



Paielement sécurisé sur Internet

Documentation Technique



SOMMAIRE

Documentation Technique	1
1 Mise en place de l'interface de paiement	3
1.1 Introduction	3
1.2 Clé de sécurité commerçant	3
1.3 Spécifications des messages échangés	4
2 Demander la mise en recouvrement d'une demande de paiement	13
2.1 Présentation	13
2.2 Appel au service de demande de capture	13
2.3 Réponse de la demande de capture	16
3 Demander une annulation de paiement	19
4 Le service de remboursement (recrédit)	20
4.1 Présentation	20
4.2 Appel au service de recrédit	20
4.3 Réponse de la demande de recrédit	23
5 Aides à l'installation	25
5.1 Foire aux questions	25
5.2 Les problèmes les plus fréquents	28
6 Assistance technique	32
7 Annexes	33
7.1 Contraintes générales de codage HTML des champs	33
7.2 Contraintes particulières selon le champ	33
7.3 URLs des services	34

1 Mise en place de l'interface de paiement

1.1 Introduction

L'intégration de la plate-forme de paiement CM-CIC p@iement dans la cinématique de paiement par carte bancaire sur votre site consiste à mettre en œuvre deux interfaces dans votre système d'information :

- Interface « Aller » : génération d'un formulaire de demande de paiement, sécurisé par un sceau, qui accompagnera votre client lorsque vous le redirez sur notre plate-forme de paiement
- Interface « Retour » : réception de la confirmation du paiement que nous envoyons après chaque demande de paiement

Le travail à réaliser nécessite des compétences avancées en programmation :

- recevoir et contrôler des paramètres en méthode POST
- manipuler des chaînes de caractères
- utiliser une fonction ou une classe conforme à la RFC2104 implémentant le HMAC SHA1 ou MD5
- sauvegarder le contexte de paiement en fichier ou base de données
- suivre le déroulement pas à pas d'un programme dans un outil de débogage ou en programmant des traces.

A titre d'information, des exemples de ces deux interfaces vous sont fournis avec la documentation, dans les langages de programmation les plus courants (PHP, VB.NET, C#.NET, ASP, Python, Ruby, Java et C++).

Vous pourrez utiliser ces exemples comme point de départ, mais vous devrez les modifier selon les spécificités de votre environnement et de votre application. En particulier, le stockage des clés devra être revu pour exploiter les meilleurs outils de confidentialité disponibles dans votre environnement.

1.2 Clé de sécurité commerçant

Une clé de sécurité, propre à chaque TPE, destinée à certifier les données échangées entre le serveur du commerçant et le serveur de paiement sécurisé de la banque, est indispensable pour utiliser le service de paiement par carte bancaire. Un lien, permettant de télécharger cette clé de sécurité, est envoyé par notre centre de support au commerçant.

Le commerçant peut demander la régénération d'une nouvelle clé, périodiquement ou à l'occasion d'événements tels qu'une mise en production, un changement d'hébergeur, un changement de prestataire, etc.

Il est de la responsabilité du commerçant de conserver cette clé de façon sûre et confidentielle en exploitant les meilleurs outils disponibles dans son environnement.

La clé de sécurité est représentée de façon externe par 40 caractères hexadécimaux (par exemple : 0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF01234567). Cette représentation externe doit être convertie en une chaîne de 20 octets (représentation opérationnelle) avant utilisation.

1.3 Spécifications des messages échangés

1.3.1 Rappel de la cinématique

Action	Intervenant
Le serveur commerçant obtient l'accord de l'internaute sur la chose et le prix	Site web du commerçant
Le serveur du commerçant rassemble les données du paiement à effectuer ...	Interface « Aller » sur le serveur du commerçant
... puis crée le formulaire de paiement scellé	
... puis met en page ce formulaire de paiement à destination de l'internaute	
L'internaute clique sur le bouton correspondant au formulaire de paiement ...	
... et accède au serveur de paiement	Serveur de paiement de la banque
Le serveur bancaire vérifie la validité du sceau et entame le dialogue de paiement avec l'internaute	
L'internaute dialogue avec le serveur bancaire et paye (ou ne paye pas) par carte bancaire	
Le serveur bancaire renvoie un résultat de paiement scellé au serveur du commerçant sur son interface « Retour »	
Le serveur du commerçant vérifie la validité du sceau ...	Interface « Retour » sur le serveur du commerçant
... puis prend en compte le résultat de paiement ...	
... puis renvoie un accusé de réception au serveur bancaire	
Le serveur affiche à l'internaute le résultat du paiement	Serveur de paiement de la banque
L'internaute peut imprimer (ou sauvegarder) cette page	
Le serveur propose à l'internaute de revenir sur le site du commerçant via un lien hypertexte	
S'il suit ce lien, l'internaute quitte le serveur de paiement et revient sur le site du commerçant	
Le serveur du commerçant adapte son dialogue en fonction du résultat de paiement reçu	Site web du commerçant

1.3.2 Interface « Aller »

1.3.2.1 Création du formulaire

Les paramètres du terminal et les données de la commande sont regroupées en un formulaire HTML scellé afin de transmettre la demande de paiement au serveur de la banque via le navigateur du client. Les champs à fournir dans le formulaire sont fournis dans le tableau ci-dessous :

Champs	Description	Remarque
version	Version du système de paiement utilisée	Version actuelle 3.0
TPE	Numéro de TPE Virtuel du commerçant. Taille : 7 caractères	Exemple : 1234567
date	Date de la commande au format JJ/MM/AAAA:HH:MM:SS	Exemple : 05/12/2006:11:55:23
montant	Montant TTC de la commande formatée de la manière suivante : Un nombre entier Un point décimal (optionnel) Un nombre entier de 2 chiffres* (optionnel) Une devise sur 3 caractères alphabétiques ISO4217 (EUR, USD, GBP, CHF, etc.)	Exemples : 62.73EUR 10GBP 1024USD *Attention : un arrondi est effectué automatiquement s'il y a plus de 2 décimales.
reference	Référence unique de la commande. Taille : 12 caractères alphanumériques maximum	Exemple : ABERTYP00145
texte-libre	Zone de texte libre. Taille : 3200 caractères maximum	
mail	Adresse email de l'internaute	
lgue	Code langue Taille : 2 caractères	Valeurs possibles : FR EN DE IT ES NL
societe	Code alphanumérique permettant au commerçant d'utiliser le même TPE Virtuel pour des sites différents (paramétrages distincts) se rapportant à la même activité	Ce code est fourni par nos services. Exemple : monSite1
url_retour	URL par laquelle l'acheteur revient sur la page d'accueil de la boutique	
url_retour_ok	URL par laquelle l'acheteur revient sur le site du commerçant suite à un paiement accepté	Attention : à ne pas confondre avec l'URL de l'interface « Retour », aussi appelée URL de confirmation des paiements
url_retour_err	URL par laquelle l'acheteur revient sur le site du commerçant suite à un paiement refusé	
MAC	Sceau issu de la certification des données Taille : 40 caractères hexadécimaux	

1.3.2.2 Liste des champs propres au paiement fractionné

Les champs suivants sont spécifiques au mode de paiement fractionné :

Champs	Description	Remarque
nbrech	Nombre d'échéance pour cette commande (entre 2 et 4 maximum)	Exemple : 5
dateech1	Date de la première échéance au format JJ/MM/AAAA La première échéance correspond à la date de la commande.	Exemple : 25/04/2008
montantech1	Montant TTC de l'échéance formatée de la manière suivante : Un nombre entier Un point décimal (optionnel) Un nombre entier de 2 chiffres (optionnel) Une devise sur 3 caractères alphabétiques ISO4217 (EUR, USD, GBP, CHF, etc.)	Exemples : 62.73EUR 10GBP 1024USD *Attention : un arrondi est effectué automatiquement s'il y a plus de 2 décimales.
dateech[N] (N entre 2 et 4)	Date de la Nième échéance au format JJ/MM/AAAA	Exemple : 05/06/2008
montantech[N] (N entre 2 et 4)	Montant TTC de la Nième échéance formatée de la manière suivante : Un nombre entier Un point décimal (optionnel) Un nombre entier de 2 chiffres (optionnel) Une devise sur 3 caractères alphabétiques ISO4217 (EUR, USD, GBP, CHF, etc.)	Exemples : 62.73EUR 10GBP 1024USD *Attention : un arrondi est effectué automatiquement s'il y a plus de 2 décimales

Remarque :

- Tous ces champs sont optionnels : si vous ne les fournissez pas, les paramètres mis en place à la création de votre TPE seront pris en compte ;
- Pour pouvoir utiliser ces champs, votre TPE doit être configuré pour accepter les paiements en N fois ;
- La somme des montants de chaque échéance doit être égale au montant de la commande ;
- Les montants doivent être dans la même devise ;
- Les échéances doivent être mensuelles.

Pour plus de détail sur le fonctionnement du paiement fractionné, voir la section « 5. Paiement fractionné ».

1.3.2.3 Exemple de formulaire de paiement en HTML

```
<form method="post" name="CMCICFormulaire" target="_top"
action="https://paiement.creditmutuel.fr/paiement.cgi">
  <input type="hidden" name="version" value="3.0">
  <input type="hidden" name="TPE" value="1234567">
  <input type="hidden" name="date" value="05/12/2006:11:55:23">
  <input type="hidden" name="montant" value="62.73EUR">
  <input type="hidden" name="reference" value="ABERTPY00145">
  <input type="hidden" name="MAC" value="78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2">
  <input type="hidden" name="url_retour"
    value="http://url.retour.com/ko.cgi?order_ref=votreRF12345">
  <input type="hidden" name="url_retour_ok"
    value="http://url.retour.com/ok.cgi?order_ref=votreRF12345">
  <input type="hidden" name="url_retour_err"
    value="http://url.retour.com/err.cgi?order_ref=votreRF12345">
  <input type="hidden" name="lgue" value="FR">
  <input type="hidden" name="societe" value="monSite1">
  <input type="hidden" name="texte-libre" value="ExempleTexteLibre">
  <input type="hidden" name="mail" value="internaute@sonemail.fr">
  <input type="submit" name="bouton" value="Paiement CB">
</form>
```

1.3.2.4 Exemple de formulaire de paiement fractionné en HTML

```
<form method="post" name="CMCICFormulaire" target="_top"
action="https://paiement.creditmutuel.fr/paiement.cgi">
  <input type="hidden" name="version" value="3.0">
  <input type="hidden" name="TPE" value="1234567">
  <input type="hidden" name="date" value="05/12/2006:11:55:23">
  <input type="hidden" name="montant" value="62.73EUR">
  <input type="hidden" name="reference" value="ABERTPY00145">
  <input type="hidden" name="MAC" value="78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2">
  <input type="hidden" name="url_retour"
    value="http://url.retour.com/ko.cgi?order_ref=votreRF12345">
  <input type="hidden" name="url_retour_ok"
    value="http://url.retour.com/ok.cgi?order_ref=votreRF12345">
  <input type="hidden" name="url_retour_err"
    value="http://url.retour.com/err.cgi?order_ref=votreRF12345">
  <input type="hidden" name="lgue" value="FR">
  <input type="hidden" name="societe" value="monSite1">
  <input type="hidden" name="texte-libre" value="ExempleTexteLibre">
  <input type="hidden" name="mail" value="internaute@sonemail.fr">
  <input type="hidden" name="nbrech" value="3">
  <input type="hidden" name="dateech1" value="05/12/2006">
  <input type="hidden" name="montantech1" value="50EUR">
  <input type="hidden" name="dateech2" value="25/01/2007">
  <input type="hidden" name="montantech2" value="25EUR">
  <input type="hidden" name="dateech3" value="25/02/2007">
  <input type="hidden" name="montantech3" value="25EUR">
  <input type="submit" name="bouton" value="Paiement CB">
</form>
```

1.3.2.5 Calcul du sceau du formulaire

Le sceau (à mettre dans le champ MAC) est calculé à l'aide d'une fonction de hachage cryptographique en combinaison avec une clé secrète respectant les spécifications de la RFC 2104.

Cette fonction générera le sceau à partir de données à certifier et de la clé de sécurité commerçant sous sa forme opérationnelle.

Les données à certifier seront présentées sous la forme d'une concaténation dans un ordre précis des informations du formulaire :

```
<TPE>* <date>* <montant>* <reference>* <texte-libre>*
<version>* <lgue>* <societe>* <mail>* <nbrech>* <dateech1>* <monta
ntech1>* <dateech2>* <montantech2>* <dateech3>* <montantech3>* <d
ateech4>* <montantech4>*
```

Exemple pour un paiement « classique » :

```
1234567*05/12/2006:11:55:23*62.73EUR*ABERTYP00145*Exemple
TexteLibre*3.0*FR*monSite1*internaute@sonemail.fr*****
*
```

Exemple pour un paiement fractionné :

```
1234567*05/12/2006:11:55:23*62.73EUR*ABERTYP00145*Exemple
TexteLibre*3.0*FR*monSite1*internaute@sonemail.fr*4*05/12/
2006*16.23EUR*05/01/2007*15.5EUR*05/02/2007*15.5EUR*05/03/
2007*15.5EUR*
```


1.3.3 Interface « Retour »

Après avoir traité la demande de paiement, le serveur de la banque informe directement le serveur du commerçant du résultat de la demande de paiement en émettant une requête HTTP on-line, contenant le résultat de la demande de paiement, sur l'URL de confirmation des paiements (interface « Retour »). **Cette URL doit nous être indiquée au moment de la mise en place du système.**

1.3.3.1 Paramètres renvoyés par la banque

L'interface « Retour » sera appelée par le serveur de la banque avec la méthode POST. Les données envoyées par le serveur de la banque sont décrites ci-dessous :

Champs	Description	Remarque
MAC	Sceau résultant de la certification des données	
TPE	Numéro de TPE Virtuel du commerçant	Le serveur de la banque renvoie ici les données telles qu'elles ont été reçues lors de la phase « Aller » du paiement
date	Date de la commande au format JJ/MM/AAAA_a_HH:MM:SS	
montant	Montant TTC de la commande formatée de la manière suivante : Un nombre entier Un point décimal (optionnel) Un nombre entier (optionnel) Une devise sur 3 caractères alphabétiques ISO4217 (EUR, USD, GBP, CHF, etc.)	
reference	Référence unique de la commande	
texte-libre	Zone de texte libre	
code-retour	Le résultat du paiement, parmi : payetest paiement accepté (en TEST uniquement) paiement paiement accepté (en Production uniquement) Annulation paiement refusé	En cas de paiement refusé, une autorisation ultérieure pourra encore être délivrée pour la même référence.
cvx	oui si le cryptogramme visuel (obligatoire pour les cartes Visa et MasterCard) a été saisi non sinon	
vld	Date de validité de la carte de crédit utilisée pour effectuer le paiement	
brand	Code réseau de la carte sur 2 positions alphabétiques	Exemple : VI pour Visa MC pour Mastercard

status3ds	Indicateur d'échange 3DSecure : -1 : la transaction ne s'est pas faite selon le protocole 3DSecure 1 : la transaction s'est faite selon le protocole 3DS et le niveau de risque est faible 2 : la transaction ne peut pas se faire selon le protocole 3DSecure, le porteur a cependant été authentifié par le biais de 3DSecure 3 : la transaction s'est faite selon le protocole 3DS et le niveau de risque est élevé 4 : la transaction s'est faite selon le protocole 3DS et le niveau de risque est très élevé	
numauto	Numéro d'autorisation tel que fourni par la banque émetteur	Uniquement dans le cas où l'autorisation a été accordée
motifrefus	Motif du refus de l'autorisation : Appel Phonie Refus Interdit	Uniquement dans le cas où l'autorisation a été refusée
originecb	Code pays de la banque émettrice de la carte bancaire	Uniquement en cas de souscription du module antifraude
bincb	Code BIN de la banque du porteur de la carte de crédit	
hpancb	Hachage irréversible (HMAC-SHA1) du numéro de la carte de crédit utilisée pour effectuer le paiement (identifiant de manière unique une carte de crédit pour un commerçant donné)	
ipclient	Adresse IP du client ayant fait la transaction	
originetr	Code pays de l'origine de la transaction	En cas de souscription du module antifraude et de l'option 3Dsecure
veres	Etat 3DSecure du VERes	
pares	Etat 3DSecure du PAREs	

Exemple de données envoyées par le serveur de paiement de la banque à l'interface « Retour » :

```
TPE=1234567&date=05%2f12%2f2006%5fa%5f11%3a55%3a23&montant=62%2e75EUR&reference=ABERTYP00145&MAC=e4359a2c18d86cf2e4b0e646016c202e89947b04&texte-libre=LeTexteLibre&code-retour=paiement&cvx=oui&vld=1208&brand=VI&status3ds=Vert&numauto=010101&originecb=FR&bincb=010101&hpancb=74E94B03C22D786E0F2C2CADBFC1C00B004B7C45&ipclient=127%2e0%2e0%2e1&originetr=France&veres=Y&pares=Y
```

1.3.3.2 Validation du sceau

Le message de confirmation reçu est scellé par un sceau **MAC** qui a été calculé par le serveur de paiement de la banque à l'aide de la clé de sécurité commerçant attribuée à votre terminal de paiement.

Une fonction de validation du sceau doit être implémentée dans l'interface « Retour » pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de falsification des données contenues dans le message de confirmation du paiement reçu.

Pour cela, la fonction doit recalculer le code **MAC** associé au message et le comparer à celui transmis dans le message : si les deux codes sont identiques, l'information reçue est fiable (intégrité des informations et authentification de l'émetteur).

Pour calculer le **MAC** il faut utiliser une fonction de hachage cryptographique en combinaison avec une clé secrète respectant les spécifications de la RFC 2104.

Cette fonction générera le sceau à partir de données à certifier et de la clé de sécurité commerçant sous sa forme opérationnelle.

Les données à certifier seront présentées sous la forme d'une concaténation dans un ordre précis des informations envoyées par le serveur de la banque :

```
<TPE>*<date>*<montant>*<reference>*<texte-libre>*3.0*<code-  
retour>*<cvx>*<vld>*<brand>*<status3ds>*<numauto>*<motifrefu  
s>*<originecb>*<bincb>*<hpancb>*<ipclient>*<originetr>*<vere  
s>*<pares>*
```

Exemple si vous êtes inscrit au module anti fraude et à l'option 3DSecure et le paiement est accepté :

```
1234567*05/12/2006:11:55:23*62.75EUR*ABERTYP00145*LeTexteLib  
re*3.0*paiement*oui*1208*VI*Vert*010101**FR*010101*74E94B03C  
22D786E0F2C2CADBFC1C00B004B7C45*127.0.0.1*France*Y*Y*
```

Exemple si vous n'êtes pas inscrit au module anti fraude et le paiement refusé :

```
1234567*05/12/2006:11:55:23*62.75EUR*ABERTYP00145*LeTexteLib  
re*3.0*Annulation*oui*1208*VI*Vert**Interdit*****
```

1.3.3.3 Création de l'accusé de réception

La réponse renvoyée par l'interface « Retour » au serveur de paiement de la banque doit être un des deux messages présentés dans le tableau ci-dessous, dépendant seulement de la vérification du sceau MAC reçu, sans tenir compte de la valeur du code-retour de paiement, dès lors que cette valeur fait partie de la liste des valeurs énumérées pour le champ code-retour.

Sceau validé	Accusé de réception à renvoyer au format texte
Oui	<code>version=2<LF></code> <code>cdr=0<LF></code>
Non	<code>version=2<LF></code> <code>cdr=1<LF></code>

Lorsque le serveur de la banque ne reçoit pas l'accusé de réception pour un sceau validé, il envoie un courriel d'alerte sur une boîte aux lettres électronique de surveillance indiquée par le commerçant et refait une seconde tentative.

Ce courriel contient un lien permettant de rejouer via la méthode GET la requête émise par le serveur bancaire, un code de l'erreur rencontrée lors de l'appel de l'url de confirmation et l'accusé de réception renvoyé par le serveur commerçant.

Dès la phase de test, le commerçant doit nous fournir l'adresse d'une boîte aux lettres électroniques régulièrement relevée. Pour passer en production, le serveur commerçant doit avoir fait au moins un test complet en renvoyant un accusé de réception pour un sceau validé.

2 Demander la mise en recouvrement d'une demande de paiement

2.1 Présentation

Le but du service Capture_Paiement est de permettre aux commerçants de mettre en recouvrement, par requête informatique et de manière sécurisée, les paiements qui ont été préalablement autorisés.

Ce service peut être utilisé avec les modes de paiement suivants :

- paiement différé
- paiement partiel
- paiement fractionné (pour la première échéance uniquement)
- paiement récurrent (selon la configuration choisie)

Pour demander une mise en recouvrement, l'application du commerçant doit faire appel au service web de capture du serveur de la banque (via un message HTTPS), en fournissant un certain nombre d'informations (le montant de la commande, sa date, sa référence, le numéro du TPE virtuel du commerçant, etc.). Un sceau doit être calculé pour certifier les données échangées.

En réponse à cette demande, le serveur de la banque retourne le résultat de la demande de capture à l'application du commerçant : capture acceptée ou capture refusée.

2.2 Appel au service de demande de capture

2.2.1 Les informations à fournir

L'application du commerçant doit émettre une requête en méthode POST par un message HTTPS (SSL V3), à destination du service Capture_Paiement sur les serveurs de la banque, contenant les champs suivants :

Champs	Description	Remarque
version	Version du système de paiement utilisée	Version actuelle 3.0
TPE	Numéro de TPE Virtuel du commerçant Taille : 7 caractères	exemple : 1234567
date	Date et heure de la demande de capture au format JJ/MM/AAAA:HH:MM:SS	Exemple : 05/12/2006:11:55:23
date_commande	Date initiale de la commande au format JJ/MM/AAAA	Exemple : 03/12/2006
montant	Montant TTC de la commande initiale	Format : - Un nombre entier - Un point décimal (optionnel)
montant_a_capturer	Montant TTC de la demande de capture	
montant_deja_capture	Montant TTC correspondant au montant déjà capturé sur cette commande	

montant_restant	Montant TTC correspondant au solde de la commande après la capture présentement demandée	<ul style="list-style-type: none"> - Un nombre entier (optionnel) - Une devise sur 3 caractères alphabétiques ISO4217 (EUR, USD, etc.) <p>Exemples : 62.73EUR 10GBP 1024USD</p>
reference	Référence de la commande	Exemple : ABERTYP00145
texte-libre	Zone de texte libre Taille : 3200 caractères maxi.	
lgue	Code langue (en majuscules) Taille : 2 caractères	FR, EN, DE, IT, ES ou NL
societe	Code alphanumérique permettant au commerçant d'utiliser le même TPE Virtuel pour des sites différents (paramétrages distincts) se rapportant à la même activité	Ce code est fourni par nos services. Exemple : monSite1
MAC	Sceau issu de la certification des données Taille : 40 caractères hexadécimaux	
phonie	La valeur de ce champ sera renvoyée en cas d'appel phonie	Ce paramètre est optionnel

Les champs de cette requête (sauf la version et les montants) doivent tous être encodés en HTML. Les spécifications d'encodage sont décrites en fin de document.

Remarque : Il est possible qu'une demande d'autorisation soit refusée pour un motif du type « appel phonie » (montant trop élevé, centre d'autorisation encombré, etc.). Il peut alors être nécessaire pour le commerçant de faire une demande manuelle (téléphone, fax) au centre d'autorisation du porteur de la carte, qui communiquera en retour des coordonnées bancaires et du montant, un numéro d'autorisation pour cette transaction.

2.2.2 Calcul du sceau

Le sceau (à mettre dans le champ MAC) doit être calculé à l'aide d'une fonction de hachage cryptographique en combinaison avec une clé secrète respectant les spécifications de la RFC 2104. Les données à certifier seront présentées sous la forme d'une concaténation dans un ordre précis des informations du formulaire :

```
<TPE>*<date>*<montant_a_capturer><montant_deja_capture><montant_restant>*<reference>*<texte-libre>*<version>*<lgue>*<societe>*
```

2.2.3 Exemples de requête de capture

Exemple 1 : recouvrement partiel de 62€ pour une commande initiale de 100€

Chaîne utilisée pour le calcul du sceau :

1234567*05/12/2006:11:55:23*62.00EUR0EUR38EUR*ABERTYP00145*
ExempleTexteLibre*3.0*FR*monSite1*

Requête :

```
POST /capture_paiement.cgi HTTP/1.0
Pragma: no-cache
Connection: close
User-Agent : AuthClient
Host: paiement.creditmutuel.fr
Accept: /*
Content-type: application/x-www-form-urlencoded
Content-length: 307

version=3.0
&TPE=1234567
&date=05%2F12%2F2006%3A11%3A55%3A23
&date_commande=03%2F12%2F2006
&montant=100.00EUR
&montant_a_capter=62.00EUR
&montant_deja_capture=0EUR
&montant_restant=38.00EUR
&reference=ABERTYP00145
&texte-libre=ExempleTexteLibre
&lgue=FR
&societe=monSite1
&MAC=78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2
```

La somme des 3 montants doit être égale au montant initial de la commande

Cette capture ne peut s'effectuer que si votre TPE est configuré en Paiement Partiel. En cas de succès, une capture ultérieure d'un montant de 38€ est encore réalisable.

Exemple 2 : recouvrement total d'une commande de 100€

Chaîne utilisée pour le calcul du sceau :

1234567*05/12/2006:11:55:23*100.00EUR0EUR0EUR*ABERTYP00145*
ExempleTexteLibre*3.0*FR*monSite1*

Requête :

```
POST /capture_paiement.cgi HTTP/1.0
Pragma: no-cache
Connection: close
User-Agent : AuthClient
Host: paiement.creditmutuel.fr
Accept: /*
Content-type: application/x-www-form-urlencoded
Content-length: 305

version=3.0
```



```

&TPE=1234567
&date=05%2F12%2F2006%3A11%3A55%3A23
&date_commande=03%2F12%2F2006
&montant=100.00EUR
&montant_a_capter=100.00EUR
&montant_deja_capture=0EUR
&montant_restant=0EUR
&reference=ABERTYP00145
&texte-libre=ExempleTexteLibre
&lgu=FR
&societe=monSite1
&MAC=78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2

```

Les 2 montants doivent être identiques

Cette capture peut s'effectuer si votre TPE est configuré en Paiement Partiel ou en Paiement Différé. En cas de succès, aucune capture ultérieure n'est réalisable.

2.3 Réponse de la demande de capture

2.3.1 Les informations retournées

En réponse à la demande de capture, l'application du commerçant reçoit un message d'acquiescement de la part du serveur de la banque. Ce message est un document de type MIME « text/plain » précisant le résultat de la capture.

Il contient les champs suivants séparés par un caractère CHR(10) :

Champs	Description	Remarque
version	Numéro de version du message d'acquiescement	Version actuelle : 1.0
reference	Référence de la commande	Exemple : ABERTYP00145
cdr	Code retour indiquant le résultat de la capture	Valeurs possibles : 1 : capture acceptée 0 : capture refusée -1 : erreur
lib	Libellé détaillé précisant la nature du code retour	Voir ci-dessous pour la liste des libellés possibles
aut	Numéro d'autorisation du paiement si celui-ci a été accepté	
phonie	Autorisation refusée pour un motif du type « appel phonie »	Ce champ n'est présent que si le champ « phonie » était présent et renseigné dans la requête appelante

Si cdr est différent de 1, la capture n'a pas été effectuée.

La liste des valeurs disponibles pour le libellé est donnée dans le tableau suivant :

cdr	Libellés	Description	Remarque
1	paiement accepte	L'autorisation bancaire a été délivrée et la mise en recouvrement a été effectuée	
1	commande annulee	La demande d'annulation a été prise en compte et la commande a été annulée	
0	commande non authentifiee	La référence ne correspond pas à une commande	Vérifier les paramètres référence et date_commande
0	commande expiree	La date de la commande dépasse le délai autorisé (+/- 24h)	
0	commande grillee	Le nombre maximal de tentatives de fourniture de carte a été atteint (3 tentatives sont acceptées)	La commande n'est plus acceptée par le serveur bancaire
0	autorisation refusee	L'autorisation bancaire n'a pas été délivrée	La capture n'est pas effectuée
0	la commande est deja annulee	La commande a été annulée lors d'une précédente capture	Aucune requête ne sera acceptée sur cette commande
0	paiement deja accepte	Une demande d'autorisation a déjà été délivrée pour cette commande	
-1	signature non valide	La signature MAC est invalide	
-1	la demande ne peut aboutir	La demande de capture est formulée de manière incorrecte	Vérifier les paramètres envoyés
-1	montant errone	Un des montants transmis est mal formaté	Vérifier les 4 paramètres de montant
-1	commerçant non identifie	Les paramètres servant à identifier le site commerçant ne sont pas corrects	Vérifier les champs societe, lgue et TPE
-1	traitement en cours	La commande est en cours de traitement	
-1	date erronee	La date ne respecte pas le format requis	Vérifier le paramètre date
-1	autre traitement en cours	Une autre transaction est en cours de traitement sur la même référence	Réitérer la demande
-1	probleme technique	Un problème technique est survenu	Réitérer la demande

2.3.2 Exemples de messages retournés

- Cas d'une capture acceptée
version=1.0
reference=000000000145
cdr=1
lib=paiement accepte
aut=123456
- Cas d'une annulation acceptée
version=1.0
reference=000000000145
cdr=1
lib=commande annulee
aut=123456
- Cas d'une autorisation refusée sans le champ phonie fourni
version=1.0
reference=000000000145
cdr=0
lib=autorisation refusee
- Cas d'une autorisation refusée au motif d'appel phonie avec le champ phonie renseigné à « oui »
version=1.0
reference=000000000145
cdr=0
lib=autorisation refusee
phonie=oui
- Cas d'une autorisation refusée pour un motif différent d'appel phonie avec le champ phonie renseigné à « oui »
version=1.0
reference=000000000145
cdr=0
lib=autorisation refusee
- Cas d'une capture refusée avant la demande d'autorisation
version=1.0
reference=000000000145
cdr=0
lib=commande non authentifiee
- Cas d'une erreur
version=1.0
reference=000000000145
cdr=-1
lib=commerçant non identifie

3 Demander une annulation de paiement

Dans le cas où le commerçant a demandé un paiement et qu'il ne souhaite pas le mettre en recouvrement (marchandise non disponible, client qui s'est rétracté, etc.), il peut notifier le serveur de la banque de l'abandon de sa demande de paiement.

Pour cela, il appellera le service de capture comme décrit dans le chapitre précédent, en spécifiant tous les montants à 0€.

Exemple : annuler une commande d'un montant initial de 100€

Chaîne utilisée pour le calcul du sceau :

1234567*05/12/2006:11:55:23*0EUR0EUR0EUR*ABERTYP00145*ExempleTexteLibre*3.0*FR*monSite1*

Requête :

```
POST /capture_paiement.cgi HTTP/1.0
Pragma: no-cache
Connection: close
User-Agent : AuthClient
Host: paiement.creditmutuel.fr
Accept: */*
Content-type: application/x-www-form-urlencoded
Content-length: 299

version=3.0
&TPE=1234567
&date=05%2F12%2F2006%3A11%3A55%3A23
&date_commande=03%2F12%2F2006
&montant=100.00EUR
&montant_a_capturer=0EUR
&montant_deja_capture=0EUR
&montant_restant=0EUR
&reference=ABERTYPY00145
&texte-libre=ExempleTexteLibre
&lgue=FR
&societe=monSite1
&MAC=78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2
```

Le montant à capturer et le montant restant doivent être égaux à 0

Le montant déjà capturé doit correspondre à l'historique de la commande

Cette capture peut s'effectuer si votre TPE est configuré en Paiement Partiel ou en Paiement Différé. En cas de succès, aucune capture ultérieure n'est réalisable.

4 Le service de remboursement (recredit)

4.1 Présentation

Le but du service Récredit_Paiement est de permettre aux commerçants de rembourser leurs clients d'une partie ou de la totalité de leur achat, de façon sécurisée, via Internet.

Pour demander un remboursement, l'application du commerçant doit faire appel au service web de recredit du serveur de la banque (via un message HTTPS), en fournissant un certain nombre d'informations (le montant du remboursement, sa date, sa référence, le numéro du TPE virtuel du commerçant, etc.). Un sceau doit être calculé pour certifier les données échangées.

En réponse à cette demande, le serveur de la banque retourne le résultat de la demande de remboursement à l'application du commerçant : acceptée ou refusée.

4.2 Appel au service de recredit

4.2.1 Les informations à fournir

L'application du commerçant doit émettre une requête en méthode POST par un message HTTPS (SSL V3), à destination du service Recredit_Paiement sur les serveurs de la banque, contenant les champs suivants :

Champs	Description	Remarque
version	Version du système de paiement utilisée	Version actuelle 3.0
TPE	Numéro de TPE Virtuel du commerçant Taille : 7 caractères	exemple : 1234567
date	Date et heure de la demande de recredit au format JJ/MM/AAAA:HH:MM:SS	Exemple : 05/12/2006:11:55:23
date_commande	Date initiale de la commande au format JJ/MM/AAAA	Exemple : 03/12/2006
date_remise	Date à laquelle a eu lieu la mise en recouvrement au format JJ/MM/AAAA	Exemple : 04/12/2006
num_autorisation	Numéro d'autorisation renvoyé par le serveur de la banque lors de la demande de paiement	Exemple : 1234A6
montant	Montant TTC de la commande initiale	Format : <ul style="list-style-type: none"> - Un nombre entier - Un point décimal (optionnel) - Un nombre entier (optionnel) - Une devise sur 3 caractères alphabétiques ISO4217 (EUR, USD, etc.) Exemples : 62.73EUR
montant_recredit	Montant TTC à recrediter	
montant_possible	Montant TTC de recredit maximum autorisé pour le numéro d'autorisation fourni	

		10GBP 1024USD
reference	Référence de la commande à recréditer	Exemple : ABERTYP00145
texte-libre	Zone de texte libre Taille : 3200 caractères maximum	
lgue	Code langue (en majuscules) Taille : 2 caractères	FR, EN, DE, IT, ES ou NL
societe	Code alphanumérique à usage interne uniquement permettant au commerçant d'utiliser le même TPE Virtuel pour des sites différents (paramétrages distincts) se rapportant à la même activité	Ce code est fourni par nos services. Exemple : monSite1
MAC	Sceau issu de la certification des données Taille : 40 caractères hexadécimaux	

Note : le champ « montant_possible » est nécessaire afin que le serveur commerçant et le serveur bancaire soient en phase. Si un remboursement a déjà été effectué sur ce numéro d'autorisation, il doit être décompté par le commerçant. Par exemple, pour une commande de 100 €, si un remboursement de 10 € a déjà été effectué, le prochain remboursement présentera une valeur de « montant_possible » de 90 €.

4.2.2 Calcul du sceau

Le sceau (à mettre dans le champ MAC) est calculé à l'aide d'une fonction de hachage cryptographique en combinaison avec une clé secrète respectant les spécifications de la RFC 2104.

Les données à certifier seront présentée sous la forme d'une concaténation dans un ordre précis des informations de la requête :

```
<TPE>* <date>* <montant_recredit><montant_possible>*  
<reference>* <texte-libre>* <version>* <lgue>* <societe>*
```

4.2.3 Contrôle de l'IP et limite du nombre de remboursements

Pour des raisons de sécurité, les requêtes de remboursement ne peuvent être émises que depuis des serveurs avec une adresse IP connue de nos services. De plus, chaque adresse IP est limitée quotidiennement dans le nombre de requêtes de remboursement qu'elle est autorisée à effectuer.

Avant de pouvoir effectuer des requêtes de remboursement dans l'environnement de production, il vous faudra donc communiquer par courriel à centrecom@e-i.com la liste des adresses IP à autoriser, ainsi que le nombre de remboursement quotidiens maximum pour chacune d'entre elles.

Pour des raisons de commodités, aucun contrôle n'est effectué pour les requêtes de remboursement dans l'environnement de test.

4.2.4 Exemple de requête de recrédit

Exemple 1 : recrédit partiel de 32€ sur une commande de 100€

Chaîne utilisée pour le calcul du sceau :

1234567*05/12/2006:11:55:23*32.00EUR100EUR*ABERTYP00145*
ExempleTexteLibre*3.0*FR*monSite1*

Requête :

```
POST /recredit_paiement.cgi HTTP/1.0
Pragma: no-cache
Connection: close
User-Agent : AuthClient
Host: paiement.creditmutuel.fr
Accept: */*
Content-type: application/x-www-form-urlencoded
Content-length: 328

version=3.0
&TPE=1234567
&date=05%2F12%2F2006%3A11%3A55%3A23
&date_commande=03%2F12%2F2006
&date_remise=04%2F12%2F2006
&num_autorisation=1234A6
&montant=100.00EUR
&montant_recredit=32.00EUR
&montant_possible=100EUR
&reference=ABERTYP00145
&texte-libre=ExempleTexteLibre
&lgu=FR
&societe=monSite1
&MAC=78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2
```

En cas de succès, un recrédit d'un montant maximal de 68€ est encore réalisable.

Exemple 2 : recrédit total sur une commande de 100€

Chaîne utilisée pour le calcul du sceau :

1234567*05/12/2006:11:55:23*100EUR100EUR*ABERTYP00145*
ExempleTexteLibre*3.0*FR*monSite1*

Requête :

```
POST /recredit_paiement.cgi HTTP/1.0
Pragma: no-cache
Connection: close
User-Agent : AuthClient
Host: paiement.creditmutuel.fr
Accept: */*
Content-type: application/x-www-form-urlencoded
Content-length: 326
```

```

version=3.0
&TPE=1234567
&date=05%2F12%2F2006%3A11%3A55%3A23
&date_commande=03%2F12%2F2006
&date_remise=04%2F12%2F2006
&num_autorisation=1234A6
&montant=100.00EUR
&montant_recredit=100EUR
&montant_possible=100EUR
&reference=ABERTYP00145
&texte-libre=ExempleTexteLibre
&lgue=FR
&societe=monSite1
&MAC=78bc376c5b192f1c48844794cbdb0050f156b9a2

```

4.3 Réponse de la demande de recrédit

4.3.1 Les informations retournées

En retour à la demande de recrédit, l'application du commerçant reçoit un message d'acquiescement de la part du serveur de la banque. Ce message est un document de type MIME « text/plain » précisant le résultat du recrédit.

Il contient les champs suivants séparés par un caractère CHR(10) :

Champs	Description	Remarque
version	Numéro de version du message d'acquiescement	Version actuelle 1.0
reference	Référence de la commande	Exemple : ABERTYP00145
cdr	Code retour indiquant le résultat du recrédit	Valeurs possibles : 0 : recrédit effectué <0 : erreur
lib	Libellé précisant la nature du code retour	Voir plus loin pour la liste des libellés possibles

La liste des valeurs disponibles pour le libellé est donnée dans le tableau suivant :

cdr	Libellés	Description	Remarque
0	recredit effectue	La demande de recrédit a été prise en compte	
-1	recredit refuse	La demande de recrédit n'a pas été prise en compte	
-30	Commerçant non identifie	Les paramètres servant à identifier le site commerçant ne sont pas corrects	Vérifier les paramètres societe, TPE et lgue
-31	signature non validee	La signature MAC est invalide	
-32	recredit non autorise	Votre TPE n'est pas autorisé à effectuer des crédits	Contactez centecom@e-i.com

-33	demande de recredit expiree	La date de recrédit dépasse le délai autorisé (+/- 24h)	Vérifier le paramètre date
-34	montant de recredit errone	Le montant à recréditer est incorrect	Vérifier le paramètre montant_recredit
-35	Les montants transmis sont incorrects	Les montants transmis ne sont pas en phase avec ceux du serveur bancaire	Vérifier les champs montant_recredit et montant_possible
-36	le maximum de recredit a été atteint	Le nombre maximum de crédits pour votre TPE a été atteint	
-37	la commande est inexistante	La commande n'existe pas	Vérifier que les champs permettant d'identifier la commande sont corrects
-38	la commande ne peut pas donner lieu a un recredit	La commande n'a pas encore été payée, aucun crédit ne peut être effectué	
-39	le paiement est inexistant	Une demande d'autorisation a déjà été délivrée pour cette commande	
-40	le montant total des recredits ne peut dépasser le seuil	Le montant à recréditer est incorrect	
-41	un probleme technique est survenu	Problème technique	Réitérer la demande
-42	la devise est incorrecte	La devise transmise ne correspond pas à la devise de la commande	Vérifier le paramètre devise
-43	parametres invalides	Un ou plusieurs paramètres ne respectent pas le format requis	Vérifier la longueur des champs et le format des dates
-44	autre traitement en cours	Une autre transaction est en cours de traitement sur la même référence ; cela peut être un autre traitement que recredit_paiement	Réitérer la demande

4.3.2 Exemples de messages retournés

- Cas d'un crédit accepté

```
version=1.0
reference=000000000145
cdr=0
lib=recredit effectue
```

- Cas d'une erreur

```
version=1.0
reference=000000000145
cdr=-31
lib=les montants transmis sont incorrects
```


5 Aides à l'installation

5.1 Foire aux questions

Peut-on personnaliser la page de paiement ?

Non, la page de paiement est une page spécifique au serveur de paiement de la banque, vous ne pouvez pas intervenir sur son aspect. Pour vous, le fait d'être sur le serveur de la banque est aussi une façon de crédibiliser le paiement électronique vis-à-vis des acheteurs. Seul le logo de votre société peut être mis en place.

Comment afficher mon logo sur votre page de paiement ?

Vous devez nous transmettre par courriel au centre de support (centrecom@e-i.com) l'URL d'une image représentant votre logo. Cette image doit être au format GIF et d'une taille de 120x120 pixels maxi.

Quel est le temps maximum dont dispose mon client pour effectuer le paiement (saisie du numéro de carte) suite à une commande sur mon site ?

L'internaute dispose de 45 minutes, à partir de l'arrivée sur la page de paiement, pour saisir les informations relatives à sa carte bancaire. Au-delà de ce délai, toute saisie sera refusée.

Quel est le nombre d'essai pour saisir les numéros de carte bleue ?

Le nombre d'essai maximum pour un paiement est de 3.

Où peut-on trouver des numéros de carte pour effectuer des tests ?

Sur la page de paiement, vous trouverez une icône clignotante « TEST » ; en cliquant sur cette icône, une fenêtre présentant différents numéros de cartes de test s'ouvre. Il vous suffit alors de sélectionner l'une des cartes et le formulaire de la page de paiement se remplit automatiquement.

Vous disposez de plusieurs cartes de test :

- 2 cartes 16 pan : l'une pour provoquer un paiement accepté et l'autre pour provoquer un paiement refusé
- 2 cartes 15 pan (cartes étrangères) sur le même principe

Quelles sont les langues prises en charge par la page de paiement ?

- Français
- Anglais
- Allemand
- Espagnol
- Italien
- Néerlandais

Peut-on être prévenu par courriel pour chaque demande de paiement ?

Une notification peut être envoyée par courriel à chaque fois qu'une demande d'autorisation est effectuée (une demande d'autorisation est effectuée si le format du numéro de carte a été validé). Il faut demander l'activation de cette option en s'adressant au centre de support (centrecom@e-i.com).

Comment connaître le nom et l'adresse des porteurs de carte ?

Nous ne disposons pas des informations relatives aux coordonnées de l'acheteur sur notre serveur de paiement ; en effet, le client ne saisit que les informations concernant sa carte bancaire (numéro, date d'expiration et cryptogramme visuel).

Il n'est pas prévu dans le cadre de notre solution de paiement que le commerçant puisse nous transmettre des informations sur le client. Nous ne proposons pas de moyen de déduire l'identité du porteur à partir des informations de la carte.

Peut-on re-créditer un paiement ?

Oui, pour cela il faut demander l'option « re-crédit » à votre conseiller commercial. Cette fonction est ensuite disponible sur le tableau de bord commerçant.

A quoi correspondent les différentes « URL RETOUR » du paramétrage ?

- **url_retour** : correspond au lien affiché en bas de notre page de paiement, lorsqu'une erreur est commise dans l'appel à notre page de paiement (commande déjà payée, commande expirée, ...), ce lien permet à l'acheteur de revenir sur une page de votre boutique.
- **url_retour_ok** : correspond au lien (permettant à l'acheteur de retourner sur une page de votre boutique) affiché en bas de notre page de paiement si le paiement est accepté
- **url_retour_err** : correspond au lien (permettant à l'acheteur de retourner sur une page de votre boutique) affiché en bas de notre page de paiement si le paiement est refusé, ou lors du premier affichage de la page de paiement.

Il ne faut pas confondre ces URL avec l'URL de l'interface « Retour ».

A quoi sert l'« URL de confirmation CGI2 » ?

Cette URL est celle de votre interface « Retour », dont le rôle est de recevoir le message de confirmation du paiement émis par le serveur banque.

Où doit-on paramétrer l'« URL de confirmation CGI2 » ?

Cette URL est renseignée dans nos bases ; vous devez nous la fournir lors de la phase de mise en place de la solution. Vous devez également nous notifier tout changement d'adresse de votre interface « Retour » (en vous adressant au centre de support : centrecom@e-i.com).

Que faire lorsque je rencontre une erreur « CGI2 NOT OK » ?

Vous devez tout d'abord effectuer les vérifications de base suivantes :

- L'adresse de l'interface « Retour » que vous nous avez fournie est-elle valide ?
- Cette adresse est-elle accessible sur votre serveur depuis l'extérieur ?
- Le port sur lequel s'adresser à votre interface « Retour » est-il bien 80 (http) ou 443 (https) ? En effet, notre serveur de paiement n'accepte de s'adresser qu'à ces deux ports

Si le problème persiste, veuillez effectuer les vérifications supplémentaires suivantes :

- le traitement entre le retour de notre serveur et votre envoi d'accusé de réception ne doit pas durer trop longtemps (moins de 30 secondes)
- il ne doit pas être fait de redirection à la réception du code retour paiement

- Le format de l'accusé de réception renvoyé doit correspondre au format attendu pour un sceau valide.

Comment connaître la signification du code d'erreur indiqué dans l'email renvoyé en cas d'accusé de réception incorrecte ?

Il s'agit de codes d'erreur propres au logiciel cURL. Leurs descriptions sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://curl.haxx.se/libcurl/c/libcurl-errors.html>

J'ai l'erreur Code 0 dans l'email renvoyé en cas d'accusé de réception incorrecte ?

Votre url de confirmation n'a pas renvoyé l'accusé de réception attendu pour un sceau validé.

J'obtiens le message « Ce TPE est fermé » lors d'une demande de paiement sur le serveur de TEST ?

Les TPE de test non utilisés pendant 30 jours glissants sont automatiquement fermés par nos services. Ils ne sont cependant pas supprimés : vous pouvez utiliser la fonctionnalité de réouverture d'un TPE de TEST en vous connectant sur votre tableau de bord.

Peut-on avoir un TPE pour plusieurs sites ?

Oui, mais cela nécessite en amont une demande auprès de votre conseiller commercial. Il faut cependant que les différents sites répondent à la même activité. Le paramétrage étant spécifique pour chaque site, il vous faut nous transmettre toutes les informations (URLs de retour, adresse de l'interface « Retour », logo, etc.).

Comment passer un TPE en production ?

Vous devez faire une demande auprès de centrecom@e-i.com pour faire passer votre TPE en production. Au préalable, il faudra qu'au moins un paiement avec accusé de réception valide ait été effectué en test.

Les mises en production sont effectuées du lundi au vendredi de 9h30 à 18h30.

Peut-on obtenir un fichier relevé des paiements ?

Une telle prestation peut vous être fournie par votre banque ; vous pouvez vous adresser à votre conseiller commercial.

5.2 Les problèmes les plus fréquents

5.2.1 Problème de calcul du sceau de sécurité

Message d'erreur en page de paiement

« Les informations transmises par votre commerçant ont une signature non valide : Le niveau de sécurité exigé n'est pas atteint. Notre serveur n'est pas en mesure de traiter la demande de paiement relative à votre commande ».

Message d'erreur en requête de capture

```
version=1.0  
reference=<votre référence>  
cdr=-1  
lib=signature non valide
```

Message d'erreur en requête de recrédit

```
version=1.0  
reference=<votre référence>  
cdr=-31  
lib= signature non validee
```

Causes possibles

- le formulaire que vous nous avez envoyé ne contient pas toutes les informations requises
- le calcul du sceau MAC est erroné
- le calcul du sceau MAC est effectué avec une mauvaise clé

Résolution du problème

Suivez scrupuleusement le cheminement décrit ci-dessous ; à la fin de chaque étape où vous avez effectué des changements dans votre implémentation, effectuez de nouveaux tests de paiement. S'ils ne sont pas fructueux, passez à l'étape suivante.

Attention : ne sautez pas d'étape !

Etape 1 : vérifiez que toutes les variables envoyées dans le formulaire sont présentes, correctement orthographiées, respectent la casse et respectent les éventuelles restrictions sur le format et les caractères autorisés.

Etape 2 : vérifiez que vous avez réussi à éviter les erreurs inhérentes à certains champs particuliers :

- la valeur de la version MAC correspond elle à une chaîne de 40 caractères hexadécimaux (valeurs autorisées : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F) ?
- la valeur de la variable version correspond elle à 3.0 ?
- la valeur de la variable date est elle bien au format JJ/MM/AAAA:HH:MM:SS ?
- la valeur de la variable reference est elle bien une chaîne ne contenant que des lettres (non accentuées) et des chiffres pour une longueur maximale de 12 caractères ?
- la variable texte-libre est elle correctement orthographiée, en respectant la casse et avec le caractère tiret ('-') et non le caractère souligné ('_') ?

Etape 3 : vérifiez que la chaîne sur laquelle vous calculez le sceau MAC respecte le formalisme décrit précédemment.

Soyez particulièrement attentif au fait que les données utilisées doivent être les mêmes que celles que vous fournissez dans le formulaire de paiement ; le meilleur moyen pour atteindre cet objectif est de stocker à l'avance les différentes informations, puis d'utiliser ce stockage pour le calcul du sceau MAC et pour la construction du formulaire. Au contraire, renseigner les données à la volée peut induire des différences entre celles utilisées pour le calcul du sceau et celles utilisées pour la construction du formulaire (par exemple, pour le champ date, il peut y avoir une différence de quelques secondes).

Etape 4 : vérifiez que vous utilisez la bonne clé :

- vous devez utiliser la dernière clé qui vous a été fournie par nos services,
- vérifiez que la clé correspond à votre algorithme de calcul de sceau (SHA1 ou MD5),
- Contactez notre service de support et demandez-leur de valider avec vous que vous utilisez bien la bonne clé

Si malgré toutes ces vérifications vous obtenez toujours ce message d'erreur, le problème réside dans l'intégration de notre solution dans votre système d'information.

La grande diversité des langages et des spécificités liées à l'environnement utilisés pour l'implémentation de notre solution de paiement sont autant de paramètres dont nous ne maîtrisons pas tous les aspects et par conséquent, ils ne nous permettent pas de vous fournir un support personnalisé plus ample.

5.2.2 Le commerçant ne peut pas être identifié

Message d'erreur en page de paiement

« Le site de votre commerçant n'a pas été identifié par notre serveur. Nous ne sommes pas en mesure de traiter la demande de paiement relative à votre commande. »

Message d'erreur en requête de capture

```
version=1.0  
reference=<votre référence>  
cdr=-1  
lib=commerçant non identifié
```

Message d'erreur en requête de recrédit

```
version=1.0  
reference=<votre référence>  
cdr=-30  
lib= Commerçant non identifié
```

Causes possibles

- le numéro de TPE est incorrect ou inexistant
- le code société est incorrect ou inexistant
- le code langue est incorrect ou inexistant
- l'adresse IP du serveur commerçant n'est pas autorisée à faire du recrédit

Résolution du problème

Vérifiez que les variables TPE, societe et lgue sont présents dans le formulaire, correctement orthographiées, respectent la casse et respectent les éventuelles restrictions sur le format et les caractères autorisés.

5.2.3 La commande a déjà été traitée.

Message d'erreur

« Votre commande a déjà été traitée. »

Causes possibles

Vous avez fourni une référence de commande déjà utilisée lors d'une précédente transaction.

Résolution du problème

Vous devez générer une nouvelle référence de commande unique.

5.2.4 La date de validité de la commande est dépassée.

Message d'erreur

« La date de validité de votre commande est dépassée. »

Causes possibles

- soit la référence de commande est en instance de paiement depuis un délai trop important (typiquement plus d'une heure)
- soit le formulaire de commande a été créé depuis un délai trop important, typiquement plus de 12 heures

Résolution du problème

- testez un formulaire mis à jour avec une nouvelle référence de commande
- testez un nouveau formulaire et vérifiez la date système de votre serveur

5.2.5 Le mode de paiement utilisé est non disponible.

Message d'erreur

« Mode de paiement non disponible. »

Causes possibles

- soit il y a une erreur de syntaxe dans le formulaire soumis
- soit il s'agit d'un mode de paiement non souscrit par le commerçant

Résolution du problème

Vérifiez que les variables présentes dans le formulaire sont correctement orthographiées, respectent la casse et respectent les éventuelles restrictions sur le format et les caractères autorisés.

Vérifiez que vous n'employez pas un mode de paiement différent de celui que vous avez souscrit.

5.2.6 La commande ne peut pas être authentifiée

Message d'erreur

```
version=1.0  
reference=<votre référence>  
cdr=0  
lib=commande non authentifiée
```

Causes possibles

- la référence est incorrecte ou inexistante
- la date de commande est incorrecte ou inexistante

Résolution du problème

Vérifiez que les variables reference et date_commande sont présentes dans le formulaire, correctement orthographiées, respectent la casse et respectent les éventuelles restrictions sur le format et les caractères autorisés.

Vérifiez que la référence de commande à capturer a bien été autorisée ou enregistrée à la date que vous fournissez

5.2.7 Les montants sont erronés

Message d'erreur

```
version=1.0  
reference=<votre référence>  
cdr=-1  
lib=montant erroné
```

Causes possibles

- l'un des montants transmis est incorrect
- la somme des montants est incorrecte

Résolution du problème

Vérifiez que les variables montant, montant_a_capturer, montant_deja_capture et montant_restant sont présentes dans le formulaire, correctement orthographiées, respectent la casse et respectent les éventuelles restrictions sur le format et les caractères autorisés.

Vérifiez que la somme des valeurs des variables montant_a_capturer, montant_deja_capture et montant_restant est égale à la valeur de la variable montant pour une mise en recouvrement.

Vérifiez que les valeurs des variables montant_a_capturer et montant_restant sont égales à 0EUR pour une annulation.

6 Assistance technique

Euro Information propose une assistance à la compréhension générale de l'utilisation de sa solution :

- Par mail : boîte aux lettres « Commerce Electronique » (centrecom@e-i.com)
- Par téléphone : 0820 821 735

Cependant, Euro Information n'assure pas de support concernant les problématiques d'intégration technique de sa solution de paiement dans le système d'information commerçant.

7 Annexes

7.1 Contraintes générales de codage HTML des champs

Tous les champs de la requête d'appel, à l'exception de la version et des montants, doivent être codés en HTML avant la mise en forme dans le formulaire (c'est à dire immédiatement après le calcul du MAC).

Les caractères à coder sont les codes ASCII de 0 à 127 réputés risqués :

Nom	Symbole	Remplacement
Signe Commercial	&	&
Signe inférieur	<	<
Signe supérieur	>	>
Guillemets	"	" ou "
Apostrophe	'	'

Les fonctions de type « **HTML_ENCODE** » (cf IETF RFC1738) des langages conviennent parfaitement, elles encodent beaucoup plus de caractères, typiquement tout ce qui n'est pas :

- ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
- abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
- 0123456789
- _ . - (souligné, point, tiret)

Si vous utilisez dans le champ « **texte-libre** » des caractères hors de la plage ascii commune imprimable (31<ascii<127), vous devez coder ce champ avant tout traitement relatif au paiement pour éviter tout problème de calcul du sceau MAC.

Enfin, les champs ne doivent pas contenir les caractères ASCII 10 et 13 (CR et LF).

7.2 Contraintes particulières selon le champ

Champs	Contenu / format avant codage HTML	Taille maximale après codage HTML
tpe	A-Z a-z 0-9	7
version	3.0	Fixe
date		50
montant		20
reference	A-Z a-z 0-9	12
MAC	0-9 A-F a-f	40
lgue	A-Z	2
societe	A-Z a-z 0-9	20
texte-libre	Base 64	3200
URLs		2048

Mail		2048
Nbrech	2-4	1
dateechN		50
montantechN		20
date_commande		50
montant_a_capturer		20
montant_deja_capture		20
montant_restant		20
phonie	A-Z a-z 0-9	50
num_autorisation		10
montant_recredit		20
montant_possible		20

7.3 URLs des services

7.3.1 L'environnement de test

Le rôle de notre serveur de test est de vous permettre de valider vos développements. Bien sûr, toutes les opérations effectuées par notre serveur de paiement de test sont fictives et ne débouchent sur aucun mouvement bancaire réel.

Pour effectuer des demandes de paiement dans cet environnement, nous mettons à votre disposition des cartes bancaires de test, accessibles en cliquant sur l'icône « Carte de Test » de la page de paiement.

Les environnements de test sont disponibles aux adresses suivantes :

- Pour les banques et fédérations du Crédit Mutuel :
<https://paiement.creditmutuel.fr/test/paiement.cgi>
https://paiement.creditmutuel.fr/test/capture_paiement.cgi
https://paiement.creditmutuel.fr/test/recredit_paiement.cgi
- Pour les banques du Groupe CIC :
<https://ssl.paiement.cic-banques.fr/test/paiement.cgi>
https://ssl.paiement.cic-banques.fr/test/capture_paiement.cgi
https://ssl.paiement.cic-banques.fr/test/recredit_paiement.cgi
- Pour la banque OBC :
<https://ssl.paiement.banque-obc.fr/test/paiement.cgi>
https://ssl.paiement.banque-obc.fr/test/capture_paiement.cgi
https://ssl.paiement.banque-obc.fr/test/recredit_paiement.cgi

Le tableau de bord commerçant de test vous permet de gérer et contrôler les paiements effectués dans l'environnement de test. Il est disponible aux adresses :

- Pour les banques et fédérations du Crédit Mutuel :
<https://paiement.creditmutuel.fr/bo/test/>

- Pour les banques du Groupe CIC :
<https://ssl.paiement.cic-banques.fr/bo/test/>
- Pour la banque OBC :
<https://ssl.paiement.banque-obc.fr/bo/test/>

7.3.2 En Production

Après avoir validé vos développements et procédé à la demande de mise en production de votre TPE auprès de centecom@e-i.com, vous pourrez vous adresser au serveur de production, disponible à l'adresse suivante :

- Pour les banques et fédérations du Crédit Mutuel :
<https://paiement.creditmutuel.fr/paiement.cgi>
https://paiement.creditmutuel.fr/capture_paiement.cgi
https://paiement.creditmutuel.fr/recredit_paiement.cgi
- Pour les banques du Groupe CIC :
<https://ssl.paiement.cic-banques.fr/paiement.cgi>
https://ssl.paiement.cic-banques.fr/capture_paiement.cgi
https://ssl.paiement.cic-banques.fr/recredit_paiement.cgi
- Pour la banque OBC :
<https://ssl.paiement.banque-obc.fr/paiement.cgi>
https://ssl.paiement.banque-obc.fr/capture_paiement.cgi
https://ssl.paiement.banque-obc.fr/recredit_paiement.cgi

Vous pouvez consulter les paiements opérés sur votre TPE via les tableaux de bord commerçants disponibles aux adresses suivantes :

- Pour les banques et fédérations du Crédit Mutuel :
<https://paiement.creditmutuel.fr/bo/>
- Pour les banques du Groupe CIC :
<https://ssl.paiement.cic-banques.fr/bo/>
- Pour la banque OBC :
<https://ssl.paiement.banque-obc.fr/bo/>

Nous attirons votre attention sur le fait que les requêtes adressées au serveur de production seront des opérations réelles.