

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la
Recherche

Réseau des œuvres universitaires et scolaires

CNOUS

*Izly : Spécification du Webservices de paiement sur les
automates (19 Juin 2017)*

CNOUS

37, boulevard de Port-Royal

75013 Paris

www.cnous.fr

1. WebServices de paiement sur les automates.....	2
1.1) Description du webservice.....	3
1.1.1) GetSupportClientPeriph().....	3
1.1.2) GetQRCodeClientPeriph()	5
1.1.3) PutDebitPeriph()	7
1.1.4) PutDebitQRCodePeriph().....	8
1.1.5) PutCreditPeriph()	9
2. liste des codes erreurs	12

3. api crous	17
3.1) Description des api.....	18
3.1.1) /crous/{idcrous}/vendingmachines.....	18
3.1.2) /vendingmachines/articles.....	18

1. WEBSERVICES DE PAIEMENT SUR LES AUTOMATES

Ce chapitre décrit le webservice permettant la lecture et le débit d'un support carte contenant la ZDC Cnous, à partir d'automate de paiement de type, distributeurs automatique, laveries, photocopieurs.

Le webservice comporte les méthodes suivantes :

- GetSupportClientPeriph() pour récupérer les informations du compte client à partir de son numéro de support
- GetQRCodeClientPeriph() pour récupérer les informations du compte client à partir d'un QRCode
- PutDebitPeriph() pour demander le débit du compte client à partir de son numéro de support
- PutDebitQRCodePeriph() pour demander le débit du compte client à partir d'un QRCode
- PutCredit Pour demander un crédit du compte Izly

Une url de test est disponible :

<https://periph-pp.izly.fr/indirect/Services/wsPeriphService.svc?singleWSDL>

Les différentes étapes de paiement sur un automate doivent être réalisées dans l'ordre ci-dessous :

- Lecture de la carte ou du QrCode
 - o Les éléments de retour permettent de s'assurer des points suivants
 - L'ayant droit peut payer (solde suffisant, support pas en opposition, ...)
 - Le commerçant rattaché au point de paiement est éligible à l'encaissement
 - Cet ensemble d'informations constituent l'autorisation de débit
- Distribution du service
 - o Lancement du lavage ou distribution du produit
 - o Le fait de placer la distribution avant le débit permet d'éviter des 'time out' gérés par les automates et le cas de figure d'un débit sans service
- Demande de débit
 - o Sauf incident réseau le débit doit avoir lieu
 - o Si un incident réseau intervient, cette transaction peut être rejouée par l'automate de paiement

Règles d'utilisation de la variable SKey

- C'est une clé confidentielle distribuée par S-money
- La valeur SKey est différente pour les opérations de débits et de crédits
 - et doit être associée à la bonne valeur de ildLogiciel (voir ci-dessous)
- La valeur permettant de faire des tests est '**WSourceKey**'

Règles d'utilisation de la variable ildLogiciel

- C'est une valeur distribuée par le Crous
- La valeur ildLogiciel est différente pour les opérations de débits et de crédits
 - et doit être associée à la bonne valeur de SKey (voir ci-dessus)

1.1) DESCRIPTION DU WEBSERVICE

1.1.1) GetSupportClientPeriph()

Méthode qui permet de lire un compte client à partir d'un numéro de support sur un appareil de type distributeur automatique, machine à laver, photocopieur

Données	Type	Contenu
SKey	Chaine de caractères	Spécifique à chaque société et différents pour les opérations de débits et de crédits
iSupport	Nombre entier	lu sur le support
iNumeroCrous	Nombre entier	Correspond au Crous d'appartenance de l'automate
iNumeroEmeteur	Nombre entier	lu sur le support
iNumeroPeriph	Nombre entier	numéro d'automate (DA, laverie, photocopieur, borne). C'est la concaténation de iNumeroCrous et de iNumeroPeriph qui identifie de façon unique cet automate dans l'ensemble de tous les Crous.
sNumeroSamDemandeur	Chaine de caractères	(en Hexa)
ildLogiciel	Nombre entier	Spécifique à chaque société

Réponse (GetSupportClientPeriph)

Données	Type	Contenu
---------	------	---------

iSolde	Nombre entier	Le solde du compte associé à cette carte en centimes ex : 310 pour 3.10 €
sNom	Chaîne de caractères	N'est plus renseigné par s-money. sNom = "".
sDateFinValidité	Chaîne de caractères	sous la forme aaaammjj exemple '20120930'
sDateOpposition	Chaîne de caractères	sous la forme aaaammjj exemple '20120930'
iNumeroErreur	Nombre Entier	(-8, -9, -10, -18,-19, -20, -21, -24, -25, -41, -42, -46, -56)
sLibelleErreur	Chaîne de caractères	
iCodeSociete	Entier	Code société de l'ayant droit
iNumTarif	Entier	Code tarif de l'ayant droit dans la société
statutCompte	Entier	1 Non confirmé, 2 actif, 3 clôturé, 4 clôture en cours
statutBlocage	Entier	1 non bloqué, 2 blocage par 3 mot de passe erronés, 3 mise en opposition, 4 compte gelé

Gestion de l'erreur -56 'Non éligibilité du commerçant à l'encaissement'

Même si le débit n'est pas possible avec cette méthode, il faut gérer l'erreur -56 car la cinématique de paiement des DA utilise cette méthode comme une demande d'autorisation de paiement. Si le commerçant n'est pas éligible au paiement il faut prévenir à ce moment-là car la distribution du produit acheté se fait avant l'appel à PutDebitPeriph

Verrouiller la possibilité de transfert / remboursement pendant 3 minutes après l'utilisation de cette méthode, pour éviter un transfert d'argent entre une autorisation de paiement et le débit

Erreur réellement géré par s-Money

-40	RequeteErronee	
-40	RequeteErronee	
-25	SamInexistante	
-21	SamDemandeurOpposition	
-40	RequeteErronee	
-40	RequeteErronee	
-40	RequeteErronee	
-40	RequeteErronee	
-10	SupportInconnu	Support Inconnu

1.1.2) GetQRCodeClientPeriph()

Méthode qui permet de lire un compte client à partir d'un QRCode sur un appareil de type distributeur automatique, machine à laver, photocopieur

Données	Type	Contenu
SKey	Chaîne de caractères	Spécifique à chaque société
sQRCode	Chaîne de caractères	lu sur l'écran du smartphone
iNumeroCrous	Nombre entier	Correspond au Crous d'appartenance de l'automate
iNumeroPeriph	Nombre entier	numéro d'automate (DA, laverie, photocopieur, borne). C'est la concaténation de iNumeroCrous et de iNumeroPeriph qui identifie de façon unique cet automate dans l'ensemble de tous les Crous.
ildLogiciel	Nombre entier	Spécifique à chaque société

Réponse GetQRCodeClientPeriph()

Données	Type	Contenu
iSolde	Nombre entier	Le solde du compte associé à ce QRCode en centimes ex : 310 pour 3.10 €
sNom	Chaîne de caractères	N'est plus renseigné par s-money
sDateFinValidité	Chaîne de caractères	sous la forme aaaammjj exemple '20120930'
sDateOpposition	Chaîne de caractères	sous la forme aaaammjj exemple '20120930'
iNumeroErreur	Nombre Entier	(-8, -9, -10, -18, -24,-27, -28, -29, -30, -41, -42, -46, -56)
sLibelleErreur	Chaîne de caractères	
iCodeSociete	Entier	Code société de l'ayant droit
iNumTarif	Entier	Code tarif de l'ayant droit dans la société

Verrouiller la possibilité de transfert / remboursement pendant 3 minutes après l'utilisation de cette méthode, pour éviter un transfert d'argent entre une autorisation de paiement et le débit

1.1.3) PutDebitPeriph()

Méthode qui permet de débiter un compte client à partir d'un numéro de support sur un appareil de type distributeur automatique, machine à laver, photocopieurs

Données	Type	Contenu
SKey	Chaîne de caractères	Spécifique à chaque société
iSupport	Nombre entier	lu sur le support. 888 pour un paiement en espèce, 889 pour un paiement en carte bancaire. La remontée des ventes pour les modes de paiement espèces et CB doit obligatoirement être intégrée.
iNumeroCrous	Nombre entier	Correspond au Crous d'appartenance du DA
iNumeroPeriph	Nombre entier	numéro d'automate (DA, laverie, photocopieur, borne). C'est la concaténation de iNumeroCrous et de iNumeroPeriph qui identifie de façon unique cet automate dans l'ensemble de tous les Crous.
iLigneNumeroPeriph	Nombre entier	Ligne du numéro de periph, permet de distinguer les différents articles vendus. Permet, via une table de correspondance, d'associer le véritable code et libelle d'article vendu. Par exemple iLigneNumeroPeriph = x peut correspondre au code article y de libellé 'boisson froide' dans le cas d'un distributeur automatique ou 'A4 noir' dans le cas d'un matériel d'impression. La table de correspondance est gérée dans un logiciel de back office de ventes. Cette gestion n'est pas obligatoire. iLigneNumeroPeriph peut avoir une valeur constante mais qui ne permettra pas de distinguer les articles vendus. La remontée des ventes par iLigneNumeroPeriph est obsolète. Il faut obligatoirement renseignée la valeur iCodeArticle
sNumeroSamDemandeur	Chaîne de caractères	(en Hexa)
ildLogiciel	Nombre entier	Spécifique à chaque société
iMontantADebiter	Nombre entier	En centimes d'€ par exemple 310 pour 3.10 €
sDateDebit	Chaîne de	sous la forme jj/mm/aaaa hh :mn :sc // exemple

	caractères	'14/11/2012 14 :54 :18'
iNumeroTicketCaisse	Nombre entier	Numéro de ticket de caisse unique et séquentiel par terminal de paiement (par commerçant ou idlogiciel si impossible par terminal de paiement)
iCodeArticle	Nombre entier	Numéro d'article vendu. Obligatoire à l'appel. A renseigner par un entier

Réponse (PutDebitPeriph)

Données	Type	Contenu
iSoldeApresDebit	Nombre entier	Le solde du compte associé à cette carte en centimes ex : 310 pour 3.10 €
iNumeroErreur	Nombre entier	(-4, -8, -9, -10, -18,-19, -20, -21, -22, -24, -25, -41, -42, -46, -56)
sLibelleErreur	Chaine de caractères	

1.1.4) PutDebitQRCodePeriph()

Méthode qui permet de débiter un compte client à partir d'un QRCode sur un appareil de type distributeur automatique, machine à laver, photocopieurs

Données	Type	Contenu
SKey	Chaine de caractères	Spécifique à chaque société
sQRCode	Chaine de caractères	Lu sur un écran de smartphone OU papier. Utilisable si déjà présenté sur un getqrclientperiph
iNumeroCrous	Nombre entier	Correspond au Crous d'appartenance du DA
iNumeroPeriph	Nombre entier	numéro d'automate (DA, laverie, photocopieur, borne). C'est la concaténation de iNumeroCrous et de iNumeroPeriph qui identifie de façon unique cet automate dans l'ensemble de tous les Crous.
iLigneNumeroPeriph	Nombre entier	Ligne du numéro de periph
ildLogiciel	Nombre entier	Spécifique à chaque société

iMontantADebiter	Nombre entier	En centimes d'€ par exemple 310 pour 3.10 €
sDateDebit	Chaîne de caractères	sous la forme jj/mm/aaaa hh :mn :sc // exemple '14/11/2012 14 :54 :18'
iNumeroTicketCaisse	Nombre entier	Numéro de ticket de caisse unique et séquentiel par terminal de paiement (par commerçant ou idlogiciel si impossible par terminal de paiement)
iCodeArticle	Nombre Entier	Numéro d'article vendu

Réponse PutDebitQRCodePeriph()

Données	Type	Contenu
iSoldeApresDebit	Nombre entier	Le solde du compte associé à ce QRCode en centimes ex : 310 pour 3.10 €
iNumeroErreur	Nombre entier	(-4, -8, -9, -10, -18, -22, -24, -27, -28, -29, -30, -41, -42, -46, -56)
sLibelleErreur	Chaîne de caractères	

1.1.5) PutCreditPeriph()

Permet de créditer le solde de l'ayant droit. Cette méthode ne peut être utilisée que pour les ildLogiciel ayant l'autorisation de le faire. Cette autorisation est donnée par le Cnous et est contrôlée par le webservice. De même, seuls certains points de vente, de type 'B' Borne, sont autorisés à le faire.

Paramètres entrants

Données	Type	Contenu
SKey	Chaîne de caractères	Spécifique à chaque société et différent du SKey utilisé pour les opérations de débit
iNumeroCrous	Entier	Délivré par le Crous local. Correspond au Crous d'appartenance de la borne de rechargement
iNumeroPeriph	Entier	C'est la concaténation de iNumeroCrous et de iNumeroPeriph

		qui identifie de façon unique ce périphérique, ici cette borne, dans l'ensemble de tous les Crous. Voir le document 'Annexe 2 Convention Etablissement agrement izly-Numerotation des peripheriques.pdf' pour plus de détails.
iNumeroTicketCaisse	Entier	Numéro de ticket de caisse unique et séquentiel par terminal de paiement (par commerçant ou idlogiciel si impossible par terminal de paiement)
sDateCredit	Chaîne de caractères	Format : jj/mm/aaaa hh:mm:ss
sNumeroSamDemandeur	Chaîne de caractères	Lu sur le SAM implanté dans la borne
iSupport	Entier	Lu sur la carte
iMontantACrediter	Entier	En centimes
iCodeReglement	Entier	Ignoré par s-money (exemple valeur 4, si CB)
ildLogiciel	Entier	Spécifique à chaque société

Paramètres sortants

Données	Type	Contenu
iNumeroErreur	Entier	
sLibelleErreur	Chaîne de caractères	
iSoldeApresCredit	Entier	En centimes
iCycleApresCredit	Entier	
ildTransactionCreditIzly	Entier long	

Si le solde du client est modifié alors le cycle fait +1.

Liste des erreurs qui peuvent être retournées

Numéro erreur	Libellé erreur
-10	Support inconnu
-9	Support en opposition
-18	Support qui n'est pas affecté à un client

-17	Incohérence entre numéro de support et numéro applicatif
-20	Emetteur support en opposition
-25	SAM inexistant
-21	SAM demandeur en opposition
-8	Date de fin de validité dépassée
-6	Format date invalide (bon format : dd/MM/yyyy HH:mm:ss)
-40	Requête erronée
-46	Logiciel inexistant

2. LISTE DES CODES ERREURS

Code erreur (+/-)	Libellé erreur
-4	Solde insuffisant
-5	Mouvement existant
-6	Format de date invalide (bon format : dd/mm/yyyy hh :mm :ss)
-7	Emetteur support inconnu
-8	Support périmée
-9	Support en opposition
-10	Support inconnu
-11	Client existant
-12	Champs obligatoire manquant (PutCreation, PutMaj,PutLeveOpposition)
-13	Aucun champs facultatifs de renseignés (PutMaj)
-14	Code Evénement Erroné(PutDebit,PutCredit) (Code acceptés VT, AL, HL)
-15	Mot de passe incorrect
-16	Déjà inscrit, utiliser votre mot de passe
-17	Incohérence entre numéro de support et numeroApplicatif
-18	Pas de client associé à ce support
-19	Limite supérieur emetteur support dépassée
-20	Emetteur support en opposition
-21	Sam demandeur en opposition
-22	Transaction en cours
-23	Sam créateur en opposition
-24	Erreur sKey (clé de contrôle)
-25	Sam inexistant

-26	Fonctionnalité smartphone non installée
-27	QRCode inexistant
-28	Données inexactes dans le QRCode
-29	QRCode déjà utilisé
-30	QRCode trop vieux
-31	Support déjà associé
-32	Client déjà associé à ce support
-33	Pas de droit CrousVadAdmin
-34	Mauvaise adresse mel
-35	Support déjà existant (dans le cas d'une demande de création d'un support) Webservices CMS PutCreationSupportClient
-36	Crous inexistant sur la demande de création de support
-37	Support virtuel déjà existant pour ce client'
-38	Activation désactivation impossible sur support non virtuel
-39	La commande est déjà dans cet état
-40	Requête erronée
-41	Client en opposition
-42	Client inconnu
-43	Erreur mise à jour Client (infocartecrous)
-44	Aucune commande
-45	Aucune proposition de commande trouvée
-46	Logiciel inexistant
-47	Mauvaise adresse MAC du point d'encaissement
-48	Fichier mal formé
-49	Fichier invalide
-50	Fichier trop ancien
-51	Fichier plus récent déjà intégré
-52	Mauvais encodage
-53	Impossible d'insérer l'utilisateur
-54	Mauvais type dans un champ (exemple : alphanumérique au lieu de numérique)

-55	Adresse mel déjà existante
-56	Non éligibilité du commerçant à l'encaissement
-57	Montant maximale par opération dépassé
-58	Compte clôturé
-59	
-60	Transaction déjà existante (ou code -5)
-61	Crédit en espèce impossible – La limite du rechargement pas espèce par jour et par ayant droit est dépassée
-62	Crédit en espèce impossible – La limite du Fond de Roulement du Crous est atteinte
-63	Gestion des HL – Ligne existant dans le BO Izly en vente 'en ligne'
-64	Gestion des HL – Ligne existant dans le BO Izly en vente 'hors ligne'
-65	Transaction déjà annulée
-66	Caisse non agréée
-67	Compte de l'ayant droit gelé
68	Impossible d'insérer la vente dans l'historique
69	Erreur chargement client IDENT
70	Erreur lors de la récupération de la caisse
71	Erreur chargement article
72	Impossible de modifier l'état de la commande
73	Impossible de récupérer les subventions
74	Impossible de récupérer les parts société dans Article Société Tarif Période
75	Impossible de récupérer la part société dans Article Société Tarif Période dans la société MultiTarif
76	Erreur d'insertion ligne type 1
77	Erreur d'insertion ligne type 2
78	Impossible de récupérer la tva dans STP pour le paiement par point sans VFTR
79	Impossible de récupérer les droits d'entrées
80	Impossible de récupérer la TVA sur l'article
81	Impossible de récupérer la TVA dans Société Tarif Période
82	Impossible de récupérer la TVA dans Société Tarif

83	TVA non trouvée
84	Aucun tarif applicable
85	Recouvrement de périodes ASTP
86	Erreur SQL requête ASTP (getASTP)
87	Erreur dans le calcul du paiement par point sans VFTR
88	Impossible de récupérer la tva dans STP pour le paiement par point avec VFTR
89	Le code article de regroupement doit être renseigné
90	Le système de paiement par point avec VFTR n'accepte pas un total de points supérieur au nombre de points maximum pour un repas
91	Recouvrement de périodes STP
92	Erreur SQL requête STP (getSTP)
93	Impossible de modifier la vente dans l'histo
94	Impossible de charger les informations de l'article
95	Le code article de regroupement pour le seuil doit être renseigné
96	Impossible de récupérer les subventions pour le paiement par seuil
97	Erreur lors du chargement du client
98	Pas de correspondance au niveau de la caisse
99	Une exception a été levée lors de l'appel à GetSupportClient
100	Une exception a été levée lors de l'appel à GetQrCodeClient
-101	Incohérence entre le numéro de support indiqué dans le ticket à annuler et les informations du BO Izly
-107	Incohérence entre le montant indiqué dans le ticket à annuler et les informations du BO Izly
-108	AnneeUniv invalide
-109	Incohérence entre le point d'encaissement indiqué dans le ticket à annuler et les informations du BO Izly
-110	Point d'encaissement inconnu
-111	Crous de l'ayant droit différent du Crous du support
-112	Aucune modification demandée sur un compte déjà actif (PutChangeAyantDroit du GCC)

3. API CROUS

L'objectif est d'utiliser l'ensemble des fonctionnalités du logiciel de gestion des automates de paiement à partir d'un ensemble minimal de données fournis par les Crous. Les données fournies par les Crous sont accessibles par l'intermédiaire de la connexion à l'url <https://api.nuonet.fr>, et sont les suivantes :

- Les articles nationaux des Crous
Les articles vendus dans les distributeurs automatiques sont les mêmes pour tous les Crous. Leurs code article (≥ 15000 et ≤ 24999) sont accessibles à partir du point d'entrée /articles de l'api. Les données retournées sont uniquement le code et le libellé de l'article. Les prix de ventes seront saisis dans l'application du fournisseur de la solution de distribution automatique
 - o codeArticle, designation
- L'identification des automates de paiement
Les automates de paiement (distributeurs automatique, laveries, photocopieurs) portent la numérotation classique d'un point de vente dans Izly (Crous-Ug-Ru-Ud-Caisse) auquel on ajoute un numéro unique par Crous de périphérique (idPeriph)
Les informations retournées par l'API, Crous par Crous, sont donc de la forme suivante
 - o idCrous, idUg, idRu, idCaisse, idPeriph, name (libellé de l'automate)

Répartition des fonctionnalités entre VEM et l'ERP du fournisseur

L'ensemble des fonctionnalités métiers de la distribution automatique seront utilisées via le logiciel du fournisseur, par exemple :

- la saisie des prix des articles
- la saisie des planogrammes des automates
- la gestion des tournées
- ...

Utilisation des méthodes du Webservice de paiement

- Pour authentifier un automate de paiement, lors du paiement par exemple, le webservice n'utilise que les informations iNumeroCrous (idCrous) et iNumeroPeriph (idPeriph)
- Pour indiquer quel article a été vendu le webservice doit obligatoirement retourner la valeur du champ iCodeArticle pour les méthodes PutDebitPeriph() et PutDebitQRCodePeriph(). La valeur de ce code article aura été saisie auparavant dans le planogramme du DA. En conséquence, la valeur du champ iLigneNumeroPeriph n'est plus nécessaire à renseigner
- Dans l'utilisation des différentes méthodes du webservice la valeur du champ iSupport prend la signification suivante.
 - o 888 pour le paiement en espèce
 - o 889 pour le paiement en carte bancaire

La valeur du champ iCodeArticle doit obligatoirement être renseignée lors des paiements en espèce et carte bancaire

- Ajout des informations codeSociete et numTarif dans les réponses des méthodes getSupportClientPeriph, getQRCodeClientPeriph. codeSociete et numTarif représente la codification tarifaire des ayants droits des Crous. On pourrait, mais la demande fonctionnelle n'est pas encore présente, saisir des tarifs différents par catégorie tarifaire. Par exemple distinguer les étudiants, société 10 tarif 1, des autres catégories tarifaires
- Ajout d'une méthode permettant de payer avec un qrCode
- Ajout d'une méthode permettant de créditer un compte Izly
 - o Uniquement pour les bornes de rechargement et pour certains idLogiciel

3.1) DESCRIPTION DES API

Les api de tests sont disponibles à cette adresse <https://api-pp.nuonet.fr>

Il est nécessaire de contacter l'équipe de développement du département VEM du Crous pour obtenir un login de connexion

Une fois connecté on a accès à l'api et à une documentation en ligne

3.1.1) /crous/{idcrous}/vendingmachines

Api qui permet pour un crous donné de récupérer l'ensemble de ses codes de distributeurs automatiques

3.1.2) /vendingmachines/articles

API qui permet de récupérer l'ensemble des codes et libellés articles utilisé dans le cadre de la distribution automatique