

# **GESTION DES OPÉRATIONS D'OPEN MARKET**



DMPM  
BOPM

23/06/2020



# INTRODUCTION

- ECMS gèrera les opérations d'Open Market (OMO) conduites au moyen des instruments suivants :
  - les opérations de cessions temporaires visant à fournir de la liquidité (1),
  - les reprises de liquidité en blanc visant à absorber de la liquidité (2).
- Les quatre catégories d'OMO gérées dans ECMS sont les suivantes :
  - Les opérations principales de refinancement - MRO (1),
  - Les opérations de refinancement à plus long terme – (T)LTRO (1),
  - Les opérations de réglage fin (1 ou 2 : Fixed-Term Deposits),
  - Les opérations structurelles (1).



# INTRODUCTION

- Caractéristiques des Opérations d'open-market gérés dans ECMS (en vert) :

Categories of the monetary policy operations		Types of instruments		Maturity	Frequency	Procedure
		Provision of liquidity	Absorption of liquidity			
Open market operations	Main refinancing operations	Reverse transactions	—	One week	Weekly	Standard tender procedures
	Longer-term refinancing operations	Reverse transactions	—	Three months	Monthly	Standard tender procedures
	Fine-tuning operations	Reverse transactions	Reverse transactions	Non-standardised	Non-standardised	Tender procedures Bilateral procedures
		Foreign exchange swaps	Foreign exchange swaps			
			Collection of Fixed-Term Deposits			
	Structural operations	Reverse transactions	Reverse transactions	Non-standardised	Non-standardised	Standard tender procedures
		—	Issuance of ECB debt certificates	Less than 12 months		
		Outright purchases	Outright sales	—		



# SOMMAIRE

1. Configurations préalables
2. Cycle d'une opération d'Open Market (fourniture de liquidité)
3. Réception du fichier TOP et enregistrement de l'OMO
4. Préparation de l'OMO
5. Règlement de l'OMO
6. Traitement des opérations à maturité
7. Traitements réalisés par ECMS
8. Remboursements anticipés
9. Traitements quotidiens réalisés par ECMS sur les OMOs

# 1. Configurations préalables



# OMOS AUTORISÉS

- Afin de pouvoir accéder aux OMO, la Contrepartie doit y être autorisée. Une configuration dans les données référentielles ECMS est donc nécessaire pour définir les types d'OMO auxquels la Contrepartie peut accéder en les rattachant à son Pool et le CLM Main Cash Account utilisé pour le paiement des opérations.

Attribute	Description
Counterparty RIAD Code	Identification of the Counterparty (i.e. an ECMS Entity with a Counterparty role) to which the authorisation to use Monetary Policy Operation is granted.
Parent RIAD Code	Identification of the NCB that maintains the Account in the ECMS
Monetary Policy Operation Type	Type of Monetary Policy Operation. The possible values are <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marginal lending facility</li> <li>• Standard tender operation</li> <li>• Fine tuning reverse operation providing</li> <li>• Fixed term deposit</li> </ul>
Pool Identifier	Identifier of the ECMS Pool containing the collateral positions used to cover the operation.
Counterparty CLM MCA Identifier	Identifier of the Counterparty CLM Main Cash Account used for the settlement of this type of operation.
CLM CB Identifier	Identifier of the CLM CB Account used for the settlement of this type of operation.
Validity Start Date	First day of validity of the record.
Validity End Date	Optional. Last day of validity of the record.
Last Update date and time	Update date and time:  YYYYMMDD HH:MM:SS
Last Update reason	Reason for update.

# MARGE INITIALE

- ECMS peut appliquer une marge initiale aux opérations de fourniture de liquidité en euro et en devise comme mesure de contrôle des risques.
  - Différents taux sont susceptibles d'être appliqués, par exemple selon la devise, la maturité de l'opération, le type d'opération.
- En cas de mesures discrétionnaires, une BCN peut paramétrer des marges initiales supérieures n'impactant que sa communauté.
- Les marges initiales applicables sont enregistrées dans la table « Initial Margin Rate » :

Attribute	Description
Currency	Currency (using the ISO code) of the OMO operation
Country of NCB	The ISO country code of NCB
Counterparty ID	RIAD code of the Counterparty ID involved in the OMO
Segregated Operation Type	Type of Operation, e.g. Term Auction Facility (FX-LPO).
OMO Reference number	Reference of the operation
Operation Duration	Duration of the operation, e.g. 7 days, 91 days.
InitialMarginRate	Rate (in percentage %) to be applied during the calculation of the OMO outstanding amount.
InitialMarginSpread	Spread to be applied in case of discretionary measure (in case a rule for all already exists – see rule 2 towards rule 1 in the example below)
Validity Start Date	First day of validity of the record.
Validity End date	Last day of validity of the record.
	By default, this date is set to 31/12/9999 and updated with the current ECMS business date when the rule is no more applicable.
Last update date and time	Last update date and time and track history of changes



## PARAMÉTRAGES LIÉS AUX OMO EN DEVISE

- Dans le cas où une opération en devise doit être envoyée avant son dénouement ou lorsque la confirmation de son remboursement doit être reçue après sa date de maturité, le nombre de jour à prendre en compte est à paramétrer dans la table suivante. Ce paramétrage permet de :
  - Alerter la BCN pour l’envoi du paiement au correspondant espèce ou la réception de la confirmation de remboursement.
  - Réserver ou libérer le collatéral nécessaire dans ECMS.

Attribute	Description
Currency	ISO-code of the currency e.g.: JPY.
ImpactSettlementDate	Number of working days to apply to the intended payment date e.g.: -1.
ImpactReimbursementDate	Number of working days to apply to the intended payment date for the reimbursement e.g.: +1.

Cette table est configurée en U2A par l’Opérateur ECMS.





# COMPENSATION DES PAIEMENTS

- ECMS permet la compensation automatique ou manuelle par Contrepartie des opérations à régler avec les opérations arrivant à maturité pour l'ensemble des opérations ou par type d'opération en fonction des paramétrages définis par l'Opérateur ECMS et/ou la BCN :

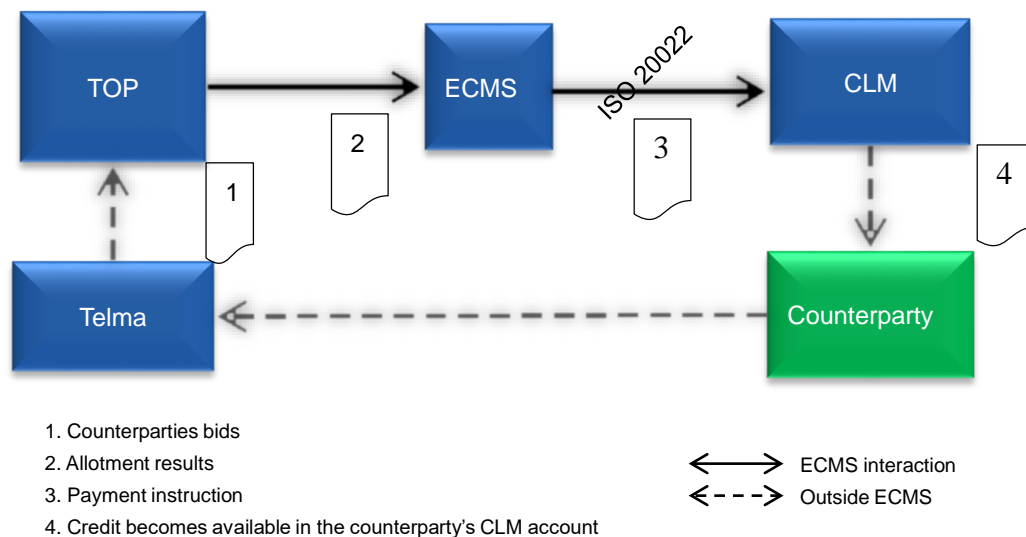
Concerned Process	Parameter	Maintained by	Mandatory/Optional	Standard or default value
Netting	Set at ECMS level based on the segregated operation type for OMO.	ECMS Operator	O	Values:  ALL or  MRO, LTRO, TLTRO, MLOR, ...
Netting	Set at NCB level based on the use of netting or not (YES = netting by ECMS process, NO = manual netting).	ECMS Operator and/or NCB user	M	Values:  YES or  NO

## 2. Cycle d'une opération d'Open Market (fourniture de liquidité)

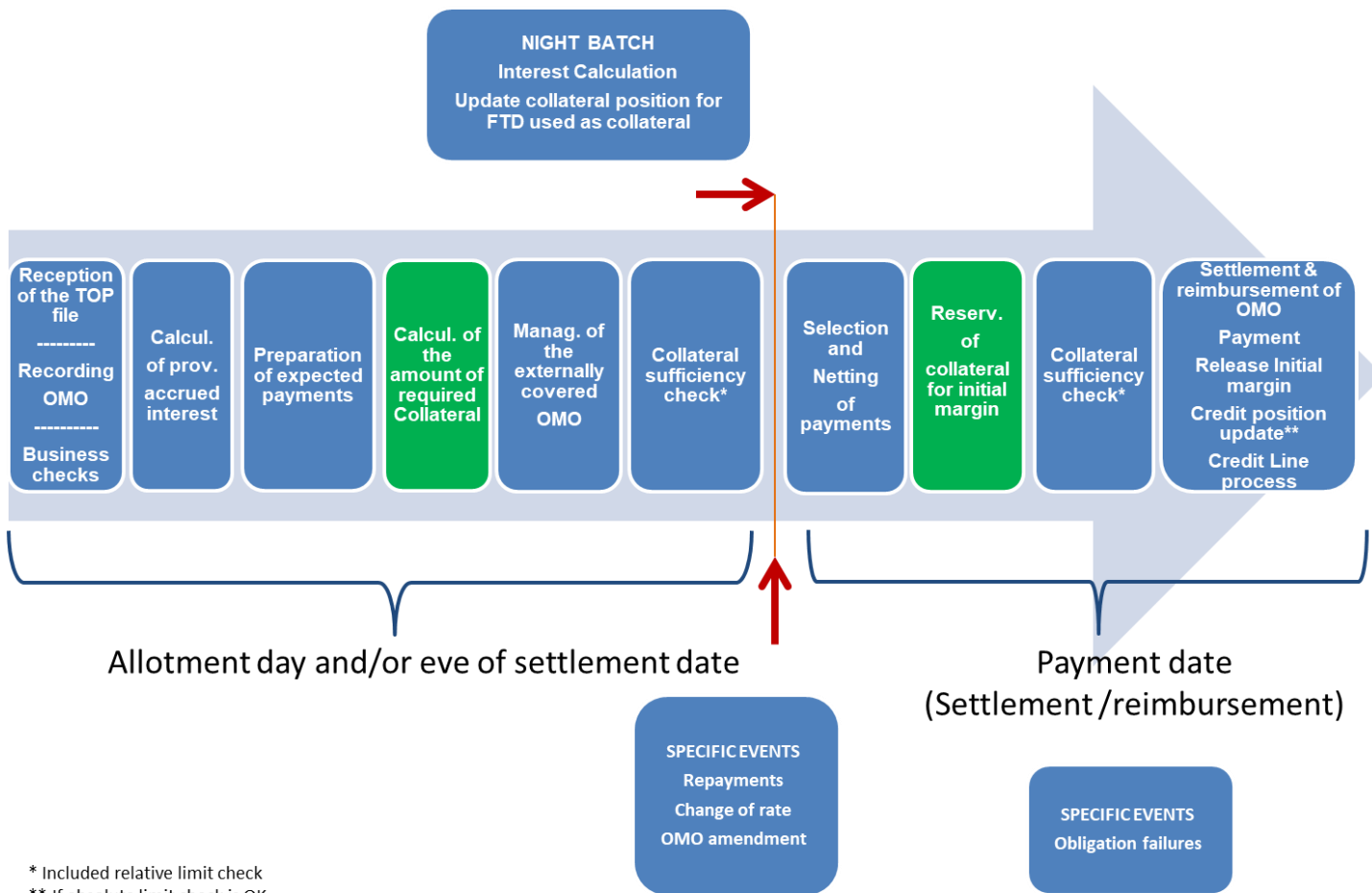


# LES SOUMISSIONS DES CONTREPARTIES

- Les Contreparties devront (comme actuellement) envoyer leurs soumissions via Telma qui les transmettra à TOP.
- TOP transmettra les résultats des soumissions à ECMS.

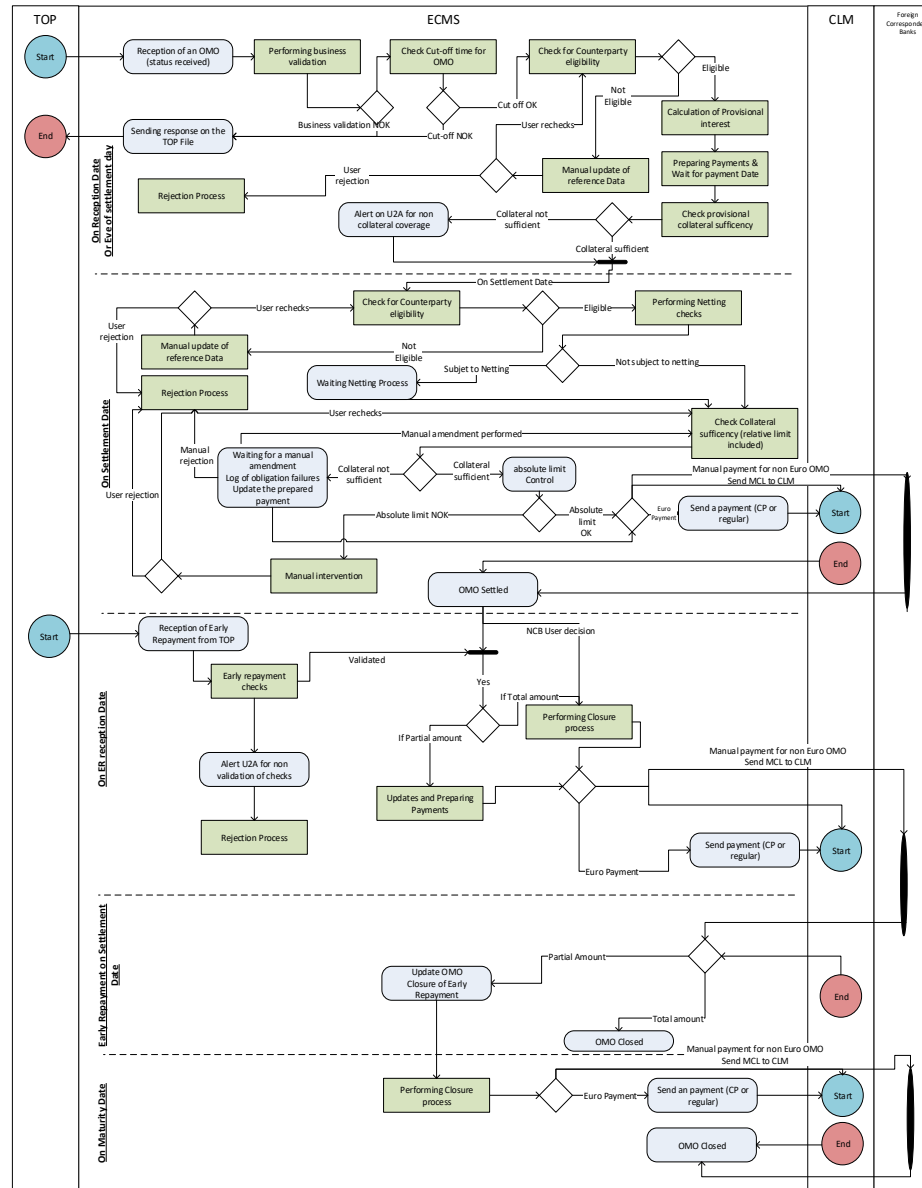


# CHRONOLOGIE DU TRAITEMENT D'UNE OMO DANS ECMS

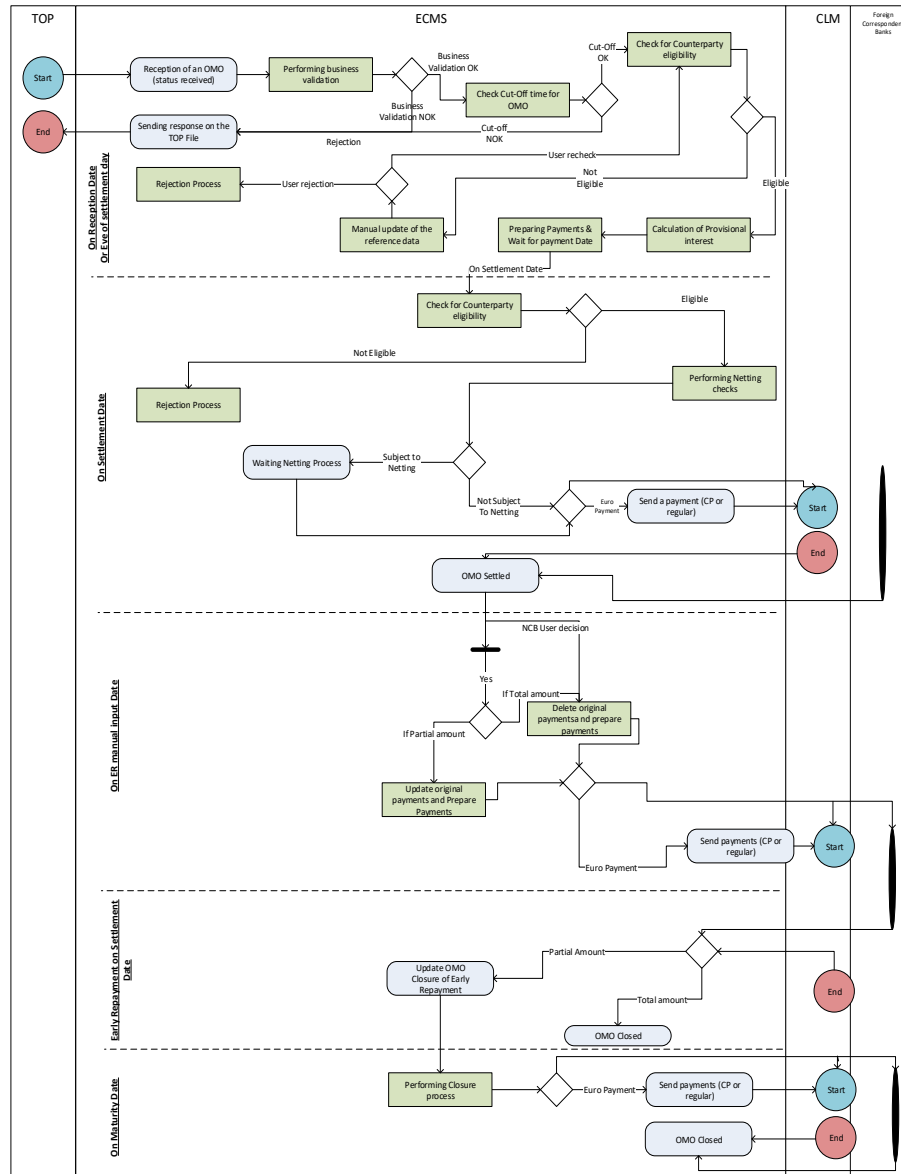


\* Included relative limit check  
\*\* If absolute limit check is OK

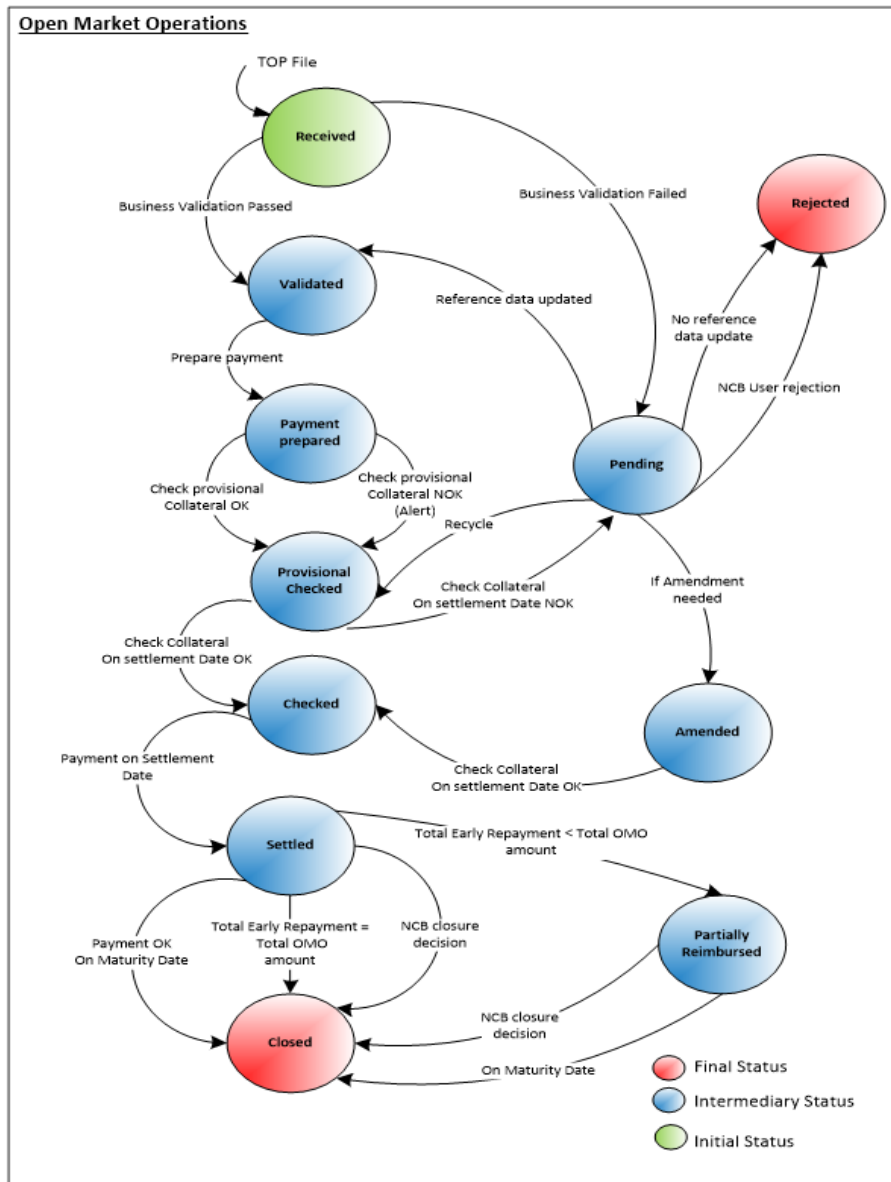
# TRAITEMENT D'UNE OMO (FOURNITURE DE LIQUIDITÉ) – VISION SCHÉMATIQUE



# TRAITEMENT D'UNE OMO (ABSORPTION DE LIQUIDITÉ) – VISION SCHÉMATIQUE



# STATUTS D'UNE OMO DANS ECMS



### 3. Réception du fichier TOP et enregistrement de l'OMO







## RÉCEPTION DU FICHER DE TOP

- TOP envoie le fichier des résultats des soumissions à ECMS en A2A.
  - Cette instruction prend le format XML.
  - 1 fichier par opération est envoyé par TOP.
  - En cas d'absence d'allocation, le fichier est vide.



## ENREGISTREMENT DE L'OMO

- ECMS réalise des contrôles techniques à réception du fichier de TOP : doublon de référence, format de message, champs obligatoires.
  - Si ces contrôles sont concluants, ECMS enregistre l'OMO au statut « received ».
  - Dans le cas contraire, ECMS envoie une notification à TOP.
- ECMS réalise ensuite des contrôles métiers sur le fichier TOP : existence de la Contrepartie, autorisation de la Contrepartie pour les OMOs.
  - Si ces contrôles sont concluants, le statut de l'OMO passe à « validated » .
  - Dans le cas contraire, le statut de l'OMO passe à « pending » :
    - La BCN ou l'opérateur ECMS peuvent intervenir manuellement pour modifier les données référentielles ECMS ou
    - La BCN passe le statut de l'OMO à « rejected ».

# CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

- Les principales caractéristiques de chaque OMO sont enregistrées dans la table « Monetary Policy Operations » :

Attribute	Description
OMORefNo	Reference of the operation: year and number counter. Format: YYYYnnnn
Version	Version of the OMO e.g.: V1
Procedure	Procedure, which can take one of the following values: "Standard Tender", "Quick Tender", "Bilateral Procedure".
OperationName	Operation name, which can take one of the following values: "Main Refinancing", "Longer-term Refinancing", "Early Repayment", "Fine-tuning", "Structural" or "Other".
OperationType	Type of operation which can take one of the following values: "Liquidity Absorbing" or "Liquidity Providing".
SegregatedOperationType	<p>Short name of the operation (e.g; MRO, LTRO I ...) used to identify the operation type for accounting and netting purposes.</p> <p>For netting purposes, an early repayment is considered to be the same SegregatedOperationType as the operation it is related to.</p> <p>This field is determined based on a combination of fields coming from TOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TOPFile.OperationName = MRO --&gt; MPO.SegregatedOperationType = MRO</li> <li>TOPFile.OperationName = LTRO and other field from TOP (still unknown) is NOT filled in with TLTRO-I/TLTRO-II/TLTRO-III --&gt; MPO.SegregatedOperationType = LTRO</li> <li>TOPFile.OperationName = LTRO and other field from TOP (still unknown) is filled in with TLTRO-I/TLTRO-II/TLTRO-III --&gt; MPO.SegregatedOperationType = TLTRO-I/TLTRO-II/TLTRO-III</li> <li>TOPFile.OperationName = Fine-Tuning &amp; TOPFile.TransactionType = ReverseTransactions --&gt; MPO.SegregatedOperationType = FineTuning</li> <li>TOPFile.OperationName = Fine-Tuning &amp; TOPFile.TransactionType = Deposits --&gt; MPO.SegregatedOperationType = FTD</li> <li>TOPFile.OperationName = EarlyRepayment --&gt; MPO.SegregatedOperationType = ER</li> </ul> <p>TOPFile.OperationName = Other &amp; TOPFile.Currency is different than EUR --&gt; MPO.SegregatedOperationType = TAF</p>
TransactionType	Transaction type, which can take one of the following values: "Reverse Transactions", "Fixed-Term Deposits" or "Repayment".
AuctionType	Auction type, which can take one of the following values: "Fixed Rate Tender", or "Variable Rate Tender".

# CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

Attribute	Description
Rate	Rate of the operation in case of a unique rate. Weighted average rate in case of multiple rate OMO. Format: NN.NNNNNN can be positive or negative
Spread	Spread to be added to the interest rate if provided by TOP
AllMethod	Method of allotment. It is filled in when the Auction Type is set to "Variable Rate Tender". It takes either one of the mutually exclusive values: "Single Rate Auction" or "Multiple Rate Auction".
Quotation	Quotation, which can take one of the following values: "Spread" or "Rate".
AllotmentDate	Date/hour when the allotment takes place. Format: YYYYMMDD HH:MM
ValueDate	Value date. Format: YYYYMMDD
MaturityDate	Maturity date of the operation. Format: YYYYMMDD
ReferenceEntity	This field is free text in TOP. It defines the underlying interest rate, e.g. average MRO rate used for the computation of the applicable interest rate. This field requires the selection of 'Spread' in the field 'Quotation'.
DurationOfOperation	Number of days between the Value Date and the Maturity Date.
ExchangeRate	Exchange Rate for a foreign currency transaction. Filled in with the SpotRate from the TOP file. Format: NNN.NNNNNN
OperationCurrency	ISO-Currency code e.g. USD.
RepaidRefNo	RefNo of the operation to be repaid. This value is required if the transaction type is "Repayment".
Different Accounting Interest Rate	YES or NO By default is filled with "NO" upon recording the operation. It can be updated only by the ECMS Operator. If set to "YES", it means a different rate can be used for accounting purposes
Accounting Interest Rate	Interest Rate to be used for calculating the daily interest for accounting when the field "Different Accounting Interest Rate" is filled in with YES. By default it is empty . Only the ECMS Operator can update the field. If the field "Different Accounting Interest Rate" is filled with yes then the ECMS Operator can put here whatever rate is to be applied for accounting purposes.

# CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

- Les résultats des soumissions des contreparties transmis par TOP à ECMS sont enregistrés dans ECMS dans le table « Allotments » :

Attribute	Description
Internal Reference ID	Internal Reference Identifier used to prepare the payment and to identify the operation in case of rollback
BidderID	Identifier of the bidder: RIAD code. The ECMS provides a mapping from the TOP MFI ID to the ECMS RIAD code based on the table Reference Data for all ECMS Party Types.
Allotment Version	Used to keep the historical data of the update in case of change in the outstanding amount. Default value: zero.
OMORefNo	Reference of the operation. Format: YYYYnnnn
NCB-ID	Counterparty's NCB. The ISO-country code is the SenderReference in the TOP file.
Allotment Amount	Amount initially allotted to the bidder (provided by TOP) Total amount (calculated by the ECMS) allotted to the Counterparty in case of variable rate operation.
Allotment Rate	Values are: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weighted average rate related to the total amount allotted to the Counterparty in case of variable rate operations (calculated by the ECMS).</li> <li>- Rate of the operation in case of a single allotment operation (provided by TOP).</li> <li>- In case the field ReferenceEntity is filled in, the ECMS calculates the rate based on external elements: the average of the MRO rates valid during the lifetime of the operation, for example. (based on TOP information and rates stored)</li> </ul> Format: NN.NNNNNN
Spread	To be added to the rate when provided by TOP
InitialMargin	Value of initial margin calculated by applying the initial margin rate (according to the Initial Margin Rate table) to the AllotmentAmount. For non-euro operations lasting more than one week, the initial margin value is revalued every week after the revaluation of the outstanding amount with the value of the exchange rate provided by MID.
AllotmentsValueDate	Value date. (duplicated from Monetary Policy Operations table) Format: YYYYMMDD
AllotmentsMaturityDate	Maturity date of the operation (duplicated from the Monetary Policy Operations table). Format: YYYYMMDD

# CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

Attribute	Description
OutstandingAmountInEuro	<p>Current amount of the OMO for the Counterparty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allotted amount minus the amounts stemming from the related early repayments or manual amendments</li> <li>- In case of a non-euro credit operation, this field contains the equivalent value in euro (calculated with the Exchange Rate in the Monetary Policy Operations table): Outstanding Amount = Outstanding amount in Currency X 1/ Exchange Rate</li> </ul> <p>For credit operations lasting over one week, the ECMS performs every week (N days) a re-evaluation of the operation is based on the latest exchange rate provided by MID. The formula used is: Outstanding Amount = Outstanding amount in Currency X 1/ MID exchange rate.</p>
OutstandingAmountInCurrency	<p>If the currency is not EUR, the value is the AllottedAmount (sum of AllottedAmounts in case of multiple bids) from the TOP file minus possible early repayments or manual amendments.</p> <p>This information is used to prepare the payment managed outside the ECMS.</p> <p>This amount takes into account early repayments in currency if any.</p>
Nominal Amount ReimbursedInEuro	Cumulative reimbursed amount in euro
Nominal Amount ReimbursedInCurrency	Cumulative reimbursed amount in currency
AmountExternallyCovered*	Amount of Collateral Managed outside of the ECMS specifically identified and manually allocated by a NCB user to cover the operation.
AmountNotExternallyCovered*	<p>Remaining part of the outstanding amount and accrued interest not included in the AmountExternallyCovered.</p> <p>This is the amount relevant for the collateral sufficiency in the ECMS.</p> <p>Total outstanding amount of the Operation = Amount externally covered + Amount not externally covered</p>
AllotmentStatus	<p>Possible values:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Received :</li> <li>• Validated</li> <li>• Provisional Checked</li> <li>• Pending</li> <li>• Amended</li> <li>• Payment prepared</li> <li>• Checked</li> <li>• Settled</li> <li>• Partially Reimbursed</li> <li>• Rejected</li> <li>• Closed.</li> </ul>
Last Update date and time	<p>Update date and time:</p> <p>YYYYMMDD HH:MM:SS</p>
Last Update reason	<p>Reason for update</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provided by the NCB user in case of manual update</li> <li>- provided by the system in case of technical update (e.g job xxx)</li> </ul>



## CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

- En cas de soumissions multiples d'une Contrepartie, ECMS enregistre dans la table « Allotments » la somme des montants alloués et la moyenne des taux associés à chaque soumission – le détail de chaque soumission est consultable dans une table technique.

## 4. Préparation de l'OMO







# CALCUL DES INTÉRÊTS CAPITALISÉS PRÉVISIONNELS

- ECMS détermine les intérêts capitalisés prévisionnels quotidiens sur la base des éléments suivants :
  - Taux d'intérêt + spread éventuel,
  - Date de valeur,
  - Date de maturité,
  - Montant alloué.
  
- Les intérêts prévisionnels sont recalculés quotidiennement jusqu'à la date de maturité de l'opération.

# CALCUL DES INTÉRÊTS CAPITALISÉS PRÉVISIONNELS

- Les intérêts capitalisés prévisionnels sont enregistrés dans la table suivante :

Attribute	Description
Date	An entry for each day between Value Date+1 and Maturity Date. Format: YYYYMMDD
Internal Reference ID of the allotment	Identifier of the allotment concerned by the interest calculation.
Transaction type	Transaction type to be used to identified the operation for accounting purpose. Values: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Interest calculation” used to identify the daily accrued interest (based on the difference between the D and D-1 Accounting Outstanding Interest</li> <li>“Paid accrued interest” used when there is an interest payment (either an early repayment or a payment at maturity)</li> </ul>
Provisional Interest Amount	Cumulative provisional interest amount <ul style="list-style-type: none"> <li>Used for Pool projection and to prepare the interest payments</li> <li>Calculated for each day between settlement day and maturity date using the interest rate (as described below, could be either received from TOP, calculated by the ECMS based on underlying reference rate or the new interest rate if updated).</li> </ul> Recalculated each time there is a change either in the interest rate or the outstanding amount. However, past dates values are not corrected.
Provisional Interest Amount in currency	For Provisional interest amount of non-euro credit operations in currency. <ul style="list-style-type: none"> <li>The functioning is the same as for Provisional Interest Amount field</li> </ul>
Outstanding Accrued Interest	Cumulative accrued interest (calculated from the value date until the current ECMS business day). <ul style="list-style-type: none"> <li>Used for the reservation of collateral</li> <li>Calculated during the first night time period or during day time in case retroactive recalculation.</li> <li>When there is a full early repayment, this field is reinitialised to zero on the value date of the early repayment.</li> <li>In case of a partial early repayment, the amount of accrued interest (corresponding to the principal amount repaid) is subtracted from the outstanding accrued interest.</li> </ul>
Outstanding Accrued Interest in Currency	Cumulative accrued interest (calculated from the value date until the current ECMS business day) for non-euro credit operations. <ul style="list-style-type: none"> <li>In case of a partial early repayment, the amount of accrued interest (corresponding to the principal amount repaid) is subtracted from the outstanding accrued interest.</li> <li>The functioning is the same as for Outstanding Accrued Interest field.</li> </ul>
Accrued Interest Amount	Daily interest amount calculated during the night time process as a difference between the outstanding accrued interest from the day and the outstanding accrued interest from the day before.
Accrued Interest Amount in Currency	Daily interest amount calculated during the night time process as a difference between the outstanding accrued interest from the day and the outstanding accrued interest from the day before for non-euro operations

# CALCUL DES INTÉRÊTS CAPITALISÉS PRÉVISIONNELS

Attribute	Description
<b>Paid Accrued Interest</b>	<p>Amount of interest reimbursed recorded each time an early repayment related to the operation occurs and when the operation matures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recorded on settlement date of the early repayment.</li> <li>Recorded on the maturity date of the operation</li> <li>Used to be reported as an Accounting event</li> </ul>
<b>Paid Accrued Interest in currency</b>	<p>Amount of interest reimbursed recorded each time an early repayment occurs for non-euro operations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The functioning is the same as for Paid Accrued Interest field</li> </ul>
<b>Interest Covered</b> <b>Amount Externally Covered</b>	<p>Cumulative Interest related to AmountExternallyCovered</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculated based on the rate used for the OMO described below</li> <li>Updated in the same situations as the Outstanding Accrued Interest</li> </ul>
<b>Interest Not Externally Covered</b>	<p>The Outstanding Accrued Interest of the operation = Interest Amount Externally Covered + Interest Amount Not Externally Covered</p>
<b>Interest Rate</b>	<p>The current interest rate for the operation used to calculate the provisional interest, the outstanding accrued interest and for Amount covered externally.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>On reception of the TOP file <ul style="list-style-type: none"> <li>Allotment rate plus spread if any</li> <li>Current MRO rate in case of the OMO is based on the average MRO rate</li> </ul> </li> <li>May change if: <ul style="list-style-type: none"> <li>A change on the underlying rate (e.g. average MRO rate) occurs; the rate is then recalculated for every day after the change.</li> <li>There is a change in the rate (e.g. TLTRO II) performed in the Allotments table, the ECMS automatically populates this field.</li> </ul> </li> </ul> <p>Format: NN.NNNNNN when received from TOP, and up to 15 decimal places when calculated by the ECMS.</p>
<b>Total Accounting Interest</b>	<p>Cumulative interest calculated during the NTP by applying the Accounting Interest Rate to the Outstanding Amount in Euro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>if the flag Different accounting interest is set to “No”, the rate to be used is the one described in Interest Rate</li> <li>if the flag Different accounting interest is set to “Yes” the rate to be used the Accounting Interest Rate</li> </ul>
<b>Total Accounting Interest in Currency</b>	<p>Cumulative interest calculated during the NTP by applying the Accounting Interest Rate to the Outstanding Amount in currency for non-euro operations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The functioning is the same as for Total Accounting Interest field</li> </ul>
<b>Amount prepared for Accounting *</b>	<p>Daily interest amount calculated, during the NTP, as a difference between the total accounting interest from the day and the total accounting interest from the day before. This is the value prepared daily to accounting.</p>
<b>Amount prepared for Accounting in Currency *</b>	<p>Daily interest amount calculated for non-euro operations, during the NTP, as a difference between the total accounting interest in currency from the day and the total accounting interest in currency from the day before. This is the value prepared daily to accounting.</p>



# PRÉPARATION DES PAIEMENTS ATTENDUS

- Après le calcul des intérêts capitalisés prévisionnels, les paiements sont préparés automatiquement par ECMS. Le statut de l'OMO passe à « Payment prepared ».
- ECMS prépare les 3 types de paiements suivants :
  - 1 en date de valeur de l'opération (pour le règlement du principal),
  - 2 en date de maturité de l'opération (1 pour le remboursement du principal + 1 pour le paiement des intérêts).
    - Si le taux d'intérêt est nul, ECMS ne prépare pas de paiement pour les intérêts.
- Ces paiements sont mis à jour automatiquement par ECMS si nécessaire (eg. modification du taux d'intérêt, du taux de change, remboursement anticipé).
- La BCN a également la possibilité de mettre à jour manuellement les paiements attendus si nécessaire (eg. modification du montant pour le règlement du principal, confirmation du règlement d'une opération en devise).

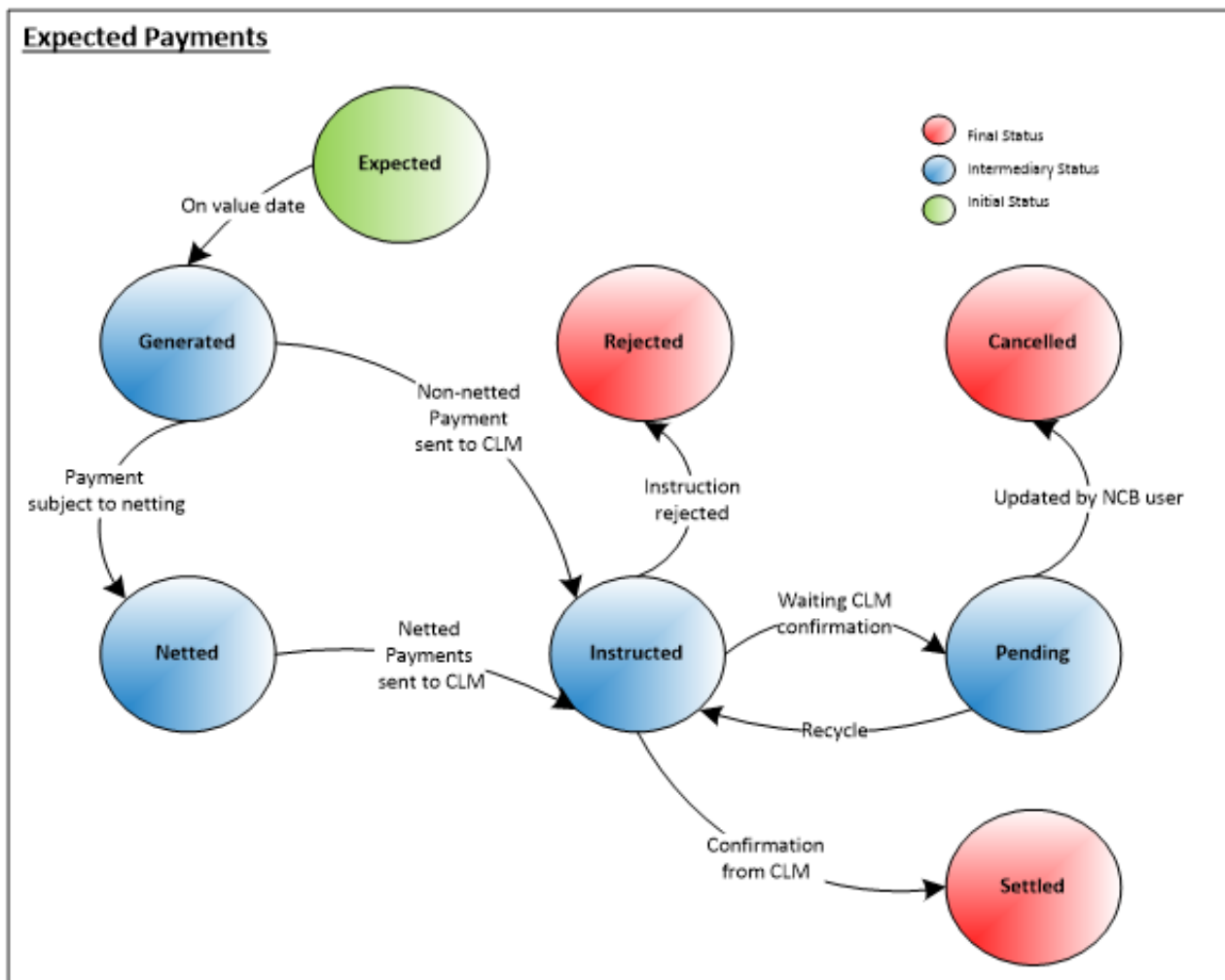


# PRÉPARATION DES PAIEMENTS ATTENDUS

- Les paiements attendus sont enregistrés dans la table « Expected Payments » :

Attribute	Description
Transaction Reference Number	Transaction reference number that is used in the payment process with CLM. Unique reference per payment
NCB-ID	ISO-country code of the NCB the counterparty is related to.
RIAD Code	RIAD Code to identify the Party in the ECMS
Intended Payment Date	Intended payment date. YYYYMMDD
Effective Payment Date	Date when the payment was carried out. YYYYMMDD HH:MM:SS
Amount	Payment amount.
Currency*	ISO-code of the currency e.g.: JPY.
Principal or Interest Indicator	Indicator for the expected payment either relating to the Principal or Interest
Payment Status	Status of the payment. Possible values: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Expected”</li> <li>• “Generated”</li> <li>• “Netted”</li> <li>• “Instructed”</li> <li>• “Pending”</li> <li>• “Rejected”</li> <li>• “Cancelled”</li> <li>• “Settled”.</li> </ul>
Debited Account	Depending on the operation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• For euro payments, the Counterparty’s defined MCA for euro payments or CLM CB account;</li> <li>• Empty for non-euro payments, as the payment is settled outside ECMS</li> </ul>
Credited Account	Depending on the operation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• For euro payments, the Counterparty’s defined MCA for euro payments or CLM CB account;</li> <li>• Empty for non-euro payments, as the payment is settled outside ECMS.</li> </ul>
Internal Reference ID	Internal OMO reference : Reference associated to Principal or Interest Indicator and Intended Payment Date to identify each payment related to an OMO
Netting Indicator	YES or NO. This field is fed on the payment date with the value YES if: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatically based on the setup of each NCB</li> <li>• or after a manual netting demand is registered.</li> </ul>
Netted payment ID	Link reference to the global payment resulting from the netted payments. Technical field fed when the netting process (automatic or manual) is performed. Empty if the netting indicator is set to NO.
Last Update date and time	Update date and time: YYYYMMDD HH:MM:SS
Last Update reason	Reason for update <ul style="list-style-type: none"> <li>- provided by the NCB user in case of manual update</li> <li>- provided by the system in case of technical update (e.g job xxx)</li> </ul>

# PRÉPARATION DES PAIEMENTS ATTENDUS





## CALCUL DE LA MARGE INITIALE

- Le cas échéant, ECMS détermine la marge initiale en appliquant le taux renseigné dans la table « Initial margin » (Cf. slide n°7) au montant de l'opération alloué à la Contrepartie.
  - Le montant calculé par ECMS vient alimenter la table « Allotment » (Cf. slide n°21).
  - Il est réévalué chaque semaine pour les OMO en devise.
- Le montant de la marge initiale est affiché dans le pool de la Contrepartie.



# CONTRÔLE PRÉVISIONNEL DE LA SUFFISANCE DE COLLATÉRAL

- Le jour de l'enregistrement de l'OMO ou la veille de la date de règlement (si le règlement de l'opération n'intervient pas le jour suivant l'enregistrement de l'OMO), ECMS vérifie que le collatéral disponible permet de couvrir l'opération.
  - Le total des positions actuelles de collatéral doit être supérieur ou égal au total des positions prévisionnelles de crédit à la date de règlement.

## Positions de collatéral

- Marketable Asset +
- Triparty +
- Credit Claims +
- Other Collateral +
- Externally Managed Collateral

## Positions de crédit

- Liquidity Providing Operations (interest and initial margin included) +
- Marginal Lending +
- Credit freezing +
- Amount to be settled on value date (LPO, interest) -
- Amounts to be settled on value date (FTD used as collateral, repayment) -
- Reimbursements expected for value date (LPO, interest)





# CONTRÔLE PRÉVISIONNEL DE LA SUFFISANCE DE COLLATÉRAL

- Le statut de l'OMO évolue de la manière suivante en fonction du résultat du contrôle :
  - Si le collatéral est concluant, le statut passe à « Provisional checked »,
  - Si le collatéral n'est pas concluant, le statut passe également à « Provisional checked » mais la BCN est alertée en U2A.



# MODIFICATION DES SOUMISSIONS D'UNE CONTREPARTIE

- La modification du montant ou l'annulation des soumissions d'une Contrepartie peut être effectuée par la BCN uniquement en U2A.
- Cette intervention peut faire suite à :
  - Une insuffisance de collatéral (ou de cash dans le cas d'un FTD) le jour du dénouement de l'opération,
  - Un autre évènement (eg. la Contrepartie n'est plus éligible ou le montant de la soumission est erroné).
- Une modification du montant entraîne une mise à jour du champ « OutstandingAmountInEuro » et/ou du champ « OutstandingAmountInCurrency » dans la table « Allotments ».
- Une annulation entraîne une modification du statut de l'opération à « cancelled ».
- Les paiements étant préparés dès la réception du fichier de TOP, une modification du montant des soumissions entraîne également un recalcul des intérêts et de la marge initiale ainsi qu'une modification des paiements.



## MODIFICATION DES SOUMISSIONS D'UNE CONTREPARTIE

- ECMS permet d'effectuer ce type de modification à condition que les paiements de l'opération soient annulés ou pas encore envoyés à CLM pour dénouement.
- Si le paiement est rejeté par CLM ou annulé par la BCN, la BCN peut :
  - Soumettre à nouveau le même paiement (avec une référence différente) qui a pu faire l'objet d'une compensation ou
  - Soumettre individuellement chaque paiement (sans compensation) ou
  - Confirmer le rejet du paiement par CLM ou son annulation pour permettre une modification de l'opération (modification du montant soumis ou annulation).
  - Le rejet du paiement dans CLM doit être confirmé manuellement par la BCN. Cette confirmation met à jour le statut du paiement relatif à l'opération (de « rejected » dans CLM à « cancelled » dans ECMS) et déclenche une mise à jour du statut de l'opération qui peut alors être modifiée.



## MODIFICATION DES SOUMISSIONS D'UNE CONTREPARTIE

- Si la demande de diminution du montant soumis est réalisée avec succès, ECMS enregistre cette modification et met à jour les paiements précédemment préparés. Aucune autre caractéristique de l'opération n'est modifiée.
- Si la demande d'annulation de l'opération est réalisée avec succès, ECMS enregistre la modification et annule les paiements préparés.

## 5. Règlement de l'OMO





## SÉLECTION DES PAIEMENTS

- En date de règlement de l'OMO, ECMS sélectionne chacun des paiements préalablement préparés (cf. slide n°30) dont la date de paiement est égale à la date du jour :
  - Les paiements (liés au règlement et remboursement) relatifs aux opérations de fourniture de liquidité,
  - Les remboursements anticipés,
  - Les paiements relatifs aux FTD.
- ECMS détermine le type de paiement (Connected Payment ou Regular Payment) à envoyer à CLM selon les cas (cf. slide 16 de la présentation sur les facilités de prêt).



# SÉLECTION DES PAIEMENTS

- Vue d'ensemble des types de paiement :

Counterparty with own MCA		Counterparty without own MCA	
With Credit Line		Without Credit Line	Without Credit Line
Floating Credit Line	Maximum Credit Line		
Connected Payment	Connected Payment or Regular Payment	Regular Payment	Regular Payment



# COMPENSATION DES PAIEMENTS

- Afin de déterminer au plus juste le montant de collatéral nécessaire pour couvrir les utilisations et limiter le nombre d'opérations de paiement pour une même Contrepartie, ECMS permet de compenser les opérations de crédit à dénouer avec celles arrivant à maturité.
  - Un paiement unique est transmis dans ce cas à CLM par ECMS.
  - La compensation s'effectue devise par devise.
  - La compensation s'effectue pour toutes les opérations ou par type d'opération.
  
- Cette compensation peut être :
  - Automatique, selon une configuration déterminée par l'Opérateur ECMS et applicable à l'ensemble des BCN
    - Chaque BCN peut choisir ou non d'opter pour la compensation automatique.
    - La compensation automatique est réalisée juste avant le paiement, le jour du règlement.
  - Manuelle, gérée par la BCN qui sélectionne les opérations à compenser.
    - La compensation manuelle est réalisée le jour précédant le règlement.
    - La BCN peut choisir de ne pas compenser les opérations.





## CALCUL DE LA MARGE INITIALE

- Le cas échéant, le jour du paiement, ECMS recalcule le montant de la marge initiale à réserver.
- En cas de compensation des paiements, la valeur de la marge initiale est déterminée par la différence entre la marge à appliquer pour les opérations à régler et la marge à débloquer pour les opérations à rembourser :
  - Si la différence est positive : il faut plus de collatéral pour couvrir l'opération,
  - Si la différence est négative : il faut moins de collatéral pour couvrir l'opération.



# CONTRÔLE DE LA SUFFISANCE DE COLLATÉRAL

- ECMS effectue ensuite un nouveau contrôle de la suffisance de collatéral – ce contrôle inclut la couverture de la marge initiale :
  - Si le collatéral est suffisant, ECMS réserve le collatéral en pool et le statut de l'OMO passe à « checked »,
  - Si le collatéral est insuffisant, ECMS notifie la BCN et la contrepartie et le statut de l'OMO passe à « pending »,
    - Si l'insuffisance est résolue, le statut passe à « checked »,
    - Si l'insuffisance ne peut être résolue avant la fin de la journée, le montant de l'OMO peut être modifié manuellement par la BCN, dans ce cas, le statut de l'OMO passe à « amended » ou bien l'OMO est rejetée manuellement par la BCN, dans ce cas le statut de l'OMO passera à « rejected ».



## ENVOI DES PAIEMENTS À CLM

- Seuls les paiements en euros sont transmis par ECMS à CLM :
  - Compensation ou non des paiements,
  - Envoi à CLM des paiements au format pacs.009 (pour un ordre de crédit) ou pacs.010 (pour un ordre de débit),
    - En cas de compensation, si celle-ci entraîne un paiement égal à zéro, aucun paiement n'est envoyé à CLM.
    - Si le paiement est accepté, le statut du paiement attendu passe à « settled »,
    - Si le paiement est rejeté, la BCN peut réémettre le paiement (compensé ou non),
  
- Les paiements en devises sont générés en dehors d'ECMS.



## RÉCEPTION DE LA CONFIRMATION DU PAIEMENT

- A réception de CLM de la confirmation du paiement (pacs.002), le statut du paiement passe à « settled ». Le statut de l'OMO est également mis à jour au statut « settled ».
  - Si le paiement a été rejeté par CLM (réception d'un admi.007 en cas de rejet technique ou d'un pacs.002 en cas de rejet métier), la BCN peut réémettre le paiement ou modifier le montant de l'OMO.
- Concernant les opérations en devise, à réception de la confirmation ou du rejet du paiement, la BCN modifie manuellement le statut du paiement dans la table « expected payments » (cf slide 30). Une fois confirmé, le paiement passe au statut « settled » puis le statut de l'OMO passe également au statut « settled ».
- Enfin, la position de crédit et la ligne de crédit réelle sont mises à jour dans ECMS.



# RÉCAPITULATIF DES MESSAGES DE PAIEMENT

- ECMS envoie à CLM :
  - Un Pacs.009, en l'absence de compensation ou si la compensation des paiements résulte en un crédit sur le compte MCA de la contrepartie,
  - Un Pacs.010, si la compensation des paiements résulte en un débit sur le compte MCA de la contrepartie.
  
- CLM envoie à ECMS :
  - Un Admi.007, en cas de rejet technique de l'ordre de paiement,
  - Un Pacs.002, en cas de rejet métier,
  - Un Pacs.002, en cas de confirmation du paiement.

## 6. Traitement des opérations arrivant à maturité





## OPÉRATIONS ARRIVANT À MATURITÉ

- ECMS identifie les deux paiements correspondant au remboursement du principal et des intérêts, et les envoie à CLM en date de valeur.
- A réception de la confirmation du remboursement de l'opération par CLM, le statut de l'OMO passe à « closed ».
- Si les paiements sont rejetés par CLM, la BCN peut les réémettre. Si nécessaire, la BCN peut créer plusieurs paiements afin d'obtenir un remboursement de l'OMO par fraction.
- Enfin, la position de crédit et la ligne de crédit réelle sont mises à jour dans ECMS.



# RÉCAPITULATIF DES MESSAGES DE PAIEMENT

- ECMS envoie à CLM :
  - Un Pacs.010, en l'absence de compensation ou si la compensation des paiements résulte en un débit sur le compte MCA de la contrepartie.
  - Un Pacs.009, si la compensation des paiements résulte en un crédit sur le compte MCA de la contrepartie,
  
- CLM envoie à ECMS :
  - Un Admi.007, en cas de rejet technique de l'ordre de paiement,
  - Un Pacs.002, en cas de rejet métier,
  - Un Pacs.002, en cas de confirmation du paiement.



## 8. Remboursements anticipés

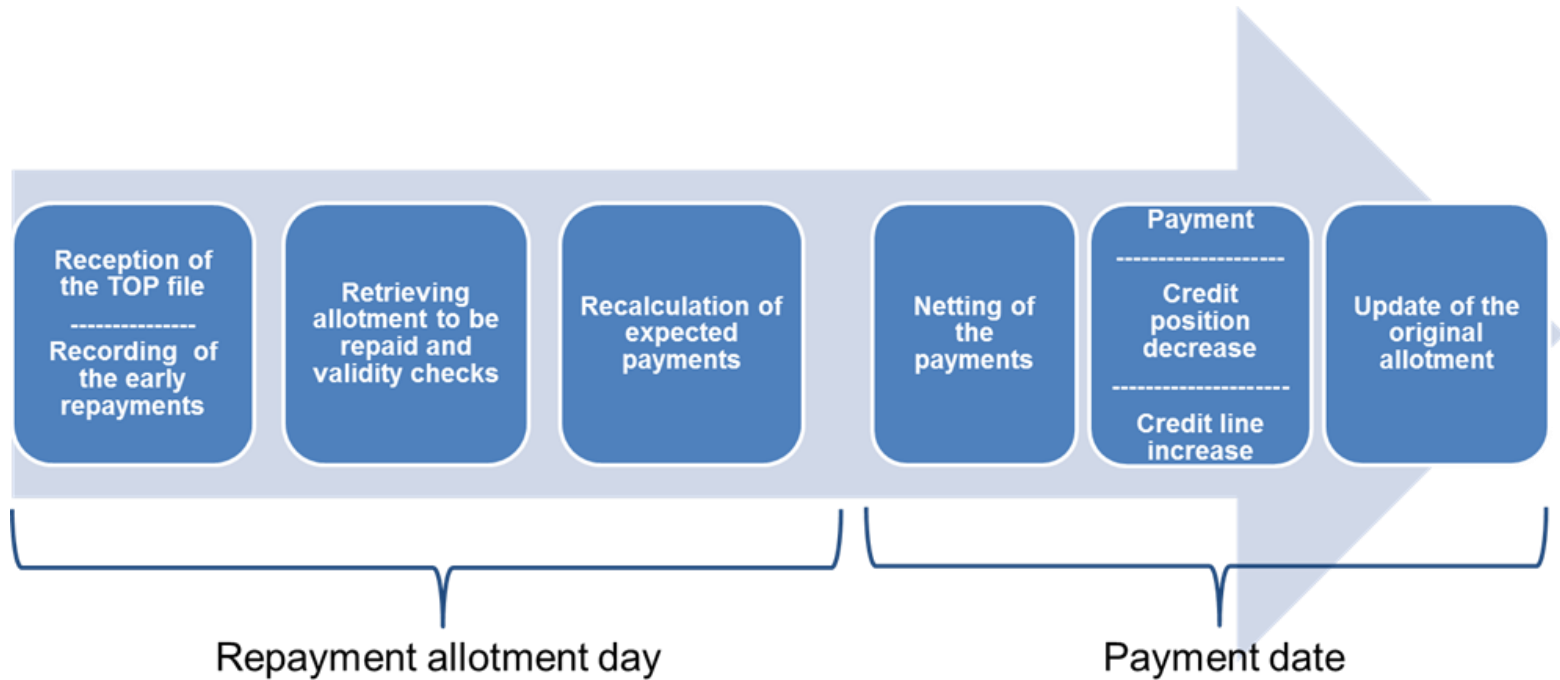




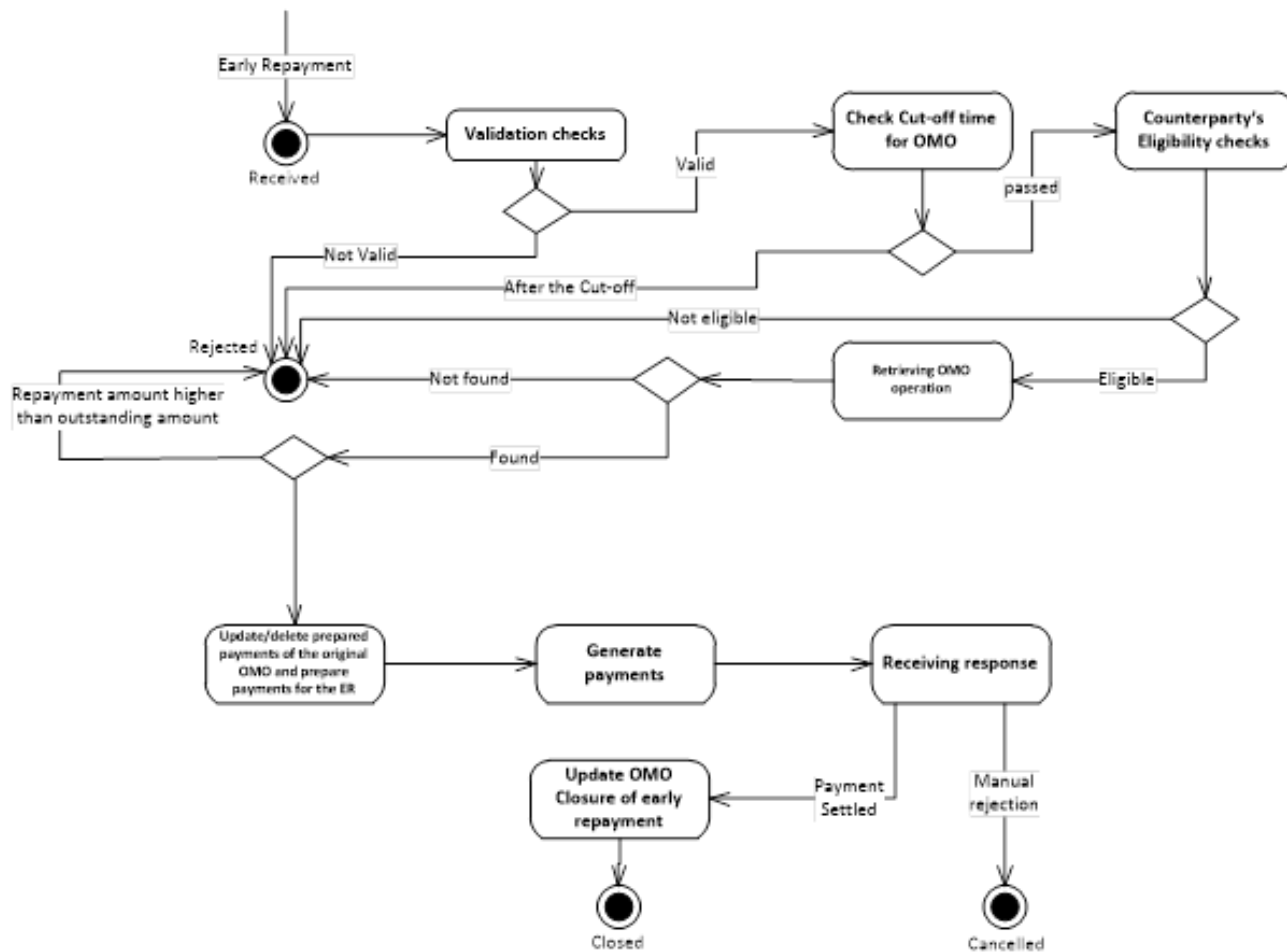
## ENVOI DES DEMANDES DE REMBOURSEMENT ANTICIPÉ

- De la même manière que pour les Opérations d'Open Market, les soumissions des contreparties concernant les remboursements anticipés sont collectées via Telma qui les transmettra à TOP.
- En application de mesures discrétionnaires, la BCN peut également saisir manuellement dans ECMS une demande de remboursement anticipé.

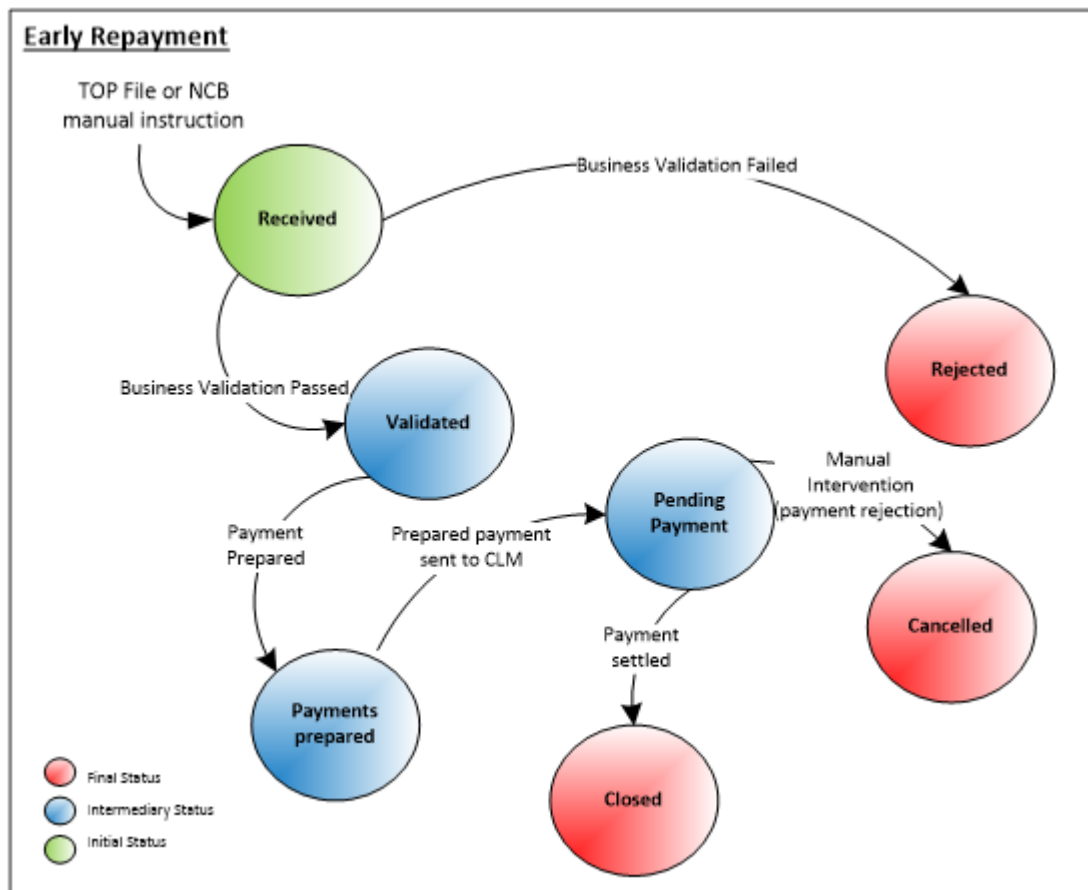
# CHRONOLOGIE DU TRAITEMENT D'UN REMBOURSEMENT ANTICIPÉ DANS ECMS



# REMBOURSEMENT ANTICIPÉ – VISION SCHÉMATIQUE



# STATUTS D'UN REMBOURSEMENT ANTICIPÉ DANS ECMS





## RÉCEPTION DU FICHER DE TOP

- TOP envoie le fichier des résultats des remboursements anticipés à ECMS en A2A.
  - Cette instruction prend le format XML.
  - 1 fichier par opération est envoyé par TOP.
  - En cas d'absence de remboursement anticipé, le fichier est vide.



# ENREGISTREMENT DU REMBOURSEMENT ANTICIPÉ

- ECMS réalise des contrôles techniques à réception du fichier de TOP : doublon de référence, format de message, champs obligatoires.
  - Si ces contrôles sont concluants, ECMS enregistre le remboursement anticipé au statut « received ».
  - Dans le cas contraire, ECMS envoie une notification à TOP.
- ECMS procède ensuite aux contrôles métiers suivants :
  - ECMS identifie dans le référentiel l'opération à laquelle le remboursement anticipé se rapporte,
  - ECMS s'assure que le montant soumis par la contrepartie devant être remboursé par anticipation n'est pas supérieur au montant résiduel de l'opération enregistrée dans ECMS.
  - L'opération doit être au statut « settled », ou « partially reimbursed » (si un précédent remboursement anticipé est survenu).
- Si ces contrôles sont concluants, le statut du remboursement anticipé passe à « validated ». Dans le cas contraire, il passe à « rejected » et la BCN reçoit une alerte en U2A.

# CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

- Les principales caractéristiques de chaque OMO sont enregistrées dans la table « Monetary Policy Operations » :

Attribute	Description
OMORefNo	Reference of the operation: year and number counter. Format: YYYYnnnn
Version	Version of the OMO e.g.: V1
Procedure	Procedure, which can take one of the following values: “Standard Tender”, “Quick Tender”, “Bilateral Procedure”.
OperationName	Operation name, which can take one of the following values: “Main Refinancing”, “Longer-term Refinancing”, “Early Repayment”, “Fine-tuning”, “Structural” or “Other”.
OperationType	Type of operation which can take one of the following values: “Liquidity Absorbing” or “Liquidity Providing”.
SegregatedOperationType	<p>Short name of the operation (e.g; MRO, LTRO I ...) used to identify the operation type for accounting and netting purposes.</p> <p>For netting purposes, an early repayment is considered to be the same SegregatedOperationType as the operation it is related to.</p> <p>This field is determined based on a combination of fields coming from TOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TOPFile.OperationName = MRO --&gt; MPO.SegregatedOperationType = MRO</li> <li>TOPFile.OperationName = LTRO and other field from TOP (still unknown) is NOT filled in with TLTRO-I/TLTRO-II/TLTRO-III --&gt; MPO.SegregatedOperationType = LTRO</li> <li>TOPFile.OperationName = LTRO and other field from TOP (still unknown) is filled in with TLTRO-I/TLTRO-II/TLTRO-III --&gt; MPO.SegregatedOperationType = TLTRO-I/TLTRO-II/TLTRO-III</li> <li>TOPFile.OperationName = Fine-Tuning &amp; TOPFile.TransactionType = ReverseTransactions --&gt; MPO.SegregatedOperationType = FineTuning</li> <li>TOPFile.OperationName = Fine-Tuning &amp; TOPFile.TransactionType = Deposits --&gt; MPO.SegregatedOperationType = FTD</li> <li>TOPFile.OperationName = EarlyRepayment --&gt; MPO.SegregatedOperationType = ER</li> </ul> <p>TOPFile.OperationName = Other &amp; TOPFile.Currency is different than EUR --&gt; MPO.SegregatedOperationType = TAF</p>
TransactionType	Transaction type, which can take one of the following values: “Reverse Transactions”, “Fixed-Term Deposits” or “Repayment”.
AuctionType	Auction type, which can take one of the following values: “Fixed Rate Tender”, or “Variable Rate Tender”.



# CARACTÉRISTIQUES D'UNE OMO

Attribute	Description
Rate	Rate of the operation in case of a unique rate. Weighted average rate in case of multiple rate OMO. Format: NN.NNNNNN can be positive or negative
Spread	Spread to be added to the interest rate if provided by TOP
AllMethod	Method of allotment. It is filled in when the Auction Type is set to "Variable Rate Tender". It takes either one of the mutually exclusive values: "Single Rate Auction" or "Multiple Rate Auction".
Quotation	Quotation, which can take one of the following values: "Spread" or "Rate".
AllotmentDate	Date/hour when the allotment takes place. Format: YYYYMMDD HH:MM
ValueDate	Value date. Format: YYYYMMDD
MaturityDate	Maturity date of the operation. Format: YYYYMMDD
ReferenceEntity	This field is free text in TOP. It defines the underlying interest rate, e.g. average MRO rate used for the computation of the applicable interest rate. This field requires the selection of 'Spread' in the field 'Quotation'.
DurationOfOperation	Number of days between the Value Date and the Maturity Date.
ExchangeRate	Exchange Rate for a foreign currency transaction. Filled in with the SpotRate from the TOP file. Format: NNN.NNNNNN
OperationCurrency	ISO-Currency code e.g. USD.
RepaidRefNo	RefNo of the operation to be repaid. This value is required if the transaction type is "Repayment".
Different Accounting Interest Rate	YES or NO By default is filled with "NO" upon recording the operation. It can be updated only by the ECMS Operator. If set to "YES", it means a different rate can be used for accounting purposes
Accounting Interest Rate	Interest Rate to be used for calculating the daily interest for accounting when the field "Different Accounting Interest Rate" is filled in with YES. By default it is empty . Only the ECMS Operator can update the field. If the field "Different Accounting Interest Rate" is filled with yes then the ECMS Operator can put here whatever rate is to be applied for accounting purposes.

# CARACTÉRISTIQUES D'UN REMBOURSEMENT ANTICIPÉ

- Les caractéristiques des remboursements anticipés sont enregistrées dans la table « early repayments » :

Attribute	Description
Internal Reference ID	Used to identify and prepare the payment and in case of rollback.
BidderID	Identifier of the bidder: RIAD code The ECMS provides a mapping from the TOP MFI ID to the ECMS RIAD code based on the table Reference Data for all ECMS Party Types.
AllotmentVersion	Used to keep a historical data log of the update. Default value: zero.
OMORefNo	Reference of the operation. Format: YYYYnnnn
OMORepaidRefNo	OMORefNo of the Operation to be repaid. Format: YYYYnnnn
EarlyRepaymentValueDate	Value date of the Early Repayment operation
NCB-ID	Counterparty's NCB. The ISO-country code is the SenderReference in the TOP file.
AmountToBeRepaidIn Euro	Principal amount allotted in euro to the bidder for the repayment operation.(received from TOP for Euro operations)
AmountToBeRepaidIn Currency	Principal amount allotted to the bidder for the repayment of non-euro credit operations .(received from TOP for non-Euro operations)
InterestToBeRepaidInEuro	Interest amount calculated for the repayment operation.
InterestToBeRepaidInCurrency	Interest amount calculated for the repayment operation of non-euro credit operations
EarlyRepaymentStatus	Status of the early repayment. Possible values: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Received"</li> <li>• "Validated"</li> <li>• "Rejected"</li> <li>• "Payments Prepared"</li> <li>• "Pending Payment"</li> <li>• "Cancelled"</li> <li>• "Closed"</li> </ul> The settlement of a Full) early repayment is equivalent to its closure.
Last Update date and time	Update date and time: YYYYMMDD HH:MM:SS
Last Update reason	Reason for update (information provided by the NCB user or Counterparty).
FreeText	Text zone where the NCB user can indicate the reason for a manual early repayment



## PREPARATION DES PAIEMENTS ATTENDUS POUR LE REMBOURSEMENT ANTICIPÉ

- ECMS prépare ensuite les deux paiements (remboursement du principal + intérêts) pour la date de valeur du remboursement anticipé. Le statut du remboursement anticipé passe à « payment prepared » et le statut des paiements à « pending ».



## RECALCUL DES PAIEMENTS ATTENDUS À MATURITÉ

- Les paiements initialement préparés pour la date de maturité de l'OMO sont modifiés en cas de remboursement partiel ou annulés en cas de remboursement total.
- En fonction du montant du remboursement anticipé le statut des paiements initiaux seront :
  - « Expected », si la valeur du remboursement anticipé est inférieure à la valeur résiduelle de l'OMO.
  - « Cancelled », si le remboursement anticipé correspond à la valeur résiduelle totale de l'OMO,
- Le statut du remboursement anticipé passe à « PendingPayment ».



## DÉNOUEMENT DU REMBOURSEMENT ANTICIPÉ

- En date du paiement du remboursement anticipé, le paiement est envoyé à CLM pour les opérations en euro – les paiements en devises sont générés en dehors d’ECMS.
  - Lorsque CLM confirme le paiement, le statut du paiement passe à « settled » et le statut du remboursement anticipé à « closed »
- Les informations relatives à l’OMO sont mises à jour dans la table « allotments »:
  - La valeur résiduelle de l’opération est diminuée,
  - La marge initiale est mise à jour,
  - La valeur des intérêts courus est diminuée (remboursement partiel) ou établie à zéro (remboursement total).
  - En cas de remboursement total, le statut de l’OMO passe à « Closed » et en cas de remboursement partiel à « Partially Reimbursed ».
- La position de crédit de la contrepartie est diminuée et la ligne de crédit est mise à jour.



# RÉCAPITULATIF DES MESSAGES DE PAIEMENT

- ECMS envoie à CLM :
  - Un Pacs.010, en l'absence de compensation ou si la compensation des paiements résulte en un débit sur le compte MCA de la contrepartie.
  - Un Pacs.009, si la compensation des paiements résulte en un crédit sur le compte MCA de la contrepartie,
  
- CLM envoie à ECMS :
  - Un Admi.007, en cas de rejet technique de l'ordre de paiement,
  - Un Pacs.002, en cas de rejet métier,
  - Un Pacs.002, en cas de confirmation du paiement.

## 9. Traitements quotidiens réalisés par ECMS sur les OMOs





## CALCUL DES INTÉRÊTS

- ECMS recalcule quotidiennement les intérêts des OMO pendant le « Night time process » ou en tant que de besoin (eg. changement du taux d'intérêt ou de l'encours résiduel).

- La formule appliquée pour le calcul des intérêts est la suivante :

$$\text{Interest Amount} = C \times R \times \frac{n}{D}$$

- Avec :
  - C = Capital (valeur résiduelle de l'opération)
  - R = taux d'intérêt + spread
  - n = Nombre de jours calendaires
  - D = Nombre de jour de base (par défaut : 360)
- Les positions de crédit ainsi que la ligne de crédit sont mises à jour à l'issue de ce processus.



# CALCUL DES INTÉRÊTS

- Les informations relatives aux intérêts calculés sont enregistrées dans la table « calculated interest » :

Attribute	Description
Date	An entry for each day between Value Date+1 and Maturity Date. Format: YYYYMMDD
Internal Reference ID of the allotment	Identifier of the allotment concerned by the interest calculation.
Transaction type	Transaction type to be used to identified the operation for accounting purpose. Values: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Interest calculation” used to identify the daily accrued interest (based on the difference between the D and D-1 Accounting Outstanding Interest</li> <li>“Paid accrued interest” used when there is an interest payment (either an early repayment or a payment at maturity)</li> </ul>
Provisional Interest Amount	Cumulative provisional interest amount <ul style="list-style-type: none"> <li>Used for Pool projection and to prepare the interest payments</li> <li>Calculated for each day between settlement day and maturity date using the interest rate (as described below, could be either received from TOP, calculated by the ECMS based on underlying reference rate or the new interest rate if updated).</li> </ul> Recalculated each time there is a change either in the interest rate or the outstanding amount. However, past dates values are not corrected.
Provisional Interest Amount in currency	For Provisional interest amount of non-euro credit operations in currency. <ul style="list-style-type: none"> <li>The functioning is the same as for Provisional Interest Amount field</li> </ul>
Outstanding Accrued Interest	Cumulative accrued interest (calculated from the value date until the current ECMS business day). <ul style="list-style-type: none"> <li>Used for the reservation of collateral</li> <li>Calculated during the first night time period or during day time in case retroactive recalculation.</li> <li>When there is a full early repayment, this field is reinitialised to zero on the value date of the early repayment.</li> <li>In case of a partial early repayment, the amount of accrued interest (corresponding to the principal amount repaid) is subtracted from the outstanding accrued interest.</li> </ul>
Outstanding Accrued Interest In Currency	Cumulative accrued interest (calculated from the value date until the current ECMS business day) for non-euro credit operations. <ul style="list-style-type: none"> <li>In case of a partial early repayment, the amount of accrued interest (corresponding to the principal amount repaid) is subtracted from the outstanding accrued interest.</li> <li>The functioning is the same as for Outstanding Accrued Interest field.</li> </ul>
Accrued Interest Amount	Daily interest amount calculated during the night time process as a difference between the outstanding accrued interest from the day and the outstanding accrued interest from the day before.
Accrued Interest Amount in Currency	Daily interest amount calculated during the night time process as a difference between the outstanding accrued interest from the day and the outstanding accrued interest from the day before for non-euro operations

# CALCUL DES INTÉRÊTS

Attribute	Description
Paid Accrued Interest	<p>Amount of interest reimbursed recorded each time an early repayment related to the operation occurs and when the operation matures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recorded on settlement date of the early repayment.</li> <li>Recorded on the maturity date of the operation</li> <li>Used to be reported as an Accounting event</li> </ul>
Paid Accrued Interest in currency	<p>Amount of interest reimbursed recorded each time an early repayment occurs for non-euro operations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The functioning is the same as for Paid Accrued Interest field</li> </ul>
Interest Amount Externally Covered	<p>Cumulative Interest related to AmountExternallyCovered</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculated based on the rate used for the OMO described below</li> <li>Updated in the same situations as the Outstanding Accrued Interest</li> </ul>
Interest Amount Not Externally Covered	<p>The Outstanding Accrued Interest of the operation = Interest Amount Externally Covered + Interest Amount Not Externally Covered</p>
Interest Rate	<p>The current interest rate for the operation used to calculate the provisional interest, the outstanding accrued interest and for Amount covered externally.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>On reception of the TOP file <ul style="list-style-type: none"> <li>Allotment rate plus spread if any</li> <li>Current MRO rate in case of the OMO is based on the average MRO rate</li> </ul> </li> <li>May change if: <ul style="list-style-type: none"> <li>A change on the underlying rate (e.g. average MRO rate) occurs; the rate is then recalculated for every day after the change.</li> <li>There is a change in the rate (e.g. TLTRO II) performed in the Allotments table, the ECMS automatically populates this field.</li> </ul> </li> </ul> <p>Format: NN.NNNNNN when received from TOP, and up to 15 decimal places when calculated by the ECMS.</p>
Total Accounting Interest	<p>Cumulative interest calculated during the NTP by applying the Accounting Interest Rate to the Outstanding Amount in Euro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>if the flag Different accounting interest is set to "No", the rate to be used is the one described in Interest Rate</li> <li>if the flag Different accounting interest is set to "Yes" the rate to be used the Accounting Interest Rate</li> </ul>
Total Accounting Interest in Currency	<p>Cumulative interest calculated during the NTP by applying the Accounting Interest Rate to the Outstanding Amount in currency for non-euro operations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The functioning is the same as for Total Accounting Interest field</li> </ul>
Amount prepared for Accounting *	<p>Daily interest amount calculated, during the NTP, as a difference between the total accounting interest from the day and the total accounting interest from the day before. This is the value prepared daily to accounting.</p>
Amount prepared for Accounting in Currency *	<p>Daily interest amount calculated for non-euro operations, during the NTP, as a difference between the total accounting interest in currency from the day and the total accounting interest in currency from the day before. This is the value prepared daily to accounting.</p>

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 1 : Impact d'une modification du taux moyen du taux du MRO sur les intérêts calculés sur un LTRO

- Caractéristiques de l'opération :

<b>Operation type</b>	<b>LTRO</b>
<b>Maturity</b>	28 Days
<b>Interest Rate</b>	Average MRO Rate
<b>Allotted Amount</b>	EUR 1 000 000
<b>MRO Rate from D to D+2</b>	1%
<b>MRO Rate from D+3 to Maturity</b>	2%

- Calcul du taux moyen du MRO :

Date	MRO Rate	AVG MRO Rate
D	1%	-
D+1	1%	1,00
D+2	1%	1,00
D+3	2%	1,00
D+4	2%	1,25
D+5	2%	1,40
(...)	2%	(...)
D+28	2%	1,89

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 1 : Impact d'une modification du taux moyen du taux du MRO sur les intérêts calculés sur un LTRO

- Le jour des résultats des soumissions (allotment day), ECMS détermine les intérêts prévisionnels avec le taux du MRO connu à ce jour :
- Situation au jour des résultats des soumissions :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0	NULL	0	0
D+1	IC	27,78	NULL	NULL	NULL	NULL
D+2	IC	55,56	NULL	NULL	NULL	NULL
D+3	IC	83,33	NULL	NULL	NULL	NULL
D+4	IC	111,11	NULL	NULL	NULL	NULL
D+5	IC	138,89	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+28	IC	777,78	NULL	NULL	NULL	NULL

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 1 : Impact d'une modification du taux moyen du taux du MRO sur les intérêts calculés sur un LTRO

- Le taux du MRO est mis à jour au cours du End of Day process à J+3. Les intérêts prévisionnels seront mis à jour à J+1 par rapport à la date effective du nouveau taux du MRO.
- Situation à J+4 :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	27,78	27,78	NULL	27,78	27,78
D+2	IC	55,56	55,56	NULL	55,56	27,78
D+3	IC	83,33	83,33	NULL	83,33	27,77
D+4	IC	138,89	138,89	NULL	138,89	55,56
D+5	IC	194,44	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+28	IC	1472,22	NULL	NULL	NULL	NULL

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 1 : Impact d'une modification du taux moyen du taux du MRO sur les intérêts calculés sur un LTRO

- Situation à J+28 (date de maturité de l'opération) :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	27,78	27,78	NULL	27,78	27,78
D+2	IC	55,56	55,56	NULL	55,56	27,78
D+3	IC	83,33	83,33	NULL	83,33	27,77
D+4	IC	138,89	138,89	NULL	138,89	55,56
D+5	IC	194,44	194,44	NULL	194,44	55,55
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+28	IC	1472,22	1472,22	NULL	1472,22	<del>55,55</del>
D+28	PAI	NULL	NULL	1472,22	NULL	NULL
D+28	IC	NULL	NULL	NULL	NULL	55,55



# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

- Exemple 2 : Actualisation du taux du TLTRO II
- Caractéristiques de l'opération :

<b>Operation type</b>	<b>LTRO</b>
<b>Maturity</b>	1460 Days
<b>Interest Rate</b>	2%
<b>Accounting Interest Rate<sup>*)</sup></b>	1%
<b>Allotted Amount</b>	EUR 1 000 000
<b>*) The accounting interest rate is valid from the beginning until the middle of the operation, where the real rate is known (in this case is 2%).</b>	

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

- Exemple 2 : Actualisation du taux du TLTRO II
- Le jour des résultats des soumissions (allotment day), ECMS détermine les intérêts prévisionnels avec le taux d'intérêt connu à ce jour.
- Situation au jour des résultats des soumissions :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0	NULL	0	0
D+1	IC	55,56	NULL	NULL	NULL	NULL
D+2	IC	111,11	NULL	NULL	NULL	NULL
D+3	IC	166,67	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+729	IC	40500,00	NULL	NULL	NULL	NULL
D+730	IC	40555,56	NULL	NULL	NULL	NULL
D+731	IC	40611,11	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+1460	IC	81111,11	NULL	NULL	NULL	NULL



# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

- Exemple 2 : Actualisation du taux du TLTRO II
- Situation à J+730 avant la modification du taux effectué au cours du NTP J+729

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	27,78	27,78
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	55,56	27,78
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	83,33	27,77
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+729	IC	40500,00	40500,00	NULL	20250,00	27,77
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	20277,78	<del>27,78</del>
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	40555,56	20305,56
D+731	IC	40611,11	40611,11	NULL	40611,11	55,55
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+1460	IC	81111,11	81111,11	NULL	81111,11	55,55

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

- Exemple 2 : Actualisation du taux du TLTRO II
- Situation à J+730 après la modification du taux effectué au cours du NTP J+729

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	27,78	27,78
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	55,56	27,78
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	83,33	27,77
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+729	IC	40500,00	40500,00	NULL	20250,00	27,77
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	20277,78	<del>27,78</del>
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	40555,56	20305,56
D+731	IC	40611,11	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+1460	IC	81111,11	NULL	NULL	NULL	NULL

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

- Exemple 2 : Actualisation du taux du TLTRO II
- Situation avant paiement des intérêts effectué au cours du NTP J+1459

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	27,78	27,78
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	55,56	27,78
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	83,33	27,77
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+729	IC	40500,00	40500,00	NULL	20250,00	27,77
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	20277,78	<del>27,78</del>
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	40555,56	20305,56
D+731	IC	40611,11	40611,11	NULL	40611,11	55,55
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+1460	IC	81111,11	81111,11	NULL	81111,11	55,55

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

- Exemple 2 : Actualisation du taux du TLTRO II
- Situation à J+1460 (date de maturité de l'opération) après paiement des intérêts effectué au cours du NTP J+1459

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	27,78	27,78
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	55,56	27,78
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	83,33	27,77
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+729	IC	40500,00	40500,00	NULL	20250,00	27,77
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	20277,78	27,78
D+730	IC	40555,56	40555,56	NULL	40555,56	20305,56
D+731	IC	40611,11	40611,11	NULL	40611,11	55,55
(...)	IC	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
D+1460	IC	81111,11	81111,11	NULL	81111,11	55,55
D+1460	PAI	NULL	NULL	81111,11	NULL	NULL
D+1460	IC	NULL	NULL	NULL	NULL	55,55



# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 3 : Impact d'un remboursement anticipé sur le calcul des intérêts

- Caractéristiques de l'opération :

<b>Operation type</b>	<b>LTRO</b>
<b>Maturity</b>	28 Days
<b>Interest rate</b>	2%
<b>Allotted Amount</b>	EUR 1 000 000
<b>Early Repayment</b>	At D+3 for EUR 500 000



# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 3 : Impact d'un remboursement anticipé sur le calcul des intérêts

- Le jour des résultats des soumissions (allotment day), ECMS détermine les intérêts prévisionnels avec le taux du MRO connu à ce jour :
- Situation au jour des résultats des soumissions :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0	NULL	0	0
D+1	IC	55,56	NULL	NULL	NULL	NULL
D+2	IC	111,11	NULL	NULL	NULL	NULL
D+3	IC	166,67	NULL	NULL	NULL	NULL
D+4	IC	222,22	NULL	NULL	NULL	NULL
D+5	IC	277,78	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	NULL	NULL	NULL	NULL
D+28	IC	1555,56	NULL	NULL	NULL	NULL

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 3 : Impact d'un remboursement anticipé sur le calcul des intérêts

Situation après mise à jour des intérêts pendant le NTP J+2 (avant le remboursement anticipé) :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	55,56	55,56
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	111,11	55,55
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	166,67	55,56
D+4	IC	222,22	NULL	NULL	NULL	NULL
D+5	IC	277,78	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	NULL	NULL	NULL	NULL
D+28	IC	1555,56	NULL	NULL	NULL	NULL

Lorsqu'un remboursement anticipé intervient, les intérêts prévisionnels sont mis à jour à partir de la date du remboursement anticipé jusqu'à la date de maturité de l'opération.

# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 3 : Impact d'un remboursement anticipé sur le calcul des intérêts

Situation après dénouement du remboursement anticipé et paiement des intérêts pendant le NTP J+3 :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	55,56	55,56
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	111,11	55,55
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	166,67	55,56
D+3	PAI	NULL	NULL	83,33	NULL	NULL
D+4	IC	222,22	NULL	NULL	NULL	NULL
D+5	IC	277,78	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	NULL	NULL	NULL	NULL
D+28	IC	1555,56	NULL	NULL	NULL	NULL

Situation après mise à jour de la valeur résiduelle de l'opération et des intérêt pendant le NTP J+3 :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	55,56	55,56
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	111,11	55,55
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	166,67	55,56
D+3	PAI	NULL	NULL	83,33	NULL	NULL
D+3	IC	83,33	83,33	NULL	83,33	55,56
D+4	IC	111,11	NULL	NULL	NULL	NULL
D+5	IC	138,89	NULL	NULL	NULL	NULL
(...)	IC	(...)	NULL	NULL	NULL	NULL
D+28	IC	777,78	NULL	NULL	NULL	NULL



# CALCUL DES INTÉRÊTS – EXEMPLES

## Exemple 3 : Impact d'un remboursement anticipé sur le calcul des intérêts

Situation à J+28 (date de maturité de l'opération) après remboursement de l'opération et paiement des intérêts :

Date	Transaction Type	Provisional Interest	Outstanding Interest	Paid Interest	Total Accounting Interest	Amount prepared for Accounting
D	IC	0,00	0,00	NULL	0,00	0,00
D+1	IC	55,56	55,56	NULL	55,56	55,56
D+2	IC	111,11	111,11	NULL	111,11	55,55
D+3	IC	166,67	166,67	NULL	166,67	55,56
D+3	PAI	NULL	NULL	83,33	NULL	NULL
D+3	IC	83,33	83,33	NULL	83,33	55,56
D+4	IC	111,11	111,11	NULL	111,11	27,78
D+5	IC	138,89	138,89	NULL	138,89	27,78
(...)	IC	(...)	(...)	NULL	(...)	(...)
D+28	IC	777,78	777,78	NULL	777,78	27,78
D+28	PAI	NULL	NULL	777,78	NULL	NULL
D+28	IC	NULL	NULL	NULL	NULL	27,78



# CONTRÔLE DE LA SUFFISANCE DE COLLATÉRAL

- Le contrôle de la suffisance de collatéral est effectué dans les cas suivants :
  - Le jour de l’enregistrement de l’OMO ou la veille de la date de dénouement (si le dénouement de l’opération n’intervient pas le jour suivant les soumissions),
  - Le jour de dénouement de l’opération, avant l’envoi des paiements,
  - Après les processus de valorisation,
  - À chaque date de paiement,
  - Pour les opérations de crédit en devise : chaque semaine sur la base du dernier taux de change (la marge initiale sera modifiée en conséquence).