## Prélèvement A la Source pour les Revenus AUtres

## Guide d'implémentation de l'API PASRAU

Publication	Version	Objet de l'évolution	
28/11/2016	1.0	Initialisation (PASRAU_Guide-implementation-API_V1.0_AAAA-MMM-JJ.docx)	
30/03/2017	1.1	Mise en valeur sur l'obligation de compresser les dépôts (gzip) Suppression du statut OK pour les CRM financiers Mise à jour des URL des services PASRAU	
25/04/2017	1.1	Modification des codes erreurs de dépôt. (code http 400 retiré) Mise à jour du paramètre de la ressource de téléchargement des retours.	
05/05/2017	1.1	Mise à jour des exemples xml de rapports pour qu'ils correspondent au contexte PASRAU	
11/05/2017	1.1	Chapitre 3.4.2 : format PDF retiré	
24/05/2017	1.1	Chapitre 10 : préciser que l'ensemble des tests d'intégration sont à effectuer sur l'environnement de test « Editeur »	
02/08/2018	1.2	Mise à jour de la section Suivi du traitement par la DGFIP Mise à jour de la section Suivi du traitement par le SI PASRAU (statut BAN « ANO ») Documents de référence : CT PASRAU (2017.6), format harmonisé des retours (v01r08) Précision sur la taille de l'url de téléchargement des retours. Chapitre 3.4.1.	
11/12/2018	1.3	Chapitre 3.3.3 : Retour du service. Ajout du cas de l' « annule et remplace » dans l'encadré « url des re Chapitres 8.3.1, 8.3.2 « contraintes de poling ». Ces éléments ne sont pas actuellement impléme l'API REST PASRAU.	
31/10/2019	1.4	Mise à Jour de la gestion des erreurs (Ch 9)	
07/11/2019	2.0	MAJ pour PASRAU 2020 (PASRAU_Guide-implementation-API_2.0_AAAA-MMM-JJ.docx) Chapitre 3.3.3 Ajout du statut "EN_COURS"; en conséquence les champs "publication production statut id url" sont balisés et vides.	
28/04/2020	2.1	MAJ des documents références : format harmonisé des retours (v02r01), Document de spécification du format harmonisé des retours DSN	
14/10/2020	2.2	MAJ des version TLS supportée : suppression v1.1 Ajout des informations sur le monitoring	

1. A PROPOS DE L'API PASRAU	4
1.1. OBJECTIF DU DOCUMENT	4
1.2. DOCUMENTS DE REFERENCE	4
1.3. LISTE DES RETOURS, FORMAT, ET DISPONIBILITE PAR ENVIRONNEMENT	5
2. SECURITE DES ECHANGES	
2.1. HTTPS	6
2.2. CACHE HTTP	6
2.3. SECURITE DES ECHANGES AVEC UN LOGICIEL	6
2.3.1. Authentification du déclarant	
3. SERVICES DE L'API PASRAU	
3.1. Service d'authentification	8
3.1.1. Requête d'authentification sur net-entreprises.fr	
3.1.2. Réponse du service	9
3.2. SERVICE DE DEPOT PASRAU	9
3.2.1. Requête	9
3.2.2. Réponse du service	11
3.3. SERVICES DE CONSULTATION DES RETOURS	12
3.3.1. Recherche par identifiant de flux	12
3.3.2. Recherche par déclarant et plage horaire	
3.4. SERVICE DE TELECHARGEMENT D'UN RETOUR	
3.4.1. Requête	16
3.4.2. Réponse du service	16
4. LIENS AVEC LE CAHIER TECHNIQUE DE LA NORME	18
4.1. GRANULARITE DU DEPOT	18
4.2. IDENTIFICATION DU DECLARANT	18
5. SUIVI DE L'AVANCEMENT DES RETOURS	19
5.1. ECRASEMENT D'UN RETOUR	19
5.2. SUIVI DU TRAITEMENT TECHNIQUE PAR LE SI PASRAU	
5.2.1. Flux PASRAU rejeté	
5.2.2. En cours de contrôle de la norme	
5.2.3. Flux PASRAU non conforme	
5.2.4. Déclaration néant conforme	
5.3. SUIVI DU TRAITEMENT METIER PAR LE SI PASRAU	
5.3.1. Bilan d'Identification des Salariés OK	20 20
5.4. SUIVI DU TRAITEMENT PAR LA DGFIP	
5.4.1. Distribué à la DGFIP	
5.4.2. Traitement des données agrégées en succès	20
5.4.3. Traitement des données agrégées en erreur bloquante ou anomalie	

5.4.4. Traitement des données nominatives en succès	
6. FORMATS DES RETOURS ET SOUS-PRODUITS	21
6.1. RETOURS DE TRAITEMENT TECHNIQUE PAR LE SI PASRAU	21
6.2. RETOURS DE TRAITEMENT METIER PAR LE SI PASRAU	21
6.3. RETOURS DE TRAITEMENT METIER PAR LES OPS	21
7. FORMAT DES MESSAGES HTTP	22
7.1. ENCODAGE	22
7.2. VALEURS XML NON RENSEIGNEES	22
7.3. CHUNKED	22
7.4. Compression HTTP	22
7.4.1. Exemple d'entête de requête compressée acceptant une réponse compressée 7.4.2. Exemple de téléchargement d'un retour avec compression	
8. CONTRAINTES D'EXPLOITATION	24
8.1. IDENTIFICATION DU LOGICIEL	24
8.2. PERIODE DE RETENTION DES RETOURS	
8.3. CONTRAINTES DE POLLING	
8.3.1. Intervalle entre 2 requêtes	
8.3.2. Etendue de la plage de recherche	
8.4. NIVEAU DE SERVICE	24
9. GESTION D'ERREUR	25
9.1. Codes Erreurs HTTP	25
9.1.1. Codes HTTP Surchargés	
9.1.2. Dépôt et retours	
9.1.3. Spécificités du code HTTP 401 (WWW-Authenticate)	
9.1.5. Exemple de réponse contenant une erreur	26
9.2. ERREURS SANS CODE HTTP	26
9.2.1. Le client ne supporte pas TE:Chunked	26
9.2.2. le client dépose sans CT:Text/plain	
10. ADRESSE DES SERVICES	27
10.1. Principes d'adressage	27
10.2. TABLE D'ADRESSAGE DES SERVICES	27
10.3. TELECHARGEMENT DES RETOURS (URI)	27
11 SUDEDVISION	29

## 1. A PROPOS DE L'API PASRAU

## 1.1. Objectif du document

Ce document est le guide d'implémentation à destination des collecteurs souhaitant s'interfacer automatiquement avec le SI PASRAU. L'objectif est de spécifier les services de l'API afin de permettre d'automatiser le dépôt des déclarations et la gestion des retours (suivi de l'avancement et téléchargement des retours).

#### 1.2. Documents de référence

Il est utile d'avoir les livrables ci-dessous en référence pour l'implémentation des services de l'API :

N°	Titre du document	Description du document
[1]	CT_PASRAU_2020.2.pdf	Cahier technique de la norme 2020
[2]	pasrau-cahier-technique-2021.1.pdf	Cahier technique de la norme 2021
[3]	DSN-NormalisationBilans-Spécifications du schéma-VT2.0.docx	Document de spécification du format harmonisé des retours DSN
[4]	dsn_bilans_v02r01.xsd	Implémentation du format harmonisé

## 1.3. Liste des retours, format, et disponibilité par environnement

	Description	OPS	Er EDIT			iv. JCTION	Format
	Description	OF 3	Type Test	Type Réel	Type Test	Type Réel	phase 3
10	Accusé d'Enregistrement / Avis de rejet	SI	Χ	Χ	Χ	Χ	
11	Certificat de conformité Bilan d'anomalies	PASRAU	Х	Х	Х	Х	Format DSN
20	Bilan d'Identification des Salariés	SI PASRAU		Х		Х	Format DSN
92	Accusé de réception (OK)			Χ		Χ	Aucun
93	Compte-rendu métier DGFIP Données paiement	DGFIP		Х		Х	Format DSN
94	Compte-rendu métier DGFIP Données nominatives			Х		Х	Fullial DSN

#### **2.1. HTTPS**

Tous les échanges se font par HTTPS (HTTP/TLS). Des certificats serveurs sont installés sur les différentes parties de l'API :

- certificat du service d'authentification www.net-entreprises.fr
- certificat du SI PASRAU

Les protocoles de sécurité suivants sont supportés :

	TLS v1.2
Services Net-Entreprises	X
Authentification	
Services PASRAU	X
ws-pasrau.net-entreprises.fr	

L'obtention des certificats est transparente, dès lors que la vérification TLS stricte est désactivée au niveau du client HTTP. Dans le cas contraire les chaînes de certification des AC sont à installer dans le magasin de certificat. Actuellement les AC utilisées en PASRAU sont les suivantes :

• https://www.certigna.fr/autorites/index.xhtml?ac=servicesCA#lservicesca

#### 2.2. Cache HTTP

Toutes les données de services PASRAU sont déterminées dynamiquement à chaque requête. Le cache HTTP n'est donc pas nécessaire. Afin d'empêcher la conservation de données nominatives en cache, la directive **Cache-Control: no-cache** est ajoutée dans toutes les réponses HTTP qui font suite à des requêtes GET (par défaut les réponses aux requêtes POST ne sont pas mises en cache, conformément à la RFC2616).

## 2.3. Sécurité des échanges avec un logiciel

Dans le cas du logiciel (usage direct des services PASRAU par le logiciel), l'authentification se fait en deux temps

- 1. Appel du service d'authentification d'un déclarant
- 2. Passage du jeton V2 à chaque appel de service métier

/!\ La bonne inscription du déclarant au service déclaratif PASRAU est vérifiée à la fois lors de l'authentification et lors de tout appel à un service métier qui nécessite l'identification du déclarant.

#### 2.3.1. Authentification du déclarant

Le passage du jeton à chaque appel de service métier se fait par l'en-tête HTTP Authorization.

Authorization:

PASRAULogin
jeton=0PN5J17HBGZHT7JJ3X82frJIUN8DYpKDtOLCwo//yIIDzg=

En cas d'erreur d'authentification (code 401), le logiciel PEUT ré-authentifier le déclarant sur le service d'authentification, récupérer le nouveau jeton, et réémettre l'appel au service métier.

## Exemple d'entête de requête avec passage de jeton

POST /deposer-pasrau/1.0/ HTTP/1.1 Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr

Authorization: PASRAULogin

jeton=0PN5J17HBGZHT7JJ3X82frJIUN8DYpKDtOLCwo//yllqDzg=

Content-Type: text/plain Content-Encoding : gzip Content-Length: 4096

## 3. SERVICES DE L'API PASRAU

Les services PASRAU supportent HTTP 1.1.

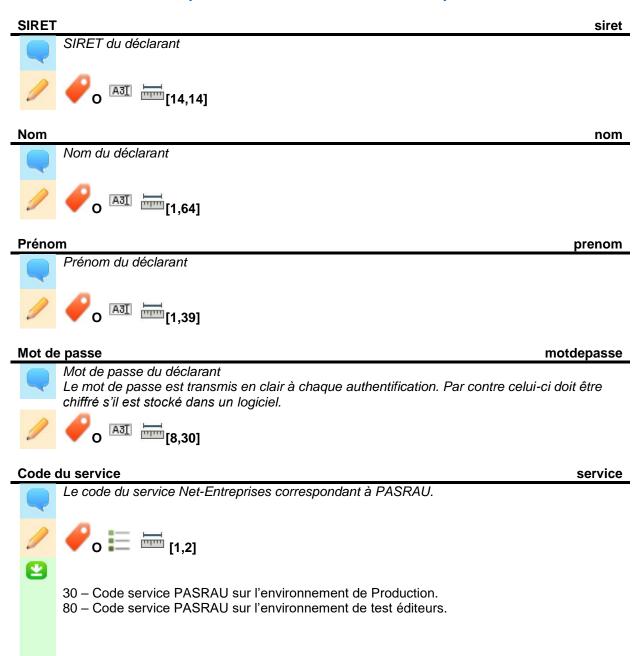
## 3.1. Service d'authentification

Ce service est exposé par le portail Net-entreprises.

L'authentification se fait par une requête de type **POST**.

Les adresses des services sont précisées à la fin du document.

## 3.1.1. Requête d'authentification sur net-entreprises.fr



## Exemple de requête d'authentification d'un déclarant sur net-entreprises.fr

POST /authentifier/1.0/ HTTP/1.1

Host: net-entreprises.fr User-Agent: Client-PASRAU Content-Type: application/xml

Content-Length: 4096

<identifiants>

<siret>12345678901234</siret>

<nom>Wallace</nom>

<prenom>William</prenom>

<motdepasse>azerty42</motdepasse>

<service>30</service>

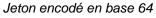
</identifiants>

#### 3.1.2. Réponse du service

Le corps de la réponse contient directement le jeton.

Jeton de sécurité Corps HTTP





Date d'expiration du jeton



#### Date d'expiration du jeton

**Entête HTTP Expires** 







## Exemple de réponse en succès

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/octet-stream Date: Mon, 12 Aug 2013 15:04:39 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

Expires: Mon, 12 Aug 2013 17:04:39 GMT

PD94bWwgdmVyc2lvbj0iMS4wIiBlbmNvZGluZz0iVVRGLTgiID8+DOo8Z2lwbWRzOmF2aXMgcHJvZmls PSJEU04iIHZlcnNpb249InYwMXIwMSIgeG1sbnM6Z2lwbWRzPSJodHRwOi8vd3d3Lm5ldC1lbnRyZXBy aXNlcy5mci94c2QvY3VycmVudC8iIHhtbG5zOnhzaT0iaHR0cDovL3d3dy53My5vcmcvMjAwMS9YTUxT Y2hlbWEtaW5zdGFuY2UiIHhzaTpzY2hlbWFMb2NhdGlvbj0iLi9kc25fQUVFX3YwMXIwMS54c2Qi=

## 3.2. Service de dépôt PASRAU

Le dépôt s'effectue à l'aide d'une requête **POST**. Le déclarant qui dépose est déterminé par le jeton.

3.2.1. Requête

#### Flux PASRAU



Contenu du flux PASRAU tel qu'il est généré par le logiciel.

Les archives ne sont pas acceptées.

Seul le dépôt unitaire est supporté, c'est-à-dire un seul flux PASRAU contenant un seul rang (un seul bloc S20).

En cas de non-respect de cette contrainte, le service renverra quand même un AEE. C'est le bilan d'anomalie qui contiendra une erreur spécifique.





O AJ Format PASRAU ISO-8859-1

L'exemple ne tient pas compte des diverses transformations appliquées au message (gzip, chunk, tls...)

```
Exemple de requête minimale
POST /deposer-pasrau/1.0/ HTTP/1.1
Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr
Authorization: ...
User-Agent: Client-PASRAU
Content-Type: text/plain
Content-Encoding : gzip
Content-Length: 4096
$10.G00.00.001, 'superpaie'
$10.G00.00.002, 'GENIELOG'
$10.G00.00.003, 'v99'
S10.G00.00.005,'01'
$10.G00.00.006,'201711'
$10.G00.00.008,'01'
S10.G00.01.001, '537550964'
$10.G00.01.002,'00010'
S10.G00.01.003, 'CAUDRELIER THIERRY'
$10.G00.01.004,'10 rue des Alpagas'
$10.G00.01.005,'75009'
$10.G00.01.006,'PARIS'
S10.G00.01.007, 'FR'
S10.G00.01.009, 'Derrière la porte du garage'
$10.G00.01.010, 'Encore après'
$10.G00.02.001,'01'
$10.G00.02.002, 'Test PASRAU'
S10.G00.02.004, 'TestPASRAU@gip-mds.fr'
$10.G00.02.005,'0123456789'
S20.G00.05.001,'11'
S20.G00.05.002,'01'
S20.G00.05.003,'1'
S20.G00.05.004, '56489'
S20.G00.05.005, '01062018'
S20.G00.05.007, '01072018'
S20.G00.05.010, '01'
S20.G00.07.001, 'Jean Salin'
S20.G00.07.002,'0134897652'
S20.G00.07.003, 'jeansalain@mail.com'
S20.G00.07.004,'11'
S21.G00.06.001, '537550964'
S21.G00.06.002,'00010'
S21.G00.06.003, '8623Z'
S21.G00.06.004,'90 rue des Canettes'
```

```
S21.G00.06.005, '75010'
S21.G00.06.006, 'PARIS'
S21.G00.11.001,'00010'

S21.G00.11.002,'8623Z'

S21.G00.11.003,'90 rue des Anciens'
S21.G00.11.004, '75001'
S21.G00.11.005, 'PARIS'
S21.G00.11.015, 'FR'
S21.G00.20.001, 'DGFiP'
S21.G00.20.003, 'GFH23564521'
S21.G00.20.004, '64G1DFR14DRF514GDF54GD'
S21.G00.20.005, '10000,00'
S21.G00.20.006, '01062018'
S21.G00.20.007,'30062018''
S21.G00.20.010,'05'
S21.G00.30.001, '1581075005001'
S21.G00.30.002, 'BRICHET'
S21.G00.30.003, 'HORTEUR'
S21.G00.30.004, 'MARIEKE'
S21.G00.30.005,'02'
S21.G00.30.006, '07101988'
S21.G00.30.007, 'PARIS'
S21.G00.30.008,'50 rue du Levant'
S21.G00.30.009, '75009'
S21.G00.30.010, 'PARIS'
S21.G00.30.014,'75'
S21.G00.30.015,'FR'
S21.G00.30.019,'1325671951412454'
S21.G00.31.001,'10062018'
S21.G00.31.009, 'BROCHET'
S21.G00.31.010, 'Marike'
S21.G00.50.001, '22062018'
S21.G00.50.002, '2384.15'
S21.G00.50.006,'10,00'
S21.G00.50.007,'01'
S21.G00.50.008, '201805123456789012'
S21.G00.50.009, '238.42'
S21.G00.56.001, '052018'
S21.G00.56.002, '02'
S21.G00.56.004, '2384.15'
S21.G00.56.005, '-5,00'
S21.G00.56.007,'-119.21'
S90.G00.90.001,'82'
$90.G00.90.002,'1'
```

L'exemple ne tient pas compte des diverses transformations appliquées au message (gzip, chunk, tls...)

## 3.2.2. Réponse du service

Le retour de l'AEE ou de l'avis de rejet est synchrone. Le corps de la réponse contient directement l'AEE ou l'avis de rejet. L'AEE et l'avis de rejet sont téléchargeables à nouveau par les services de gestion des retours.

## Accusé de réception



Contenu de l'AEE ou de l'avis de rejet



Exemple de réponse en succès (AEE)

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/xml

Date: Mon, 12 Aug 2013 15:04:39 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

Cf. exemple d'AEE

Exemple de réponse en échec (Avis de rejet)

Status Code: 422 Unprocessable Entity

Content-Type: application/xml

Date: Mon, 12 Aug 2013 15:04:39 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

Cf. exemple d'Avis de rejet

#### 3.3. Services de consultation des retours

Les services de recherche adressent des usages différents, suivant la manière dont le logiciel de paie récupère les retours :

- à la demande de l'utilisateur : il est conseillé d'utiliser la recherche par identifiant de flux ou par déclarant
- en arrière-plan: en fonctionnement nominal il est préférable d'utiliser uniquement la recherche par déclarant et plage horaire. Le service de recherche par identifiant de flux est utilisable à des fins d'exploitation (rejeu, administration fonctionnelle...)

#### 3.3.1. Recherche par identifiant de flux

L'appel du service se fait par une requête de type GET.

L'identifiant du flux à rechercher est la dernière partie de l'url de la requête.

#### Identifiant du flux PASRAU



Identifiant du flux obtenu dans l'AEE ou l'avis de rejet lors du dépôt





🖊 O 🖼 [0-9A-Za-z.-\_]\* 🚾 [1,50]



#### Exemple de requête

GET /lister-retours-flux/1.0/0123456789 HTTP/1.1

Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr

Authorization: ...

User-Agent: Client-PASRAU Content-Length: 4096

#### 3.3.2. Recherche par déclarant et plage horaire

L'appel du service se fait par une requête de type **GET**.

Le déclarant est déterminé au moyen du jeton V2 passé dans l'entête HTTP.

Cf. contraintes de polling 8.3.2 pour l'étendue de la recherche.

#### Début de la plage de recherche



Date et heure de début de la plage de recherche

Ce champ est comparé avec la date de publication d'un retour (c'est-à-dire l'horodatage de son enregistrement sur le SI PASRAU).









## Fin de la plage de recherche



Date et heure de fin de la plage de recherche

Le champ est facultatif afin de rechercher l'ensemble des retours à partir d'une date Ce champ est comparé avec la date de publication d'un retour (c'est-à-dire l'horodatage de son enregistrement sur le SI PASRAU).









#### Exemple de recherche par déclarant avec début de plage de recherche

GET /lister-retours-declarant/1.0/20130801130000 HTTP/1.1

Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr

Authorization: ...

User-Agent: Client-PASRAU Content-Length: 4096

## Exemple de requête avec début et fin de plage de recherche

GET /lister-retours-declarant/1.0/20130801130000/20130801140000 HTTP/1.1

Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr

Authorization: ...

User-Agent: Client-PASRAU Content-Length: 4096

#### 3.3.3. Réponse du service

Le service peut renvoyer les retours de plusieurs flux.

Identifiant du flux obtenu lors du dépôt

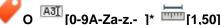
#### Identifiant du flux PASRAU

flux.id









Pour chaque flux et chaque retour, les informations suivantes sont remontées :

## Date de publication du retour

flux.retour.publication







O III yyyyMMddhhmmss III [14,14]



Date à laquelle le SI PASRAU a mis le retour à disposition des services de recherche

#### Date de production du retour

flux.retour.production



La date métier est fournie par la DGFIP. Elle correspond à la date de production du document, ou à la date d'émission s'il s'agit simplement d'une notification.



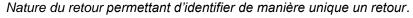


O yyyyMMddhhmmss [14,14]



Nature du retour flux.retour.nature











Cf. liste des codes retours

flux.retour.statut Statut











OK : le traitement s'est terminé normalement à cette étape

KO: au moins une anomalie bloquante est survenue, empêchant la poursuite du traitement métier

ANO : une ou plusieurs anomalies non bloquantes sont survenues, sans que cela n'empêche le traitement métier de se terminer

EN\_COURS : la déclaration est en cours de distribution vers l'organisme mettant à disposition ce retour

Identifiant du retour flux.retour.id



Pour rétrocompatibilité uniquement Cf « URL du téléchargement du retour »









## URL de téléchargement du retour

flux.retour.url



URL permettant le téléchargement du retour

Le champ n'est renseigné que

- si un document est associé à cette nature de retour,
- si le statut du retour a permis la production d'un document (un KO par exemple peut ne pas être accompagné d'un retour)
- En cas d'annule et remplace, uniquement le CRM enrichi contient un lien de téléchargement.







F A3 🚾 [1,256]

```
Exemple de réponse
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/xml
Cache-Control : no-cache
[Accept-Ranges: minutes=0-60]
Date: Wed, 14 Aug 2013 10:14:42 GMT
Server: Apache-Coyote/1.1
<retours>
  <flux>
    <id>F1spdeAilkR4q3UUlQA7haa</id>
    <retour>
     <publication>20130801123242/publication>
     oduction>20130801123242
     <nature>10
     <statut>OK</statut>
     <id>0123456789</id>
     <url>https://ws-pasrau.net-entreprises.fr/telecharger-
retour/1.0/F1spdeAilkR4q3UUlQA7haa/0123456789</url>
    </retour>
    <retour>
     <publication>20130801123242/publication>
     cproduction>20130801123242
     <nature>11
     <statut>OK</statut>
     <id>1234567890</id>
     <url>https://ws-pasrau.net-entreprises.fr/telecharger-
retour/1.0/F1spdeAilkR4q3UUlQA7haa/1234567890</url>
   </retour>
    <retour>
     <publication>20130801123242/publication>
     cproduction>20130801123242
     <nature>20</nature>
     <statut>OK</statut>
    </retour>
  </flux>
  <flux>
   <id>klmnopqrst</id>
    <retour>
     <publication>20140124123242/publication>
     cproduction>20140124123242
     <nature>10</nature>
     <statut>OK</statut>
     <id>3456789012</id>
     <url>https://ws-pasrau.net-entreprises.fr/telecharger-retour/1.0/
klmnopqrst/3456789012</url>
    </retour>
    <retour>
     <publication>20140124123242/publication>
     oduction>20140124123242
     <nature>11
     <statut>OK</statut>
     <id>5678901234</id>
     <url>https://ws-pasrau.net-entreprises.fr/telecharger-retour/1.0/
klmnopqrst/5678901234</url>
    </retour>
    <retour>
```

## Exemple de réponse vide

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/xml Cache-Control : no-cache [Accept-Ranges: minutes=0-60] Date: Wed, 14 Aug 2013 10:14:42 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

<retours>

## 3.4. Service de téléchargement d'un retour

## 3.4.1. Requête

L'appel du service se fait par une requête de type **GET**. L'url de téléchargement est fournie dans la réponse des services de recherche. URL limitée à 256 charactères.

ID Rapport idrapport



ID Rapport du rapport à récupérer.



## Exemple de requête

GET /telecharger-retour/1.0/abcdefghij HTTP/1.1

Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr

Authorization: ...

User-Agent: Client-PASRAU (PasrauBuilder/12.5; Paie.fr)

Content-Length: 4096

## 3.4.2. Réponse du service

Format Content-Type



Le format est précisé dans le header Content-Type

La version éventuelle du format est renseignée dans le document lui-même (schéma XML par exemple)

Le format permet de

- générer un fichier avec la bonne extension
- présenter le document à l'utilisateur de la bonne manière
- traiter automatiquement les retours







## Formats identifiés :

• application/xml

## Contenu



Contenu du retour dans son format d'origine. Le format est précisé dans l'en-tête Content-Type.





## Exemple de réponse

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/xml Cache-Control : no-cache

Date: Wed, 14 Aug 2013 10:14:42 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>

## 4. LIENS AVEC LE CAHIER TECHNIQUE DE LA NORME

## 4.1. Granularité du dépôt

Le cahier technique de la norme autorise pour un même message PASRAU :

- 1 seul bloc S10
- de 0 à 99999 blocs S20

Un dépôt API (une requête HTTP vers le service de dépôt) ne contient **<u>qu'un seul</u>** S20. C'est une restriction de l'API par rapport au cahier technique de la norme. Cette limite fait l'objet d'un contrôle donnant lieu à une anomalie dans le bilan d'anomalies.

## 4.2. Identification du déclarant

L'identification du déclarant n'est pas portée par le cahier technique de la norme. Le déclarant est identifié par les mécanismes de sécurité du SI PASRAU et propagé à la DGFIP sous forme de données techniques (« données de suivi ») accompagnant la déclaration PASRAU.

## 5. SUIVI DE L'AVANCEMENT DES RETOURS

#### 5.1. Ecrasement d'un retour

La DGFIP a la possibilité d'écraser un retour pour l'enrichir au fur et à mesure du traitement métier. Dans ce cas les champs suivants PEUVENT être mis à jour

- date de production par la DGFIP
- date de publication sur le SI PASRAU
- statut
- url de téléchargement

Tous les cas de changements de statuts sont possibles, bien que certains soient extrêmement rares.

Une version de retour écrasée n'est plus disponible au téléchargement. Seule la dernière version est disponible.

## 5.2. Suivi du traitement technique par le SI PASRAU

## 5.2.1. Flux PASRAU rejeté

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	Avis de rejet	non renseigné	KO	renseigné

#### 5.2.2. En cours de contrôle de la norme

N	lature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	C	AEE	non renseigné	OK	renseigné

#### 5.2.3. Flux PASRAU non conforme

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	AEE	non renseigné	OK	renseigné
11	Bilan d'anomalies	non renseigné	ANO/KO	Renseigné

#### 5.2.4. Déclaration néant conforme

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	AEE	non renseigné	OK	renseigné
11	Certificat de conformité	non renseigné	OK	renseigné

## 5.2.5. En cours de traitement métier par le SI PASRAU

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	AEE	non renseigné	OK	renseigné
11	Certificat de conformité	non renseigné	OK	renseigné

## 5.3. Suivi du traitement métier par le SI PASRAU

#### 5.3.1. Bilan d'Identification des Salariés OK

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	AEE	non renseigné	OK	renseigné
11	Certificat de conformité	non renseigné	OK	renseigné
20	BIS	non renseigné	OK	non renseigné

## 5.3.2. Bilan d'Identification des Salariés en anomalie

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
10	AEE	non renseigné	OK	renseigné
11	Certificat de conformité	non renseigné	OK	renseigné
20	BIS	non renseigné	ANO	renseigné

Un BIS n'est jamais bloquant pour le traitement d'une PASRAU mensuelle.

## 5.4. Suivi du traitement par la DGFIP

## 5.4.1. Distribué à la DGFIP

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
92	Accusé de réception	non renseigné	OK	non renseigné

## 5.4.2. Traitement des données agrégées en succès

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
92	Accusé de réception	non renseigné	OK	non renseigné

# 5.4.3. Traitement des données agrégées en erreur bloquante ou anomalie

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
92	Accusé de réception	non renseigné	OK	non renseigné
93	CR données agrégées	non renseigné	KO	renseigné

#### 5.4.4. Traitement des données nominatives en succès

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
94	CR données nominatives (Taux du PAS)	non renseigné	ОК	renseigné

# 5.4.5. Traitement des données nominatives en erreur bloquante ou anomalie

Nature	Description	OPS	Statut	Url de téléchargement
94	CR données nominatives	non renseigné	ANO / KO	renseigné

#### 6. FORMATS DES RETOURS ET SOUS-PRODUITS

## 6.1. Retours de traitement technique par le SI PASRAU

Format: Format DSN harmonisé

**Exemples:** 

AEE: exemple\_retour\_10\_AEE.xml

Avis de rejet : exemple retour 10 ARE.xml

Certificat de conformité : <u>exemple\_retour\_11\_CCO.xml</u> Bilan d'anomalies : <u>exemple\_retour\_11\_BAN.xml</u>

## 6.2. Retours de traitement métier par le SI PASRAU

Format: Format DSN harmonisé

Exemple:

Bilan d'Identification des Salariés : exemple retour 20 BIS.xml

## 6.3. Retours de traitement métier par les OPS

Format: Format DSN harmonisé

**Exemples:** 

CRM DGFIP paiement : <u>exemple\_retour\_93\_CRMF.xml</u>

CRM DGFIP nominatif: exemple\_retour\_94\_CRMN1.xml / exemple\_retour\_94\_CRMN2.xml

## 7.1. Encodage

Les échanges de l'API se font suivant les cas en encodage UTF-8 ou ISO-8859-1 :

Item	Encodage
Messages XML constituant les requêtes et les réponses de l'API	UTF-8
Déclaration PASRAU déposée	ISO-8859-1
Retours du SI PASRAU et de la DGFIP	UTF-8

## 7.2. Valeurs XML non renseignées

Lorsqu'une donnée facultative (F) n'est pas renseignée, la balise XML n'apparait pas du tout. La règle ne s'applique pas forcément aux documents, mais surtout aux requêtes et aux réponses de l'API.

#### 7.3. Chunked

Le mode « chunked » est utilisé

- Sur les requêtes HTTP : de manière optionnelle et à l'initiative du client. Les services de l'API sont capables de traiter des requêtes « chunked ».
- Sur les réponses HTTP: à l'initiative du serveur uniquement. L'en-tête « Transfer-Encoding » est sans effet. Tout client de l'API doit être en capacité de traiter une réponse « chunked ».

Conformément à la RFC, le mode chunked est indiqué par l'en-tête « **Transfer-Encoding : Chunked** » sur les requêtes comme sur les réponses.

## 7.4. Compression HTTP

Les services supportent le format de compression standard GZIP. L'activation de la compression par le client HTTP est **obligatoire** pour tous les services métier sur toutes les requêtes qui ont un corps http (cela exclut les requêtes GET), et sur toutes les réponses. Les services d'authentification Net-E ne sont pas concernés par la compression.

La compression est à signaler par les headers HTTP suivants :

- Content-Encoding : gzip : indique que le corps du message HTTP est compressé
- Accept-Encoding : gzip : indique que la requête accepte une réponse compressée. Pour être valide une requête doit :
  - Soit comporter l'en-tête Accept-Encoding contenant au moins « gzip »
  - Soit ne pas comporter d'en-tête Accept-Encoding (compression GZIP acceptée par défaut)

Conformément à la spécification RFC2616, le non-respect de cette contrainte entraîne un code HTTP :

- 415 UNSUPPORTED MEDIA TYPE : la requête n'est pas conforme aux contraintes de compression
- 406 NOT\_ACCEPTABLE : la réponse ne peut être conforme aux contraintes de compression

# 7.4.1. Exemple d'entête de requête compressée acceptant une réponse compressée

POST /deposer-pasrau/1.0/ HTTP/1.1 Host: pasrau-ws.net-entreprises.fr

Authorization: ...

Content-Type: text/plain; charset=iso-8859-1

Content-Length: 4096 Content-Encoding: gzip Accept-Encoding: gzip

## 7.4.2. Exemple de téléchargement d'un retour avec compression

Requête	Réponse
GET /telecharger-retour/1.0/abcdefg/12345 HTTP/1.1	Status Code: 200 OK
Host: ws-pasrau.net-entreprises.fr	Content-Encoding: gzip
Authorization:	Content-Type: application/xml
Content-Length: 4096	Cache-Control : no-cache
Accept-Encoding: gzip	Date: Wed, 14 Aug 2013 10:14:42 GMT
	Server: Apache-Coyote/1.1
	<pre></pre>

#### 8. CONTRAINTES D'EXPLOITATION

## 8.1. Identification du logiciel

Afin de faciliter le diagnostic et la résolution de problèmes, et afin d'éviter au GIP-MDS de solliciter directement les déclarants en cas de comportement inhabituel, les éditeurs de logiciels sont invités à renseigner dans l'entête HTTP User-Agent :

- Le nom de l'éditeur
- Le nom du logiciel (ou la gamme de logiciels)
- La version du logiciel

Voici la chaîne à insérer dans l'entête User-Agent : **Client-PASRAU (<logiciel>/<version>; <éditeur>)** Exemple: User-Agent : Gecko/20100101 Client-PASRAU (PASBuilder/12.5; Paie.fr)

Le déploiement est progressif et se fait au rythme de chaque éditeur.

#### 8.2. Période de rétention des retours

Les données de suivi des retours sont disponibles via le service de consultation selon les mêmes règles d'historique que le tableau de bord (13 mois).

Les retours disponibles au téléchargement ont une période de rétention de 3 mois par le SI PASRAU. Au-delà, les retours sont purgés et ne sont pas archivés par le SI PASRAU.

## 8.3. Contraintes de polling

Le polling des services de recherche induisant un grand nombre de requêtes et une charge très importante sur les services de l'API, il est nécessaire de respecter certaines contraintes. Il n'y a en revanche pas de restriction d'utilisation des services de dépôt et de téléchargement.

## 8.3.1. Intervalle entre 2 requêtes

Entête http « expires » en réponse de l'API.

→ Non implémenté actuellement (absent dans la réponse).

## 8.3.2. Etendue de la plage de recherche

Lors d'une recherche par plage horaire, l'étendue de la plage de recherche est soumise à contrainte. Ce paramètre pourra être ajusté à tout moment en fonction du retour d'expérience et de la charge. Entête http « accept-ranges ».

→ Non implémenté actuellement (absent dans la réponse).

## 8.4. Niveau de service

L'API est globalement disponible 7j/7 24h/24. Il n'y a pas de plages de maintenance récurrentes. Toutefois des interruptions de service peuvent avoir lieu. Dans ce cas les services retournent le code 404 (page non trouvée) ou idéalement 503 (Service indisponible).

## 9.1. Codes Erreurs HTTP

## 9.1.1. Codes HTTP Surchargés

Les codes HTTP suivants sont surchargés par les services de l'API PASRAU :

- 401 Authorization required
- 403 Forbidden
- 404 Not found
- 406 Not acceptable
- 415 Unsupported media type
- 422 Unprocessable entity (RFC4918)
- 429 Too many requests (RFC6585)

Ci-dessous la signification particulière de ces codes HTTP pour chaque service :

## 9.1.2. Dépôt et retours

	Authentification	Dépôt	Recherche par flux	Recherche par déclarant	Téléchargement d'un retour	
401	Erreur d'authentification		Jeton manquant ou invalide			
		Déclarant no	n-inscrit à la déclaration Pa	ASRAU (attendre J+1)		
403	n/a	n/a	Le déclarant tente de consulter les retours d'une déclaration PASRAU qu'il n'a pas déposée	n/a	Le déclarant tente de télécharger un retour qui porte sur une déclaration PASRAU qu'il n'a pas déposée	
404	cf. RFC 2616		Identifiant du flux inconnu (également après la purge du flux)	Déclarant inconnu (non inscrit à la déclaration PASRAU)	Identifiant du retour inconnu (également après la purge du retour)	
406	n/a cf 7.4	Le client demande explicitement un format de réponse (Accept- Encoding) qui n'est pas supporté	Le client demande explicitement un format de réponse (Accept- Encoding) qui n'est pas supporté	Le client demande explicitement un format de réponse (Accept- Encoding) qui n'est pas supporté	Le client demande explicitement un format de réponse (Accept- Encoding) qui n'est pas supporté	
415		Le format de	la requete (Content-Encod	ing) n'est pas supporté		
422	Paramètres		La requête n'a pas pu être traitée, car les paramètres sont invalides			
429	9 n/a		(intervalle de polling ou	s les contraintes de polling u étendue de la plage de erche)	n/a	

## 9.1.3. Spécificités du code HTTP 401 (WWW-Authenticate)

Conformément à la spécification RFC2616, les réponses 401 sont complétées par l'en-tête **WWW-Authenticate** 

Service	Erreur	En-tête WWW-Authenticate
ut he nti	Erreur d'authentification (compte inconnu, mot de passe incorrect)	Basic realm=«net-entreprises.fr»

	Déclarant non-inscrit à la déclaration PASRAU	PASRAULogin realm=«Utilisateur non-inscrit au service»
ent	Erreur d'authentification (inclus les fiches de paramétrage)	PASRAULogin realm=«Jeton manquant ou invalide»
ation	Jeton expiré (inclus les fiches de paramétrage)	PASRAULogin realm=«Expiration du jeton»
Dépôt Consultation Téléchargement	Déclarant non-inscrit à la déclaration PASRAU	PASRAULogin realm=«Utilisateur non-inscrit au service»

#### 9.1.4. Codes HTTP standard

Les codes HTTP de la spécification RFC2616 qui ont ou pas une signification particulière pour l'API peuvent s'appliquer normalement. Par exemple :

- 200 : OK
- 400 : Bad Request (ex : contenu non compressé ou mal compressé)
- 404 : Service non trouvé (en plus des cas surchargés)
- 407 : Authentification proxy requise.
  - Erreur de proxy client (ex : erreur d'authentification)
  - Erreur de proxy fournisseur (requête réputée dangereuse par le portail netentreprises.fr ou ses services déclaratifs)
- 408 : Timeout
- 500 : Erreur interne du serveur non gérée
- 503 : Service indisponible
- Etc.

#### 9.1.5. Exemple de réponse contenant une erreur

Status Code: 500 Erreur Interne du Serveur

Connection: close

Date: Mon, 19 Aug 2013 14:52:16 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

## 9.2. Erreurs sans code http

## 9.2.1. Le client ne supporte pas TE:Chunked

## 9.2.2. le client dépose sans CT:Text/plain

## **10. ADRESSE DES SERVICES**

Les tests d'intégration sont à effectuer sur l'environnement de test « EDITEUR ».

## 10.1. Principes d'adressage

Format de l'adresse : https://<url\_de\_base:port>/<nom\_du\_service>/<version\_du\_service>/

- L'url de base varie en fonction
  - o de l'environnement : EDITEUR ou PRODUCTION
  - o de la nature du service, pour des raisons d'exploitation et de niveau de service
- Le nom du service permet d'invoquer la bonne opération technique ou métier
- La version du service permet la cohabitation de 2 versions pour un basculement progressif lors d'une évolution. Le numéro de la dernière version n'est pas nécessairement le même sur tous les services.

## 10.2. Table d'adressage des services

Service	Env.	URL
Authentification Editer		https://test-services.net-entreprises.fr/authentifier/1.0/
Aumentinication	Prod	https://services.net-entreprises.fr/authentifier/1.0/
Dépôt	Editeur	https://edit-pasrau-ws.net-entreprises.fr/deposer-pasrau/1.0/
Берог	Prod	https://pasrau-ws.net-entreprises.fr/deposer-pasrau/1.0/
	Editeur	https://edit-pasrau-ws.net-entreprises.fr/lister-retours-flux/1.0/
Retours -		https://edit-pasrau-ws.net-entreprises.fr/lister-retours-declarant/1.0/
Consultation	Prod	https://pasrau-ws.net-entreprises.fr/lister-retours-flux/1.0/
		https://pasrau-ws.net-entreprises.fr/lister-retours-declarant/1.0/
Retours - Editeur API hypermédia (url dynamique renvoyée par les services de recherche)		API hypermédia (url dynamique renvoyée par les services de recherche)
Téléchargement	Prod	API hypermédia (url dynamique renvoyée par les services de recherche)

## 10.3. Téléchargement des retours (URI)

	URI Environnement Editeur	URI Environnement PRODUCTION
Retours	https://edit-pasrau-ws.net-entreprises.fr/	https://pasrau-ws.net-entreprises.fr/
Retours CRM (93 et 94)	https://edit-pasraucrm.net-entreprises.fr	https://pasraucrm.net-entreprises.fr

## 11. SUPERVISION

Afin de fournir un état des services de l'API sans les dégrader avec des sollicitations isolées, il est proposé d'utiliser les URL suivantes :

Plateforme Editeur : <a href="http://api-dsn.net-entreprises.fr/pasrau-monitor/1.0/editeur">http://api-dsn.net-entreprises.fr/pasrau-monitor/1.0/editeur</a>
Plateforme Production : <a href="http://api-dsn.net-entreprises.fr/pasrau-monitor/1.0/production">http://api-dsn.net-entreprises.fr/pasrau-monitor/1.0/production</a>

Les tests sont réalisés à intervalle de 5 minutes, et ce pour chaque plateforme supervisée. Pour chaque plateforme, il est possible de récupérer les informations sous forme XML aux URLs de la forme suivante : <a href="http://api-dsn.net-entreprises.fr/pasraumonitor/{version}/{plateforme}/xml/">http://api-dsn.net-entreprises.fr/pasraumonitor/{version}/{plateforme}/xml/</a>

La version est « 1.0 ».

La plateforme est « editeur » ou « production ».

Les id des services peuvent être retrouvés à partir du tableau suivant :

ID	Nom du service	
0	PASRAU - Authentification	
1	PASRAU - Depot	
2	PASRAU - Rechercher avec plage	
3	PASRAU - Rechercher flux	
4	PASRAU - Telechargement retour	

Les résultats seront restitués sous la codification suivante :

Icône	Code	Explication
	OK	Le service est accessible.
1	N/A	L'état du service n'a pas été testé.
×	KO	Le service est inaccessible.