nouvelle surtaxe à appliquer par l'ANTAI en cas de correction ou d'annulation d'un FPS par la CCSP après le passage du dossier FPS correspondant en recouvrement forcé

Version 1.04

1. Ajout de l'erreur **1015** correspondant à une non reconnaissance du format de la plaque minéralogique (pour les pays offrant ce contrôle).
2. Explication de l'usage du champ **authId**.
3. Ajout de la possibilité de gérer une session sur le serveur de FPS via un jeton de session obtenu lors d'une première authentification mutuelle
4. Transformation du champ **claim** en **claims**. Le champ devient donc un tableau de claims (dans les faits, pour l'instant, un tableau pouvant avoir maximum deux entrées : un pour le RAPO et un pour la CCSP).
5. Ajout d'un champ **claimType** dans l'objet **claim** permettant de distinguer le claim correspondant au RAPO (**PRELIMINARY**) et celui correspondant au recours à la CCSP (**REGULATORY**). Par soucis de cohérence, cet attribut a également été ajouté dans les critères de la requête de recherche qui, pour l'instant, ne prenait qu'un **claimStatus**.
6. Ajout d'un champ **claimReason** dans l'objet **claim** permettant de codifier la raison du recours (champ optionnel utilisé uniquement dans le cas du RAPO pour l'instant). La liste fermée des raisons de contestation a été inspirée de celle fournie dans le formulaire standard de RAPO du guide du CEREMA. Ce champ est facultatif, sauf dans le cas d'une usurpation de plaques où il doit être spécifié avec le code correspondant (**USURPATION**).
7. Ajout d'un champ libre **pricingCategory** dans l'objet **licencePlate** correspondant à la catégorie de tarif de l'utilisateur identifié ?
8. Ajout d'un champ libre **véhiculeCategory** dans l'objet **vehicule** correspondant à la catégorie de véhicule permettant d'affiner le tarif.
9. Ajout d'un paramètre **index** dans les requêtes de modification du nouveau champ **claims**.
10. Au début du chapitre 3, suppression de la remarque liminaire sur le caractère préliminaire des API définies par la norme et ajout d'une remarque générale sur l'usage des API définies

Version 1.03

1. L'attribut **licencePlate** a été renommé **licensePlate** (correction orthographique).
2. L'attribut **parclId** a été renommé **parkId** (correction orthographique).

3. En retour de la requête **/fine-values** ont été ajoutés les erreurs **1006, 1007, 1009** et **1010** afin de prendre en compte les éventuels erreurs de calcul du FPS qui pourraient être générées par des données incorrectes en entrée.
4. Le caractère facultatif ou obligatoire de certains attributs lorsqu'ils sont passés aux requêtes de type POST a été indiqué dans la description du type des attributs. Tous les attributs obligatoires sont désormais indiqués par une étoile (*).
5. L'attribut **rootFineLegalId** a été ajouté à la liste des attributs de recherche de la requête **/fines-search**.
6. Il a été précisé que les éléments **latitude** et **longitude** de la structure **LOCATION** sont exprimés selon le référentiel commun WGS84.
7. Format des erreurs : le texte d'explication du tableau retourné a été corrigé.
8. Les plaques françaises stockées par le serveur FNMS sont désormais normalisées selon les REGEX fournies par l'ANTAI.
9. Ajout de l'erreur http 500 en retour (erreur interne).

Version 1.02

1. Pour des raisons de compatibilité avec la RFC 7231 qui précise que "d'envoyer un body dans une requête de type GET peut causer certaines implémentations à rejeter la requête", la requête **/fine-values/v1** est transformée est désormais de type **POST**.
2. Pour des raisons de compatibilité avec la RFC 7231 qui précise que "d'envoyer un body dans une requête de type GET peut causer certaines implémentations à rejeter la requête", la requête **/fines/v1** est transformée en **/fines-search/v1** et est désormais de type **POST**.
3. Les données de la structure **LOCATION** ont été précisées : la latitude et la longitude sont exprimées en degrés décimaux (se sont donc des nombres flottants). L'altitude et l'incertitude sont exprimées en mètres (ce sont donc également des nombres flottants)

* * *