



PROJET ECMS
MODULE 1 :

PRÉSENTATION DU PROJET ECMS



Programme de formation sur ECMS au mois de janvier 2025

Le calendrier des webinaires est le suivant:

- Formation présentation projet vendredi 10 janvier 9:30 – 11:00
- Formation données référentielles lundi 13 janvier 2025 15:00-16:30
- Formation données Titres: mardi 14 janvier 2025 14:00 – 15:30
- Formation Statements&Reporting: mercredi 15 janvier 15:30-16:30
- Formation OMO vendredi 17 janvier 2025 10:30-12:00
- Formation pool ligne de crédit lundi 20 janvier 2025 14:30-16:00
- Formation Créances privées partie 1 mercredi 22 janvier 2025 15:00-16:30
- Formation Créances privées partie 2 vendredi 24 janvier 2025 10:30-12:00

A venir :

- Formation OST



PRÉSENTATION D'ECMS

- **Première partie :**
 - I. Présentation générale du projet ECMS*
 - II. La connectivité*

- **Deuxième partie :**
 - I. Tests utilisateurs*
 - II. Tests de migration*



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Before the ECMS:

20 collateral management systems



With the ECMS:

1 unified system





PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- **Chronologie:**

2017:

Conseil des Gouv. de la BCE approuve le lancement du projet **ECMS**
(stratégie Vision 2020)

2023:

Mars: go-live de la consolidation T2/T2S (**CSLD**)

2025:

16 Juin: go-live d'**ECMS**



OBJECTIF ET BÉNÉFICES ATTENDUS

- **Illustration:**

Canal domestique

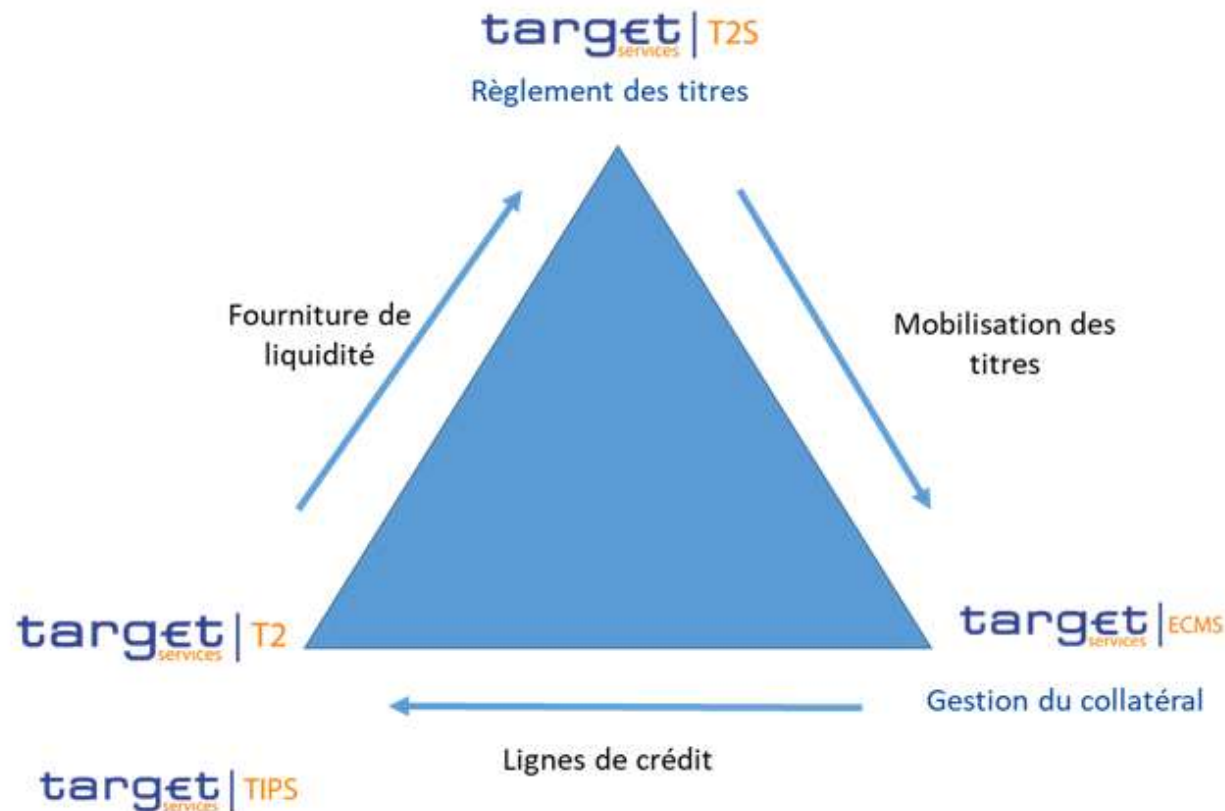


Canal cross-border



OBJECTIF ET BÉNÉFICES ATTENDUS

- Imbrication dans les services Target:

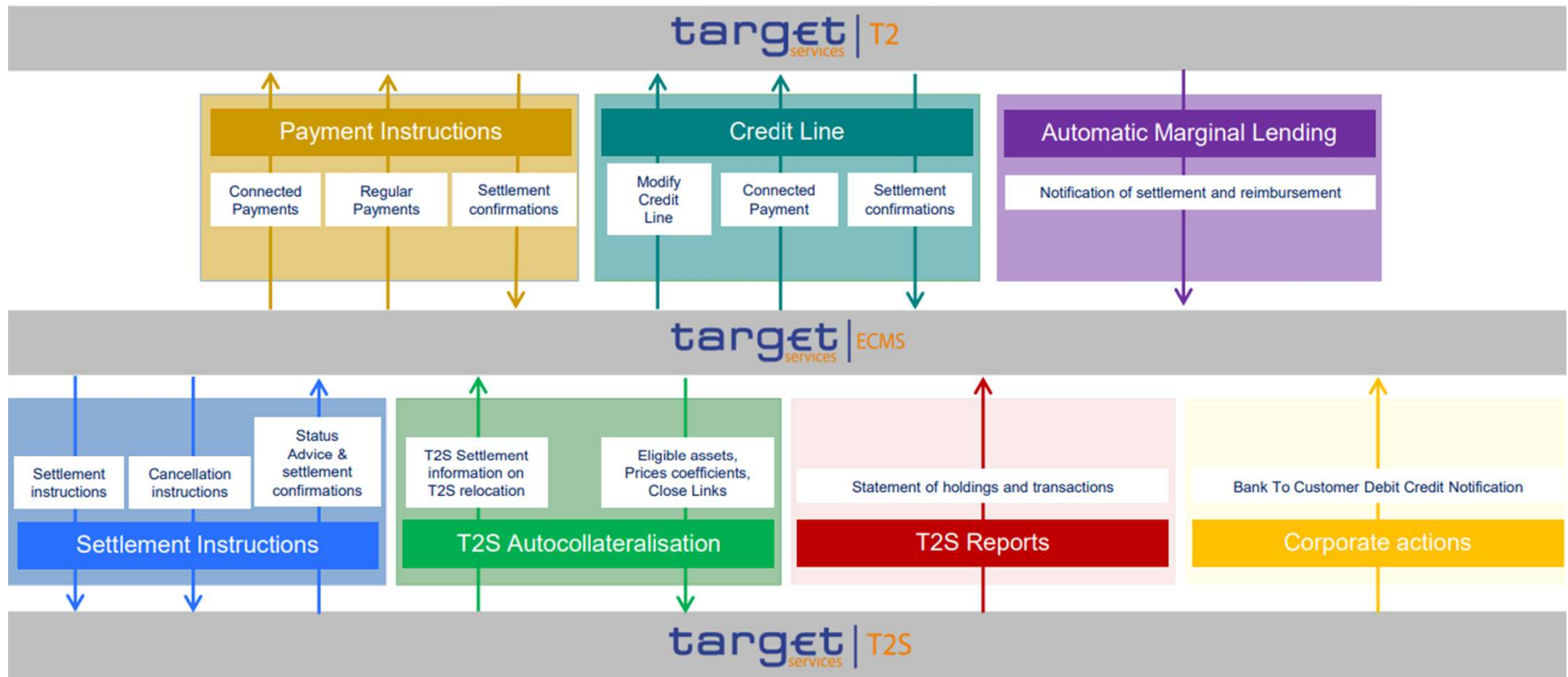


A travers cette circulation de la liquidité, les services TARGET permettent un meilleur financement de l'économie en zone euro et un bon fonctionnement du canal des taux d'intérêt pour la politique monétaire.



OBJECTIF ET BÉNÉFICES ATTENDUS

- Imbrication dans les services Target:



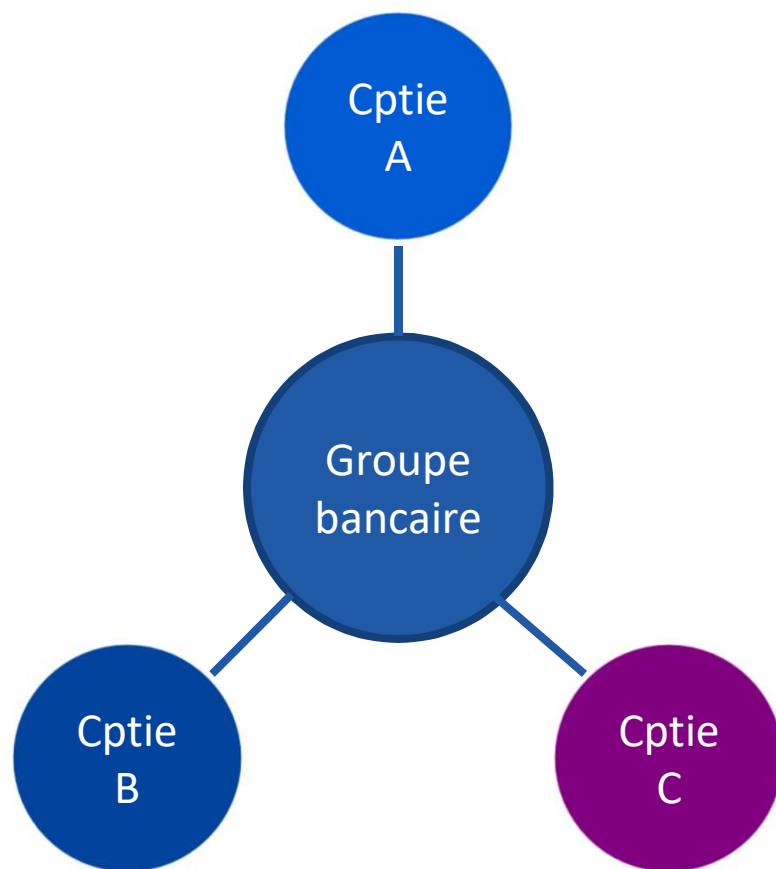


OBJECTIF ET BÉNÉFICES ATTENDUS

- **7 nouveautés majeures pour les contreparties:**
 1. *ESMIG (Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway)*
 2. *Interface utilisateur U2A*
 3. *Souscription aux messages ISO20022 (A2A)*
 4. *Fonctionnalités sur credit claims*
 5. *Fonctionnalité sur Pool projection*
 6. *Processus de billing*
 7. *Fonctionnalité de multi-pooling*



OBJECTIF ET BÉNÉFICES ATTENDUS

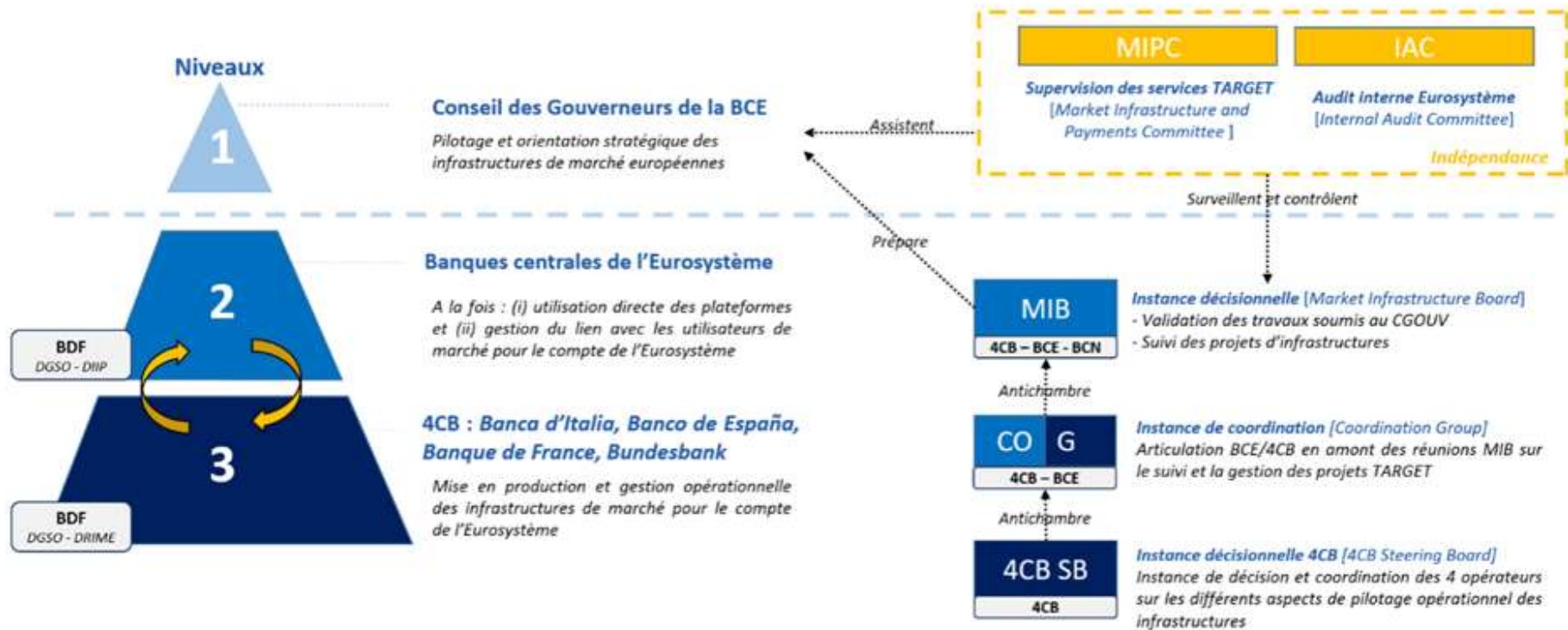


- **Fonctionnalité pour les groupes bancaires:**
 - **Pour la contrepartie:**
 - Accès aux informations consolidées du pool
 - Accès aux informations détaillées de leur pool, y compris sur les transactions
 - Mais pas à celles du pool des autres contreparties du groupe
 - **Pour le groupe:**
 - Accès aux informations agrégées des pools des contreparties du groupe
 - Accès aux informations détaillées de tous les comptes du groupe
 - Pas accès aux détails des transactions



ACTEURS ET RÔLES RESPECTIFS

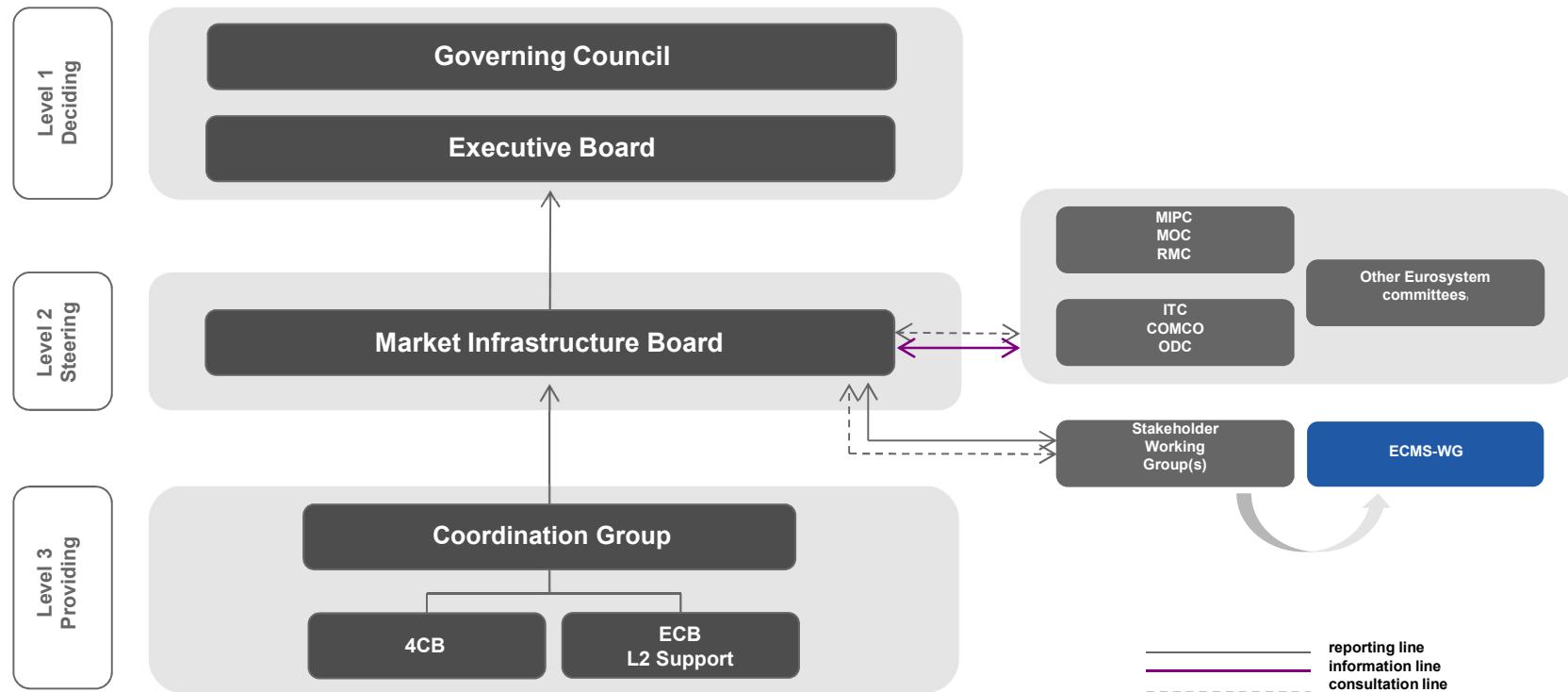
- Gouvernance:





ACTEURS ET RÔLES RESPECTIFS

- **Gouvernance:**





SOURCES D'INFORMATION

1. Site de la BCE (professional use):

- **Business description document ([lien](#))** : description générale des fonctionnalités d'ECMS, y compris les créances privées.
- **Collateral management in Eurosystem credit operations ([lien](#))** : document précisant la gestion du collatéral et des opérations de crédit dans ECMS, y compris la gestion du collatéral de créances privées.
- **Business rules in the ECMS ([lien](#))** : document listant les contrôles techniques et fonctionnels effectués par ECMS sur les messages.
- **ECMS User Handbook for Counterparties ([lien](#))** : document présentant les écrans ECMS accessibles des contreparties et les scénarios d'instruction en mode U2A.
- **ECMS access rights matrix ([lien](#))** : matrice des droits d'accès, présentant les écrans accessibles en fonction des rôles possédés par l'utilisateur.
- **Explainer on authentication and authorisation of instructions in the ECMS ([lien](#))** : document explicatif sur l'authentification et l'autorisation des instructions dans ECMS.



SOURCES D'INFORMATION

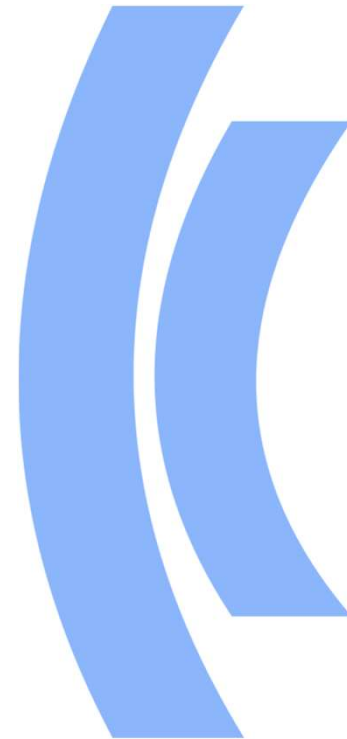
- **Explainer on business configurations in the ECMS ([lien](#))** : document explicatif sur la configuration des participants et de leurs utilisateurs, les différents scénarios d'instructions et l'envoi des messages retour par ECMS.
- **Status codes in the ECMS ([lien](#))** : document listant les statuts renvoyés par l'application suite au traitement des instructions, y compris celles relative aux créances privées.
- **ECMS Message Usage Guide ([lien](#))** : document présentant les messages échangés dans le cadre de l'utilisation des différentes fonctionnalités d'ECMS, y compris les créances privées.
- **ECMS info pack - handling of credit claims ([lien](#))** : document synthétique sur la gestion des créances privées dans ECMS.
- **ECMS info pack – reports ([lien](#))** : présentation synthétique sur les rapports, y compris les relevés de portefeuilles.
- **ECMS info pack - operating schedule ([lien](#))** : présentation synthétique sur le chronogramme de la journée opérationnelle avec les horaires des principaux évènements pertinents pour les contreparties.



SOURCES D'INFORMATION

Site de la BdF: ([Lien](#))

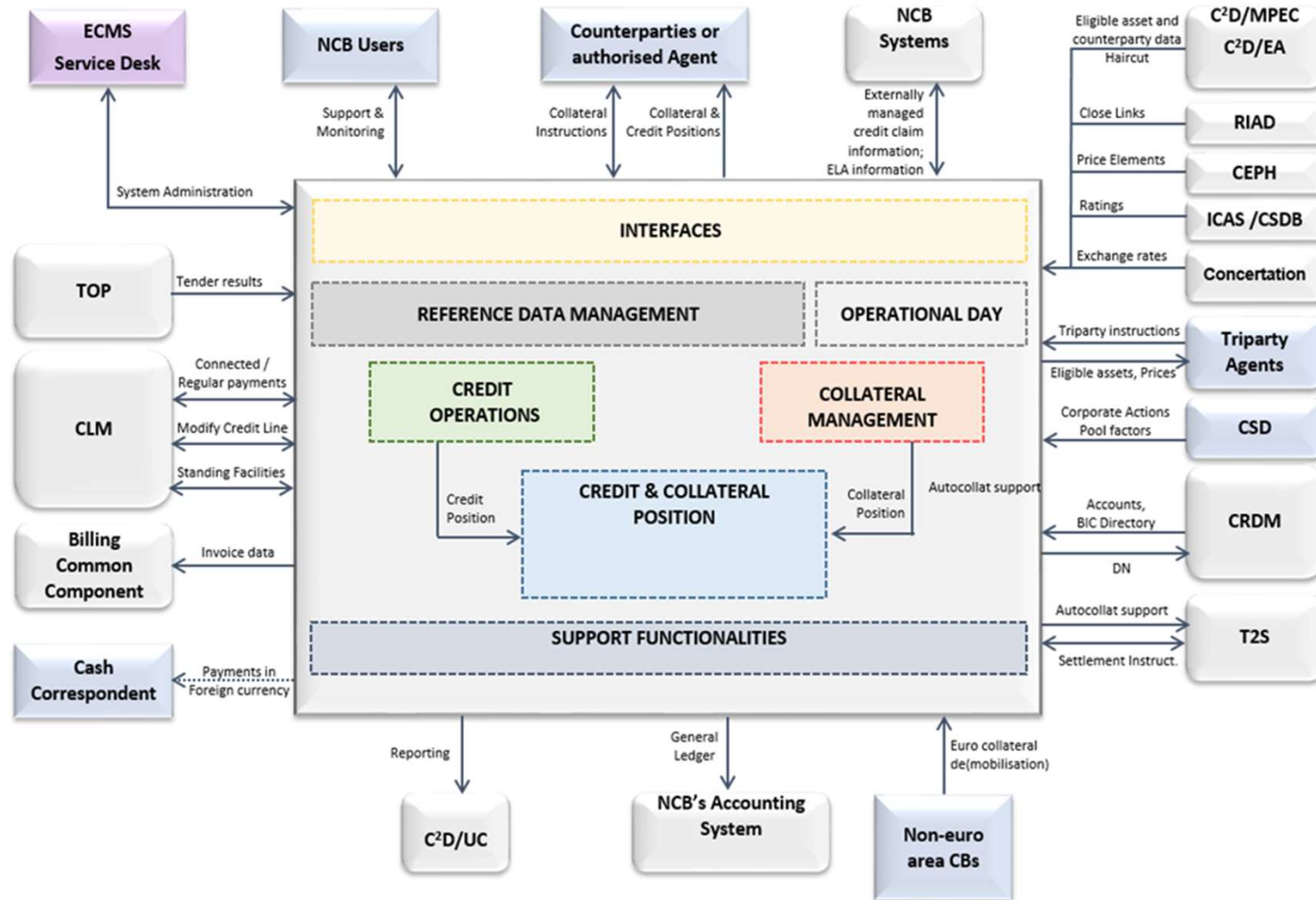
- **Document de présentation:** Vous y trouverez des présentations, le registration form ainsi que le descriptif de la certification des tests.
- **Modes opératoires :** Dans cette rubrique se trouvent plusieurs modes opératoires ECMS pour guider les utilisateurs dans la manipulation de ECMS (Gestion des créances privées, (dé)mobilisation de titres domestiques et CCBM, reporting, OMO, neutralisation...)
- **Assistance Banque de France :** Cette page d'assistance met à disposition des contreparties le formulaire de déclaration d'incident, Release Note et d'autres fichiers de reporting.



PROJET ECMS
2. LA CONNECTIVITÉ



ACTEURS, SERVICES ET INFRASTRUCTURES INTERAGISSANT AVEC ECMS





ACTEURS ECMS

Outre les services de l'Eurosystème, ECMS interagit avec les **Acteurs ECMS**, utilisateurs des fonctionnalités de gestion du collatéral et des opérations de crédit de l'application :

- Contreparties de politique monétaire (CPTY) ;
- Dépositaires centraux de titres (CSD) ;
- Agents de Tripartie (TPA) ;
- Banques centrales nationales (NCB) ;
- Banques centrales non membres de la Zone Euro ;
- Correspondants Cash.



DEUX MODES DE CONNECTIVITÉ

- Les Acteurs ECMS peuvent accéder à ECMS en recourant à deux modes de connectivité :
- **Application-to-Application (A2A)** : orienté application, ce mode de connectivité permet à des applications d'échanger avec ECMS des messages XML obéissant à la norme ISO 20022.
- **User-to-Application (U2A)** : orienté utilisateur, ce mode de connectivité permet à des personnes physiques d'effectuer des activités manuellement, via une Interface Utilisateur Graphique (GUI).



EUROSYSTEM SINGLE MARKET INFRASTRUCTURE GATEWAY (ESMIG)

- ESMIG fournit un seul point d'entrée pour se connecter à l'ensemble des services TARGET (ECMS, T2, T2S, TIPS, et tous les potentiels futurs services).
- Il est possible de choisir librement entre les deux NSP disposant d'une licence (SWIFT et SIA COLT).
- Il est possible d'accéder à l'ensemble des services TARGET grâce à une même authentification et un seul certificat.
- ESMIG authentifie les utilisateurs et vérifie qu'ils sont autorisés à utiliser ECMS.



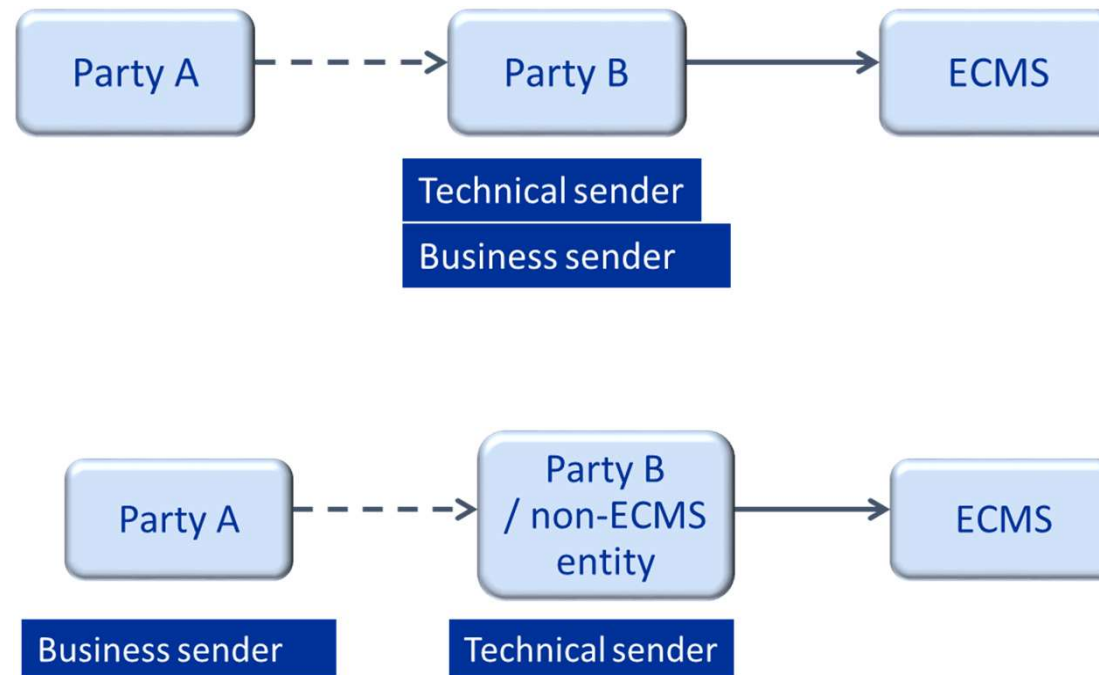
NETWORK SERVICE PROVIDERS

- Deux NSP ont été sélectionnés par la Banque d'Italie au nom de l'Eurosystème pour fournir la connectivité à ESMIG et ECMS : SWIFT et SIA-Colt
- Ces NSP sont en charge de la connectivité technique avec ECMS : processus d'enregistrement, fourniture des certificats électroniques, et gestion du groupe fermé d'utilisateurs ECMS (utilisateurs autorisés à accéder à ECMS).

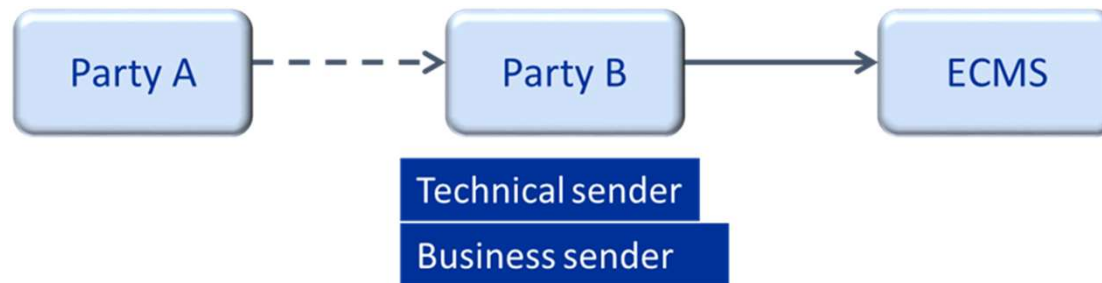


CONNEXION PAR UN TIERS

- Un utilisateur ou une application autorisée a la possibilité d'être mandaté par une Entité ECMS pour agir en son nom. Deux scénarios sont possibles.

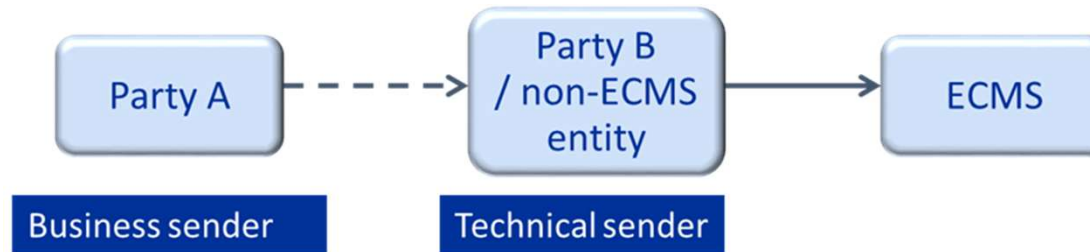


SCÉNARIO A



- Dans ce scénario, la Partie A se repose entièrement sur une autre entité, Partie B, pour la signature et l'envoi des instructions qu'elle veut soumettre à ECMS.
- La Partie B ECMS agit par conséquent à la fois comme émetteur technique et fonctionnel, au nom de la Partie A.

SCÉNARIO B



- Dans ce scénario, la Partie A souhaite conserver la responsabilité de la signature des instructions qu'elle souhaite soumettre à ECMS. La Partie A est par conséquent l'émetteur fonctionnel du message.
- Toutefois, la Partie A se repose sur une Partie B ECMS voire une entité non ECMS, qui envoie les instructions à ECMS.
- Cette Partie, qui peut ne pas être configurée dans ECMS, est l'émetteur technique. Elle agit comme pur transporteur technique des instructions de la Partie ECMS A à ECMS.



PARTICIPATION À ECMS DES ENTITÉS ECMS

- Les Entités ECMS se connectent à ECMS via ESMIG qui gère la connexion en A2A comme U2A.
- Quel que soit le mode de connectivité à ECMS retenu, chaque BCN est en charge du maintien des relations juridiques et fonctionnelles avec les Entités ECMS appartenant à sa communauté.
- La BCN doit s'assurer que l'Entité ECMS remplit toutes les conditions nécessaires, juridiques et de connectivité, pour participer à ECMS (tests de connectivité)



CERTIFICATS ÉLECTRONIQUES

- Lors de leur utilisation du service, les utilisateurs d'ECMS s'authentifient par le biais de **certificats électroniques fournis par un ou plusieurs NSP**.
- Les NSP fournissent des certificats électroniques pour les deux modes de connectivité :
- **Canal A2A** : les certificats sont utilisés pour signer la partie fonctionnelle du message, transportée par protocole d'échanges de données.
- **Canal U2A** : les certificats permettent l'authentification des utilisateurs lorsqu'ils interagissent avec l'interface graphique. Ils se présentent sous la forme de cartes ou de clés USB.

- **L'association entre les utilisateurs et les certificats électroniques est effectuée par les Parties ECMS.**
- Les Parties ECMS assignent des certificats à leurs utilisateurs (interagissant avec ECMS en mode U2A) et à leurs applications (interagissant avec ECMS en mode A2A).
- Chaque utilisateur lié à un certificat électronique se voit attribuer un « Distinguished Name » ou DN (cf slide suivante).
- Un certificat peut être lié à un ou plusieurs utilisateurs ECMS, y compris à des utilisateurs appartenant à différentes contreparties et/ou à différents pays.
- Un utilisateur ECMS ne peut toutefois être lié qu'à un seul certificat.
- Si une Partie ECMS utilise deux NSP, des certificats séparés doivent être fournis par chaque NSP.
- Cette information est utilisée par ESMIG, et enregistrée dans le Common Reference Data Management (CRDM).



DISTINGUISHED NAME

- Un « Distinguished Name » (DN) est une séquence d'attributs séparés par des virgules, par exemple :

<"cn=smith,ou=ECMSuser,o=bnkacct,o=nsp-1">

- Le DN permet d'identifier le certificat électronique.
- Les NSP sont responsables de la définition du DN des Parties ECMS.
- Le format du DN est contrôlé par ECMS. Les utilisateurs doivent utiliser le format requis par CRDM, et éviter les caractères spéciaux :

Attribut	Qualifications	Espaces	Exemple
DN de certificat, en mode A2A	Majuscule	Non	CN=user01,OU=example,OU=12345,O=t2,O=nsp
DN de certificat, en mode U2A	Majuscule	Oui, après chaque virgule	CN=user01, OU=example, OU=12345, O=t2, O=nsp



RECOURS À UN CERTIFICAT UNIQUE

- Le même certificat peut être utilisé pour tous les Services TARGET.
- Cependant, des contraintes propres à chaque Partie peuvent imposer le recours à plusieurs certificats.



NON-RÉPUDIATION DES ORIGINES

- Afin d'assurer la **non-répudiation des origines** pour les transactions critiques, le recours à la signature digitale a été implémenté dans des écrans spécifiques.
- Dans le cas de la connexion en U2A, cette solution s'appuie sur **les produits Ascertia**. Elle sera adoptée par ESMIG pour tous les Services TARGET.
- Le périmètre et les modalités pratiques de la signature électronique des opérations sont détaillées dans la partie **Sécurité** de cette présentation.



AUTHENTIFICATION ET AUTORISATION

- Le NSP et ESMIG effectuent un certain nombre de contrôles techniques sur les communications envoyées à ECMS.
- 3 étapes de contrôle :
 - Le NSP s'assure que l'expéditeur du message a bien adhéré au Closed Group of User (CGU) ECMS,
 - ESMIG vérifie que le NSP a bien approuvé le message transmis (signature verification at DEP level) puis effectue des contrôles d'authentification au niveau de l'en-tête du message (Business Application Header « BAH » au format head.001),
 - ECMS vérifie au travers des informations présentes dans le BAH que le système ayant transmis le message dispose bien des droits adéquats dans ECMS.

Document de référence : [Explainer on authentication and authorisation](#)



ACCES AUX DONNÉES ET AUX OPÉRATIONS

- Une fois les utilisateurs authentifiés, et leur droit d'accès vérifié, les modalités d'accès à ECMS dépendent des privilèges applicatifs accordés à chaque utilisateur.
- Ces privilèges sont organisés en « rôles » permettant d'exécuter des fonctions associées (en mode « lecture seule », ou « action ») et sont gérés dans ECMS afin d'être rattachés aux utilisateurs.
- Des groupes de rôles pourront être créés afin d'attribuer plusieurs privilèges à un ensemble d'utilisateurs amenés à avoir les mêmes activités.



AUTHENTIFICATION ET AUTORISATION DE L'ÉMETTEUR

- ESMIG vérifie tout d'abord que l'émetteur du message est authentifié et est autorisé à envoyer des messages à ECMS.
- ECMS vérifie ensuite que l'émetteur est autorisé.
- ECMS procède ensuite aux vérifications suivantes :



CONTRÔLES ECMS

- **Contrôle des doublons** : ECMS vérifie que la Partie n'a pas déjà envoyé d'instruction avec la même référence d'instruction.
- Réalisation de **contrôles fonctionnels**, propres aux différents processus métiers et dépendant du type d'instructions reçues.
- Le document *Business Rules in the ECMS* reprend les règles de gestion de ces processus fonctionnels .
- Les messages envoyés par les Parties à ECMS doivent se conformer aux **format et spécifications définies** pour ECMS, et détaillées dans le *Catalogue des messages*.
- Dans le cas des communications U2A, ECMS fournit à l'utilisateur le format correct des instructions.



GESTION DES ERREURS

- Les résultats des contrôles sur les messages entrants sont chargés dans une table.
- Même lorsqu'un contrôle fonctionnel échoue, ECMS réalise les autres contrôles. Ensuite, en fonction du type de message et des processus métiers auquel il se rattache, il déclenche le processus approprié.
- Au cas où un message reçu a échoué à passer les règles de validation, une notification d'erreur est automatiquement générée et adressée à la Partie ECMS.
- Les contreparties et les BCN peuvent également consulter les messages d'erreur sur le GUI.



COMPOSITION D'UN MESSAGE A2A



- Un message contient deux en-têtes : une en-tête technique utilisée pour la transmission du message, et une en-tête technique contenant l'information fonctionnelle.
- L'émetteur et le récepteur d'information dans l'en-tête technique sont utilisés pour réaliser le routage du message. Ils sont liés au DN du certificat électronique.
- L'en-tête fonctionnelle (Business Header) contient la signature de l'information fonctionnelle, avec le certificat de l'utilisateur final : on parle de Business Layer signature.
- Enfin, le corps du message (aussi appelé Payload) contient les informations permettant l'exécution de l'opération souhaitée.



EXEMPLE DE BUSINESS HEADER

➤ Il contient les informations suivantes

:

- ✓ L'expéditeur (la contrepartie)
- ✓ Le service Target concerné
- ✓ Le User A2A qui détient les rôles et privilèges lui permettant l'accès à la plateforme et aux opérations
- ✓ Le BIC de la BCN
- ✓ Le destinataire (BIC technique de la plateforme)
- ✓ Le BIC de la BCN
- ✓ La référence (libre 35 caractères max)
- ✓ L'identifiant du message suivant le header
- ✓ La date de création
- ✓ La signature

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AppHdr xmlns="urn:iso:std:iso:20022:tech:xsd:head.001.001.01">
  <Fr>
    <FIId>
      <FinInstnId>
        <BICFI>ECMSCPTYXXX</BICFI>
        <ClrSysMmbId>
          <ClrSysId>
            <Prtry>ECMS</Prtry>
          </ClrSysId>
          <MmbId>SystemUser1</MmbId>
        </ClrSysMmbId>
        <Othr>
          <Id>NCBAECMSXXX</Id>
        </Othr>
      </FinInstnId>
    </FIId>
  </Fr>
  <To>
    <FIId>
      <FinInstnId>
        <BICFI>ECMSBICXXXX</BICFI>
        <Othr>
          <Id>NCBAECMSXXX</Id>
        </Othr>
      </FinInstnId>
    </FIId>
  </To>
  <BizMsgIdr>SENDERREFERENCE</BizMsgIdr>
  <MsgDefIdr>sese.023.001.07</MsgDefIdr>
  <CreDt>2020-08-17T11:11:01Z</CreDt>
  <Sgntr>tobefined</Sgntr>
</AppHdr>
```



EXEMPLE DE PAYLOAD

- Exemple : sese.023

```
<Document xmlns="urn:iso:std:iso:2002:tech:xsd:sese.023.001.09"
  <SctiesSttlmTxInstr>
    <TxId>PARTREFERENCE001</TxId>
    <SttlmTpAndAddtlParams>
      <SctiesMvmntTp>RECE</SctiesMvmntTp>
      <Pmt>FREE</Pmt>
      <CmonId>1234567</CmonId>
    </SttlmTpAndAddtlParams>
    <TradDtIs>
      <TradDt>
        <Dt>
          <Dt>2021-04-22</Dt>
        </Dt>
      </TradDt>
      <SttlmDt>
        <Dt>
          <Dt>2021-04-22</Dt>
        </Dt>
      </SttlmDt>
    </TradDtIs>
    <FinInstrmId>
      <ISIN>ISIN00000001</ISIN>
    </FinInstrmId>
    <QtyAndAcctDtIs>
      <SttlmQty>
        <Qty>
          <FaceAmt>100</FaceAmt>
        </Qty>
      </SttlmQty>
      <SfkpgAcct>
        <Id>EcmsCtptyAcc001</Id>
      </SfkpgAcct>
    </QtyAndAcctDtIs>
  </SctiesSttlmTxInstr>
```

```
<SttlmParams>
  <SctiesTxTp>
    <Cd>COLI</Cd>
  </SctiesTxTp>
  <PrtlSttlmInd>NPAR</PrtlSttlmInd>
  <ModCxlAllwd>
    <Ind>>false</Ind>
  </ModCxlAllwd>
</SttlmParams>
<DlvrSttlmPties>
  <Dpstry>
    <Id>
      <AnyBIC>CSDABIC1XXX</AnyBIC>
    </Id>
  </Dpstry>
  <Ptyl>
    <Id>
      <AnyBIC>CSDPEBICXXX</AnyBIC>
    </Id>
  </Ptyl>
</DlvrSttlmPties>
<RcvgSttlmPties>
  <Dpstry>
    <Id>
      <AnyBIC>CSDABIC1XXX</AnyBIC>
    </Id>
  </Dpstry>
  <Ptyl>
    <Id>
      <AnyBIC>CSDPEBICXXX</AnyBIC>
    </Id>
  </Ptyl>
</RcvgSttlmPties>
</SctiesSttlmTxInstr>
</Document>
```



LE GUI (GRAPHICAL USER INTERFACE)

- Les utilisateurs ECMS possédant les privilèges appropriés peuvent communiquer avec ECMS en U2A via une interface utilisateur graphique (GUI) en ligne.
- Les fonctionnalités ECMS disponibles en mode A2A sont aussi disponibles en mode U2A. De plus, certaines fonctionnalités sont uniquement disponibles en U2A.
- Une description détaillée du GUI est fournie dans l’UHB ECMS (User Handbook).



LES PARTIES ECMS

- Toute entité légale ou organisation interagissant avec ECMS est définie comme une Partie ECMS dans la base de données de l'application. Chaque Partie appartient à l'un des types suivants :
 - Opérateur ECMS
 - Banque centrale nationale (BCN)
 - Entité ECMS.
-
- La table qui suit montre de quelle manière chacun de ces types se rattache aux catégories que l'on utilise d'ordinaire pour se référer aux différentes entités légales interagissant avec ECMS.



PARTIES ECMS

Types de Partie	Entités légales
Opérateur ECMS	Entité opératrice d'ECMS
BCN	Banques centrales nationales de l'Eurosystème
Entité ECMS	Les Entités ECMS peuvent jouer l'un ou plusieurs des rôles suivants : <ul style="list-style-type: none">• Contrepartie• Banque centrale hors Zone euro• Dépositaire central de titres (CSD)• Agent de Tripartie (TPA)• Correspondants Cash• Banking Group Manager



PÉRIMÈTRE DES DONNÉES RÉFÉRENTIELLES

- Le périmètre d'une BCN comprend ses données référentielles, ainsi que les données référentielles de toutes ses Entités ECMS ;
- Le périmètre de l'opérateur ECMS comprend toutes les données référentielles qui ne sont pas incluses dans le périmètre d'une quelconque BCN.



CONFIGURATION DES PARTIES DANS ECMS

- La configuration des Parties dans ECMS comprend la configuration des données référentielles de ces Parties.
- Le tableau qui suit récapitule, pour chaque objet, la Partie ECMS responsable de sa configuration et précise quel mode de connectivité peut être utilisé pour la configuration.



MISE EN PLACE DES PARTIES DANS ECMS

Objet	Partie ECMS responsable	Mode
BCN	Opérateur ECMS	U2A
Banque centrale hors ZE et Correspondant Cash	Opérateur ECMS	U2A
Entités ECMS	BCN excepté pour les CSD et les TPA	U2A
Rôles fonctionnels des Entités ECMS	BCN excepté pour les CSD et les TPA (opérateur ECMS)	U2A
Groupe Bancaire ECMS	BCN	U2A



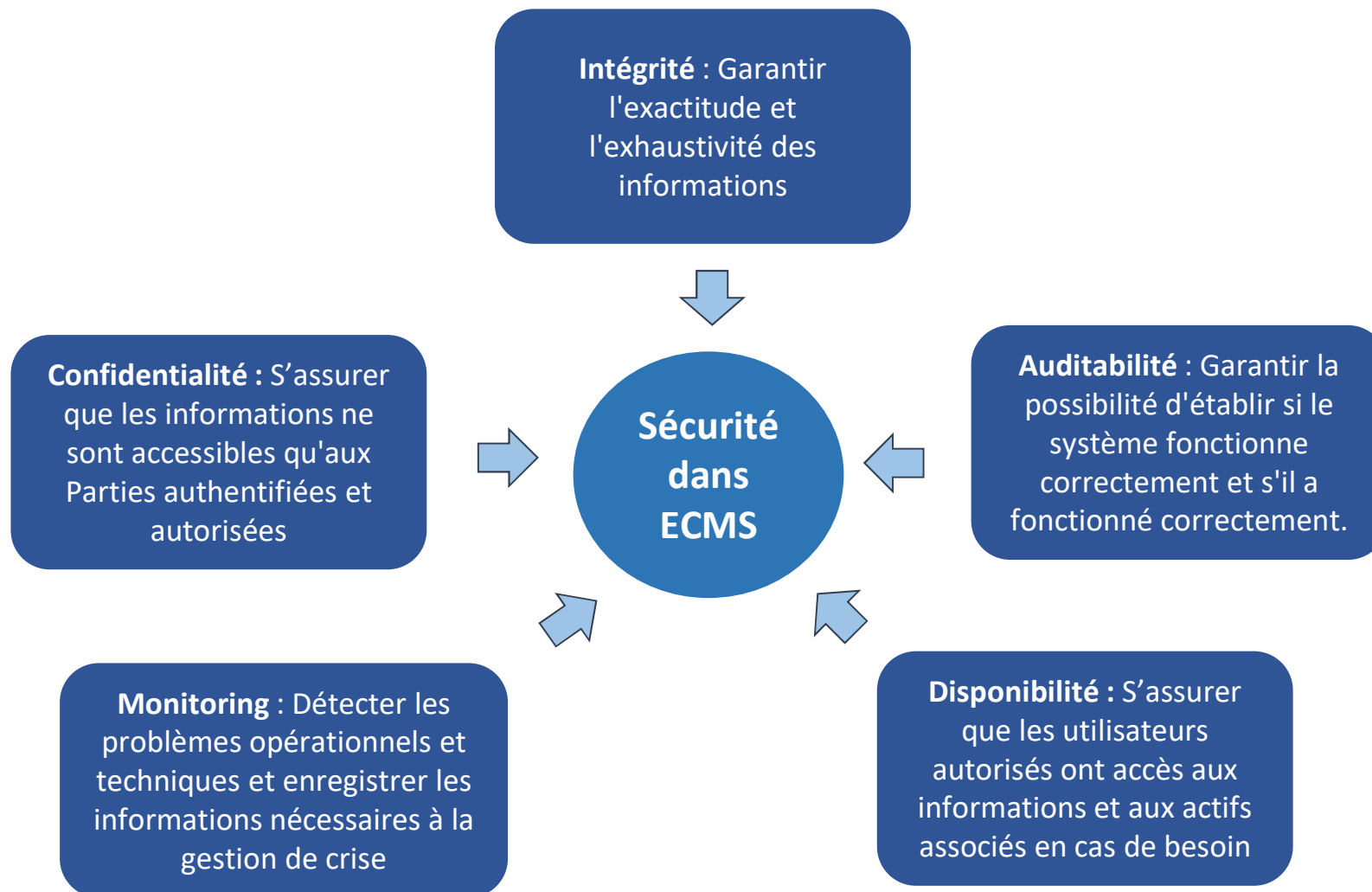
CONFIGURATION DES DROITS D'ACCÈS DANS LE RÉFÉRENTIEL ECMS

- La configuration des droits d'accès suit plusieurs étapes :
- Création de la Partie dans ECMS à laquelle l'utilisateur est rattaché
- Création de l'utilisateur et configuration du DN
- Association de l'utilisateur à la Partie
- Attribution des rôles à l'utilisateur
- Éventuellement : création du rôle fonctionnel (par exemple Contrepartie) dans des écrans dédiés.
- Pour les BCN, les contreparties et Euroclear, les données nécessaires à la connectivité sont collectées via des Registration Forms.

- Objectif : protéger les processus métiers d'ECMS et ses données d'un vaste éventail de menaces, qu'elles soient internes ou externes, délibérées ou accidentelles, et minimiser l'impact de celles-ci lorsqu'elles se matérialisent.
- L'évaluation de criticité endossée par le Conseil des Gouverneurs estime la criticité d'ECMS à Elevée, pour les trois aspects de Confidentialité, Intégrité et Disponibilité.



EXIGENCES DE SÉCURITÉ





CONFIDENTIALITÉ

- Il est possible de donner des droits d'accès particuliers pour chaque ensemble spécifiques de données.
- Des mécanismes d'autorisation et d'authentification garantissent que les données des Parties ECMS ne sont accessibles que des Parties autorisées.
- Les données transmises à des acteurs externes sont cryptées.

- L'intégrité des communications entrantes et sortantes s'appuie sur le cryptage, le contrôle des informations et la signature digitale des instructions.
- Dans ECMS, des contrôles fonctionnels variés assurent l'intégrité des informations. Si un de ces contrôles échoue, l'erreur est prise en charge : l'action demandée n'est pas traitée.
- ECMS fournit à l'utilisateur une information détaillée concernant la nature de l'erreur, en A2A comme en U2A.
- En mode U2A, ECMS offre une possibilité supplémentaire d'accroître l'intégrité par le recours à un concept de double autorisation, la **validation 4 yeux**.



NON RÉPUDIATION DES ORIGINES

- Pour assurer la non répudiation des origines des opérations réalisées par les utilisateurs de l'application, ECMS soumettra à une authentification forte l'exécution des opérations faisant l'objet d'un archivage légal. Une centaine d'opérations sont concernés par cette procédure. Le dispositif est proposé par Ascertia.

La procédure pour la signature est la suivante :

- L'utilisateur saisit une instruction en U2A sur l'interface graphique.
 - Si l'action demandée est soumise à la NRO, une pop-up s'affichera pour que l'utilisateur sélectionne son certificat.
 - L'utilisateur sera ensuite invité à entrer un code PIN à des fins de signature chaque fois qu'une instruction est lancée.
 - ECMS récupère la signature numérique à partir de la réponse fournie par le serveur Ascertia, puis ECMS la joint à l'instruction saisie.
-
- Au go-live d'ECMS, suite à une Change Request, la signature avec authentification forte ne concernera qu'un périmètre réduit d'opérations (une dizaine d'opérations concernées parmi lesquelles la mobilisation d'actifs).
 - La procédure sera élargie aux autres opérations dans le cadre des Releases suivantes d'ECMS.



MONITORING

- L'opérateur ECMS dispose d'outils pour la détection en temps réel de problèmes fonctionnels ou opérationnels. De plus, la supervision technique s'appuie sur un suivi en temps réel des composantes techniques impliquées dans les traitements.



DISPONIBILITÉ

- L'infrastructure est conçue pour assurer la disponibilité du service.
- ECMS suit une approche « deux régions/quatre sites » sur ESAP pour assurer une disponibilité face aux nombre le plus vaste de scénarios d'échecs.



PISTE D'AUDIT

- L'ensemble des informations relatives aux opérations effectuées sur le système sont sauvegardées.



PROJET ECMS
MODULE 2 : TESTS ET MIGRATION



1^{ÈRE} PARTIE
TESTS UTILISATEURS



OBJECTIFS DES TESTS

- ECMS est un projet complexe. L'application interagit avec de nombreux Acteurs, services et applications de l'Eurosysteme.
- L'approche retenue pour la mise en production d'ECMS est dite en **Big-Bang** : l'ensemble des Acteurs qui utiliseront le service cesseront d'utiliser leurs systemes actuels de gestion du collatéral, pour basculer sur la nouvelle plateforme, le 16 juin 2025.
- La réussite de cette stratégie repose sur une préparation satisfaisante des Acteurs, assurée par la définition de jalons, un suivi rigoureux de la préparation des Acteurs, et des **campagnes de tests**.
- Cette présentation vise à présenter la phase des Tests Utilisateurs du projet ECMS.



1. PLANNING TESTS



PHASES DES TESTS UTILISATEURS

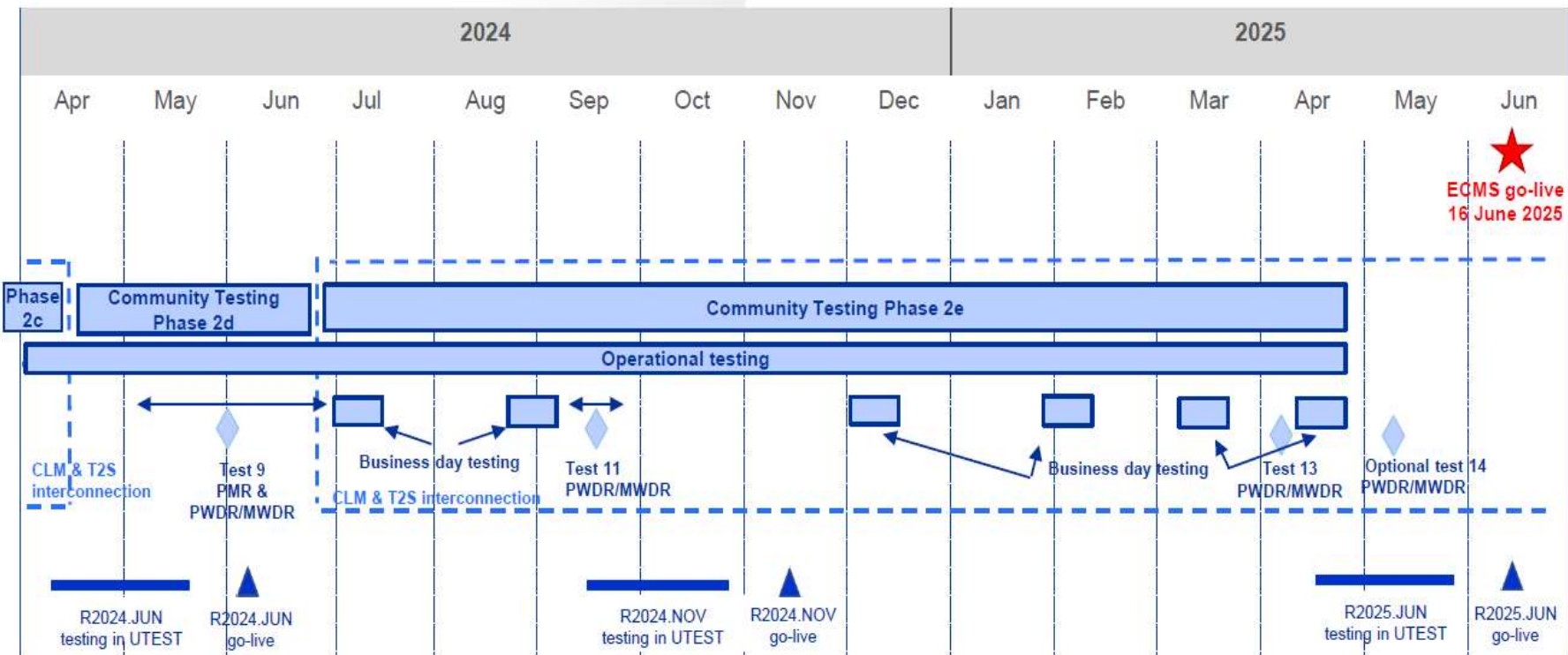
- Les Tests Utilisateurs comprennent les phases suivantes :
 - ✓ Tests de connectivité pour chaque environnement de test
 - ✓ Tests de Banque centrale (CBT)
 - ✓ Tests de communauté (CTP)
 - ✓ Tests de la Journée opérationnelle – Business day testing
 - ✓ Tests opérationnels (ORT)

- Les tests utilisateurs d'ECMS se dérouleront dans deux environnements distincts :
 - EAC (Eurosystem Acceptance Connectivity)
 - Pre-Prod (Pré-Production)



PLANNING TESTS ET MIGRATION

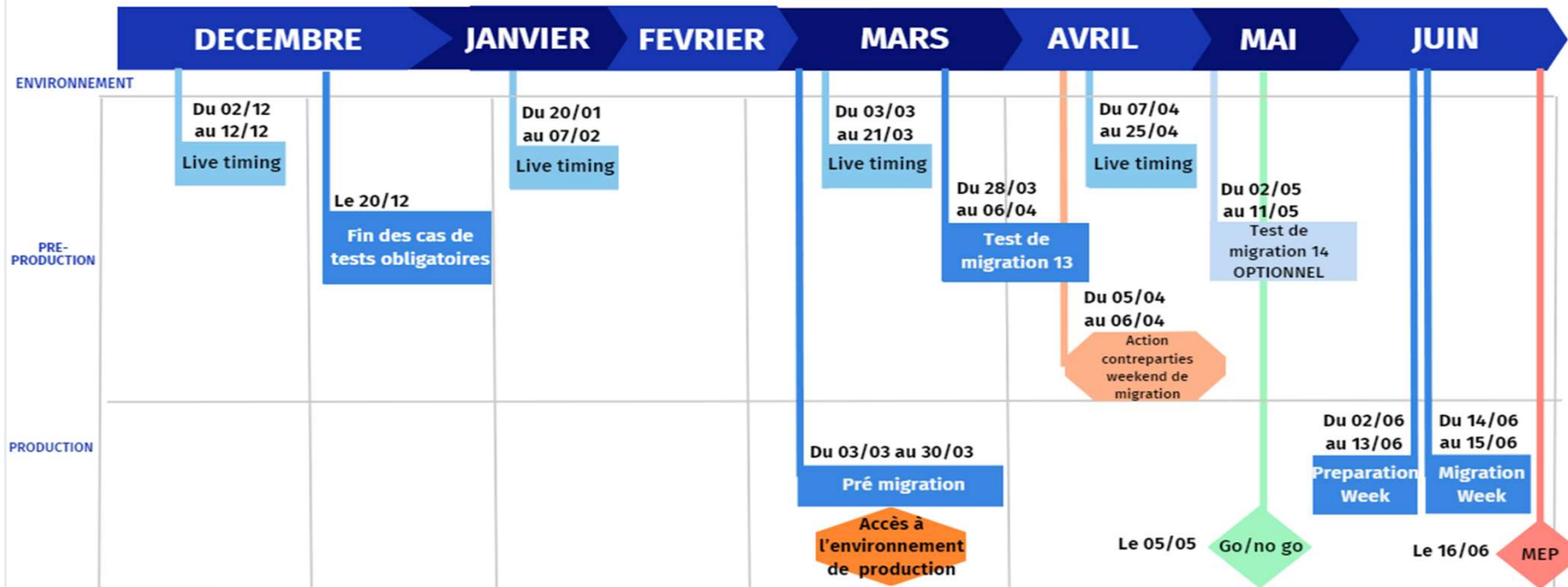
ECMS User Testing plan for UTEST





JALONS CLÉS

PLANNING ACTIONS DES CONTREPARTIES



NB : Toutes ces actions sont sous réserve d'obtention d'un feu vert par la BdF



ACTEURS POUR CHAQUE ENVIRONNEMENT

- **Environnement EAC**

Dans l'environnement EAC, seuls les BCN, les CSD et les TPA effectueront des tests.

- **Environnement Pre-Prod**

Dans l'environnement Pre-Prod, les tests seront effectuées à la fois par les BCN, les CSD, les TPA et les Contreparties.

- Quant aux **Tests de migration**, ils sont répartis sur l'ensemble des différentes phases des tests utilisateurs dans les deux environnements de tests précités.



ENVIRONNEMENT DE CHAQUE PHASE DE TEST

- Les **Central Bank Testing** se déroulent dans l'environnement EAC
 - précédés à chaque fois de tests de connectivité
 - Impliquant les BCN, CSD et TPA

- Les **Community Testing Phase 2** se dérouleront dans l'environnement de Pre-Prod.
 - précédés de Tests de connectivité
 - la totalité des Acteurs ECMS : BCN, CSD/TPA et contreparties



PHASE DE CBT

- La phase de CBT se déroule dans l'environnement d'EAC, dans lequel interviennent également les CSD et les TPA.
- Elle a pour **objectifs** :
- d'établir l'interaction de bout en bout entre les systèmes des BCN et ECMS, y compris le contenu des messages entre les applications.
- De garantir que les fonctionnalités pertinentes pour les BCN fonctionnent selon les UDFS et de vérifier que le nouveau système répond à leurs besoins.
- Assurer le bon fonctionnement de la phase des Tests de Communauté (préparer l'environnement et tester les fonctionnalités critiques pour la communauté). En particulier, dans le cas des BCN agissant au nom des contreparties, toutes les fonctionnalités peuvent être testées.
- Avant le démarrage des tests fonctionnels, un test de pré-migration a été exécuté pour la mise en place des données référentielles en EAC.



PHASE 1 DES TESTS DE COMMUNAUTÉ

- La phase 1 des Tests de Communauté S'est déroulée en EAC
- Elle n'a impliqué que les BCN, les CSD et les TPA
- Elle a permis aux BCN, aux CSD et aux TPA de tester leurs fonctionnalités et leurs processus respectifs dans l'environnement d'EAC.
- Cette phase vise aussi à établir l'interaction de bout-en-bout entre les applications des CSD et des TPA et ECMS, en incluant la validation du contenu des messages.



PHASE 2 DES TESTS DE COMMUNAUTÉ

- La phase 2 des Tests de Communauté se déroulera dans l'environnement de Pré-Production jusqu'au 22 avril 2025.
- Elle implique l'ensemble des Acteurs ECMS : ECMS Service Desk, BCN, CSD, TPA et contreparties.
- Dans cette phase, tous les Acteurs ECMS interagissant avec ECMS à sa mise en production testent leurs fonctionnalités et processus, y compris les contreparties qui prennent part aux tests à l'issue de leurs tests de connectivité.
- Afin de considérer qu'un test a été réussi, les BCN, les CSD/TPA et les contreparties doivent avoir exécuté le test de bout-en-bout dans l'environnement de test avec l'interconnexion avec CLM et T2S.



BUSINESS DAY TESTING / LIVE TIMING

- Les **Tests de la Journée opérationnelle** permettent aux Acteurs ECMS de tester les processus d'ECMS, avec un accent sur les processus du Jour et du Soir, pour assurer que leurs applications peuvent adhérer à l'emploi du temps de production.
- Ces tests visent également à rendre compte de la capacité, du dimensionnement adéquat de l'application dans le traitement des opérations en cible production des contreparties
- La question des volumes et de la grande variété des opérations simulées au cours de cet exercice est donc primordiale



2^{ÈME} PARTIE
TESTS DE MIGRATION



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- **Principes:**
 - Les tests de migration sont obligatoires, ils se déroulent en EAC et ou en APPR
 - En EAC ils impliquent uniquement les BCN, CSD, TPA
 - En Pre PROD l'ensemble des acteurs ECMS (BCN, CSD, TPA, CTPY) est impliqué
 - Processus responsable de la création ou de la migration des données dans ECMS, ainsi que d'autres activités nécessaires telles que la connectivité des acteurs et la connectivité à d'autres systèmes, afin de préparer ECMS pour le go-live en juin 2025.
 - Suit une approche big-bang, ce qui signifie que toutes les BCN et leur communauté participant à ECMS migreront simultanément afin que tous les participants soient en production dès le go-live.
 - Pré-requis: collecte des données des participants, configuration initiale de l'environnement et évaluation des résultats des tests de migration.
 - Des répétitions seront organisées (*ECMS migration rehearsals*) afin de tester toutes les étapes de la pré-migration et du we de migration.



TESTS LIÉS À LA MIGRATION

- **La migration est décomposée en plusieurs phases :**
 - Durant l'**étape de pré-migration**, seules les données de référence seront considérées (entités ECMS, paramètres, comptes utilisateurs, données contreparties,...).
 - Durant la **semaine de préparation au week-end de migration**, on y ajoutera toutes les données externes (services ESCB), et les données de référence des credit claims.
 - Durant le **week-end de migration** enfin, toutes les données transactionnelles seront ajoutées.



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

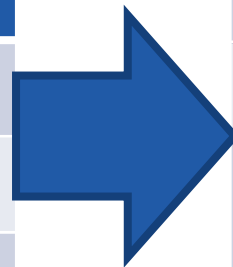
- **Déroulement:**

Processus en 3 étapes

Pré-migration

Migration

Post-migration



Migration en 7 phases

Mise en place des tests de connectivité

Pré-migration

Pré-évaluation

Évaluation

Préparation au we de migration

We de migration

Post-migration



TYPOLOGIE DES TESTS DE MIGRATION

Définitions

- PM(D)R Pre-migration (dress) rehearsal (referential data) → migration des données référentielles statiques
- PW(D)R Preparation week (dress) rehearsal → La phase dite “Preparation week” se déroule durant la semaine qui précède le week-end de migration. Le but principal est de mettre à jour les données référentielles dynamiques et de synchroniser l’environnement ECMS avec les flux des sources externes (flux ESCB)
- MW(D)R Migration weekend (dress) rehearsal (transactional data) → migration des données transactionnelles

Finalités

- Exercice de mise en situation : mise en place de la stratégie de migration, ajustement sur l’organisation, coordination avec parties prenantes
- Mise à niveau de l’environnement
- Assurer que toutes les activités de migration seront correctement exécutées pendant la migration en production
- Assurer que l’intégrité des données migrées est conservée
- Garantir que les acteurs identifiés pourront migrer les données selon le calendrier prévu.



JALONS DES PROCHAINS TESTS DE MIGRATION PRE PROD

MT13	Env. Prep.	Prep week					Migration Weekend	Post go-live		
-------------	-------------------	------------------	--	--	--	--	--------------------------	---------------------	--	--

Journées de migration simulées	Ven	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar
--------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dates calendaires	Ven	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar
	28-mars	31-mars	01-avr	02-avr	03-avr	04-avr	05-avr	06-avr	07-avr	08-avr

Après la fin de la campagne UT. 1 semaine après la dernière campagne de tests OMO. 1 semaine de buffer pour laisser du temps au clean up et la résolution d'INC potentiels
Pas d'autre campagne de tests UT après l'exercice de migration

MT14	Env. Prep.	Prep week					Weekend		Post go-live	
-------------	-------------------	------------------	--	--	--	--	----------------	--	---------------------	--

Journées de migration simulées	Ven	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar
--------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dates calendaires	Ven	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar
	02-mai	05-mai	06-mai	07-mai	08-mai	09-mai	10-mai	11-mai	12-mai	13-mai

optionnel

FR

Le test serait optionnel, soumis à décision après recueil des besoins des parties prenantes



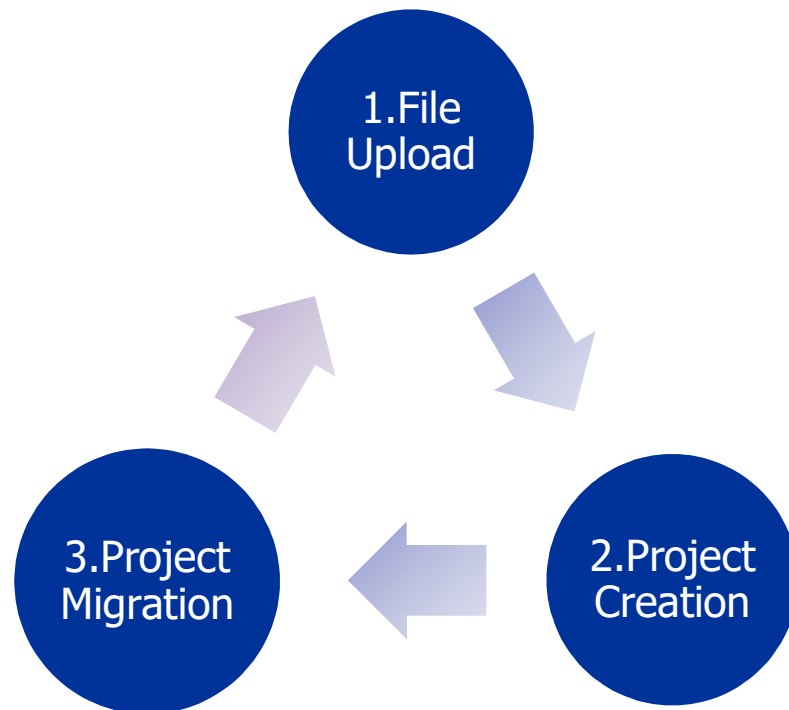
TESTS LIÉS À LA MIGRATION

- **Process de migration & tests associés :**
 - La migration des données s'effectue :
 - soit par le DTT (Data Transfer Tool), l'outil dédié développé par ECMS (données de référence et transactionnelles)
 - soit à travers le GUI ECMS = U2A (données de référence)
 - soit via des flux A2A (données ESCB, données CA)
 - Les données migrées doivent faire l'objet d'une réconciliation avec les systèmes locaux.
 - Des corrections peuvent être apportées aux données migrées suite aux travaux de réconciliation



ZOOM SUR LE DTT

Synthèse du processus de migration via le DTT



1 – File upload

- Chargement des fichiers
- Vérification des formats

2 – Project creation

- Regroupement des tables pour créer un scénario
- 5 scénarios pour les tables référentielles, plusieurs tables transactionnelles par scénario (en cours de définition)
- Mêmes scénarios pour l'ensemble des BCNs
- Une chronologie est respectée pour la mise en place des scénarios

3- Project migration

- Une fois les scénarios complétés, l'opérateur ECMS procède à la migration
- Des corrections peuvent être effectuées en cas de rejets suite au déroulement du processus



RÉCONCILIATION DES DONNÉES MIGRÉES

- La réconciliation des données migrées consiste, pour chaque NCB, en la vérification du bon chargement dans ECMS des données, en les comparant avec les données issues des applications sources (PRISM7, TRICP, CORENO,...)
- La migration de chaque table de données ECMS donne lieu à une réconciliation
- ECMS fournit des extractions au format xlsx, dans différents écrans pour permettre aux BCNs d'effectuer leurs réconciliations.
- Les applications source fournissent également des extractions.
- La réconciliation est automatisée en partie
- L'ordre de réconciliation des différents groupes de données est imposé : exemple: données collatérales avant les positions de crédit.
- Les équipes métier participent aux tests de réconciliation.



RECONCILIATION DES DONNÉES MIGRÉES PENDANT LE WEEK-END DE MIGRATION

Preparation of migration weekend

- C2D/EA
- C2D/MPEC
- Concertation file
- RIAD (Close links and entities)
- CEPH
- ICAS
- CSDB
- Credit Claims Ref data
- T2S and TPA Ref Data
- Synchronisation Point - Local CMS
ECB confirms that migration of transactional data can start

Migration weekend – Collateral positions

- Marketable Asset Position Migration
- Reconciliation and repair of the Marketable Assets Positions
- TPA Collateral Position Migration
- Reconciliation and repair of the TPA Positions
- Externally Managed Collateral Positions
- Reconciliation and repair of the Migrated EMC Positions
- Credit Claims
- Reconciliation and repair of the Migrated Credit Claims
- Cash as Collateral
- Reconciliation and repair of the Migrated Cash as Collateral
- Fixed Term Deposits used as Collateral Positions
- Reconciliation and repair of the Migrated FTD used as collateral
- Marketable Asset Position Migration for Cross NCB Asset Account(s)
- Reconciliation and repair of the Marketable Assets Positions for Cross NCB Asset Account(s)
- Collateral Position Migration Synchronization Point
- Internal reconciliation of accounts

Migration weekend – Credit positions

- Credit Positions: Open Market Operations Migration
- Reconciliation and repair of Monetary Policy Operations
- Credit Freezing Migration
- Synchronization of Credit Positions Migration
Migration managers confirm the successful completion of the migrated collateral and credit positions
- Migration of ongoing CA events
- Reconciliation and repair of migrated CA
- Migration of ongoing CA for triparty
- Reconciliation and repair of ongoing CA for triparty
- Migration of CA Instructions
- Reconciliation of CA Instructions
- Identification of special CA with manual steps
- Confirmation of the migration of ongoing CA events
Migration managers confirm the successful completion of the migration of ongoing CA Event
- Pool Valuation
- Collateral Revaluation
- Execution of the NTP to prepare the Monday business day

76



OUTILS LIÉS À LA MIGRATION : CLEANUP

- Objectif : demander la réinitialisation (cleanup) de l'environnement. C'est donc une action de purge.
- 3 niveaux seront possibles :
 - Niveau 1 : données transactionnelles d'une BCN
 - Niveau 2 : données de référence d'une BCN
 - Niveau 3 : données de référence communes à toutes les BCN. Dans ce dernier cas, l'accord de toutes les BCN sera requis (exemple: prix des titres)
- Processus :
 - La BCN (ou la BCE dans le cas du niveau 3) transmet le formulaire de demande au *ECMS service desk*
 - Le *ECMS service desk* analyse la demande.
 - Quand les conditions le nécessitent, les données sont purgées.



OUTILS LIÉS À LA MIGRATION : SAUVEGARDE/RESTAURATION

- Objectif: effectuer une sauvegarde de la totalité de la base ECMS, dans le but de pouvoir recharger cette photographie ultérieurement dans le même environnement.
- Périmètre : totalité de la base de données d'un environnement donné. Il ne sera pas possible de le restreindre à un sous-ensemble de données.
- Processus :
 - La BCE transmet le formulaire de demande au ECMS service desk
 - Le ECMS service desk analyse la demande.
 - Si les conditions le permettent, les données sont purgées.
- Pendant l'exécution de la sauvegarde (ainsi que durant la restauration), l'environnement sera indisponible pour les utilisateurs.

A RETENIR : IMPLICATION DES MÉTIERS REQUISE POUR CES TESTS DE MIGRATION

- En complément des actions de migration et des contrôles de premier niveau sont réalisés par l'équipe migECMS, les métiers participent aux tests de migration, afin de valider la complétude et la qualité des données migrées
- La phase de réconciliation est outillée et optimisée, afin de simplifier et de fiabiliser ces contrôles de cohérence (outils d'extraction issus des applications sources, comparaison avec les extractions eCMS)
- Un référent métier est désigné pour chaque groupe de données métier, il est responsable des travaux de réconciliation pour un corpus de données



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



MAPPING ENTRE LES MESSAGES MT/MX POUR LES REMISES TITRES

LES MESSAGES SWIFT

Correspondance des messages

Existant		ISO 20022
MT540/542	↔	Sese.023
MT540/542 canc	↔	Sese.020
MT544	↔	Sese.025
MT546	↔	Sese.025
MT548	↔	Sese.024
Demande ML	↔	Pacs.009
Remboursement ML	↔	Pacs.010
Fichier/bordereau de remise de CP	↔	Camt.998

Les demandes de facilité de prêt marginal, ne devront plus être transmises à Telma mais directement dans ECMS en U2A ou via message SWIFT en A2A.

20

Extrait de la présentation de la [Réunion de Place du 16 décembre 2021](#)



CONFIGURATION DES DROITS D'ACCÈS DANS LE RÉFÉRENTIEL ECMS

Template du registration form:

EUROPEAN CENTRAL BANK
EUROSYSTEM

target services ECMS

Country:

Counterparty:

Contact person:

Email:

Date:

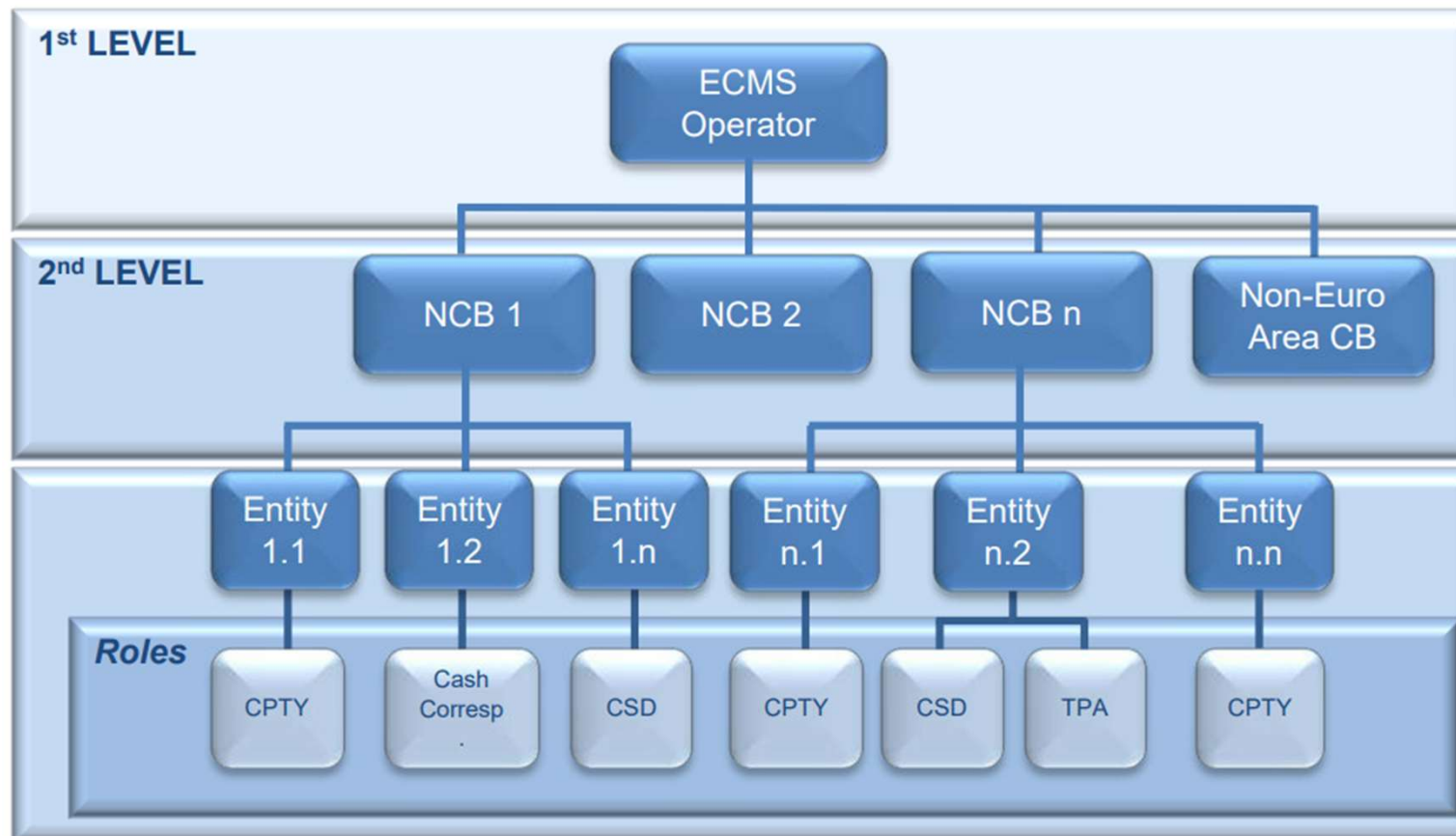
Environment:

Party Identification*		
Field	Description	Value
Party RIAD Code*	Enter the RIAD Code that uniquely identifies your Counterparty. Required format is: Max. 50 characters.	
Country Code*	Select the ISO-2 Code of your country of location.	
Party Type*	Defines what is the type of ECMS Party.	<i>ECMS Entity</i>
Party Short Name	Short name that your Counterparty will have in ECMS. Required format is: Max. 35 characters.	
Party Name*	Enter the name of your Counterparty. Required format is: Max. 350 characters.	
BIC code	Enter the BIC Code of your Counterparty (for the ECMS). Required format is: 11 characters	
Alternative Codes		
Field	Description	Value
Additional Codes*	Enter the LEI (Legal Entity Identifier) code for your Counterparty Required format is: Max. 20 characters.	
Provider*	Provider of the Additional Code	<i>LEI</i>
Party RIAD Code*	RIAD Code that uniquely identifies your Counterparty. Required format is: Max. 50 characters.	<i>0</i>



USAGERS D'ECMS

- Schéma des usagers:





LISTE DES ACRONYMES

A2A	Application-to-application
Ami-SECO	Advisory Group on Market Infrastructures for Securities and Collateral
CCB	Correspondent Central Bank
CCBM	Correspondent Central Bank Model
CLM	Central Liquidity Management
CSLD	Consolidation T2/T2S
ECMS	Eurosystem Collateral Management System
ESMIG	Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway
HCB	Home Central Bank
NSP	Network Service Provider
SCoRE	Single Collateral Management Rulebook for Europe

U2A	User-to-application
UDFS	User Detailed Fonctionnal Specifications
UHB	User Hand Book
URD	User Requirements Document

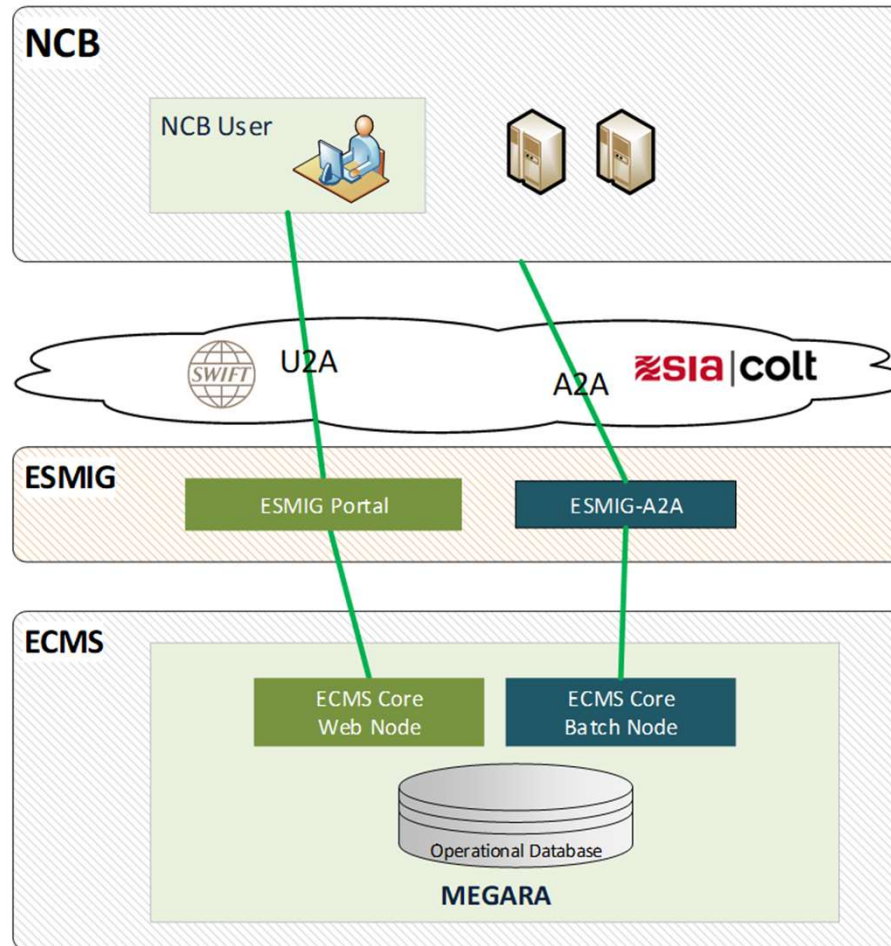


TESTS DE CONNECTIVITÉ

- La connectivité à ECMS dans les canaux A2A et U2A est validée par le biais de tests de connectivité :
- U2A : les utilisateurs peuvent accéder aux écrans ECMS.
- A2A : après avoir envoyé un message A2A, les applications peuvent recevoir un message retour d'ECMS, soit un admi.007, soit un message d'erreur suite à l'échec d'un contrôle fonctionnel.
- Plus de détails sont disponibles dans le [TARGET Services Connectivity Guide](#), disponible sur le site de la BCE.



ACCÈS À ECMS EN A2A ET EN U2A



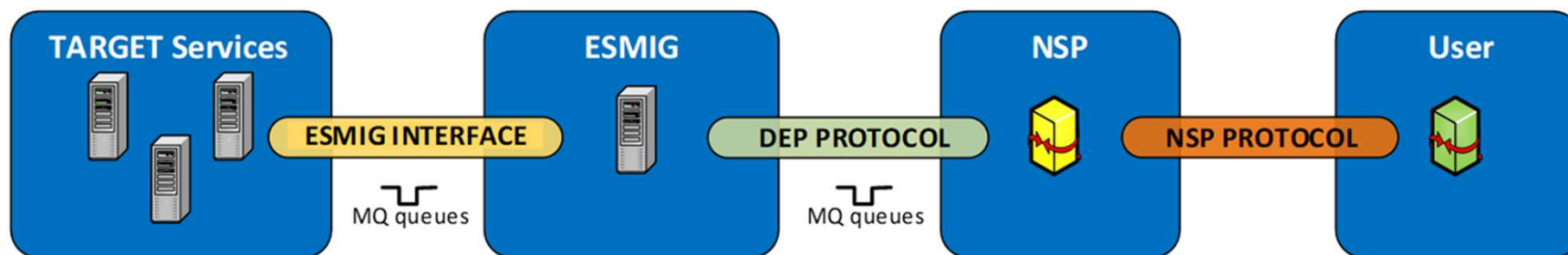


EXEMPLE DE RÔLES POSSIBLE POUR UN ACCÈS EN U2A

Role	Overview	Variant
Counterparty U2A Party Administrator	The role allows the user constellation configuration and the counterparty security management in regards of roles related with the own counterparty data scope. With this role the user is able, for example, to create/delete users, groups, to assign/remove a set of roles to users and groups, etc.	Execution Read Only
Counterparty U2A General Reference Data	The role allows the access to all relevant reference data constellation for the counterparty data scope. With this role the user is able, for example, to see its asset accounts, settlement possibilities, etc.	Read Only
Counterparty U2A Triparty Reference Data	The role allows the access to all relevant triparty reference data constellation for the counterparty. With this role the user is able, for example, to see the triparty transaction details.	Read Only
Counterparty U2A Pool Reference Data	The role allows access to all relevant reference data information related to the pool configuration under the counterparty data scope.. With this role the user is able, for example, to see the pool configuration details.	Read Only
Counterparty U2A Marketable Asset (De)Mobilisation	The role allows the management and monitoring of marketable assets (de)mobilisations under the counterparty data scope.	Execution Read Only
Counterparty U2A Credit Claim Management	This role allows the management or monitoring of credit claims.	Execution Read Only
Counterparty U2A Cash Collateral	The role allows the management or monitoring of the cash collateral related processes in the ECMS.	Execution Read Only
Counterparty U2A Externally Managed collateral	The role allows the monitoring of the externally managed collateral.	Read Only
Counterparty U2A Open Market Operations	The role allows the monitoring of open market operations.	Read Only
Counterparty U2A Standing Facilities	The role allows the management or monitoring of the marginal lending on request and automatic marginal lending functionalities.	Execution Read Only
Counterparty U2A Credit Freezing	The role allows the management or monitoring of the credit freezing functionalities.	Execution Read Only
Counterparty U2A Credit Line	The role allows the management of the maximum credit line functionality, and the monitoring of the credit line covered by an ECMS pool. With this role the user is able, for example, to monitor the maximum credit line.	Execution Read Only
Counterparty U2A Pool Position	The role allows the counterparty pool monitoring. The user is able to see the pool overview, pool valuation and pool position.	Read Only
Counterparty U2A ELA Management	The role allows the monitoring of ELA operations.	Read Only
Counterparty U2A Banking Group Management	The role allows the monitoring of the banking group pool details.	Read Only
Counterparty U2A Corporate Actions and Tax Management	The role allows the management and monitoring of corporate actions and taxes related processes.	Execution Read Only
Counterparty U2A Statements	The role allows the generation and downloading of U2A statements, as well as the downloading of the pre-generated A2A statements in xml format.	Execution Read Only

- Sont seulement présentés ici les rôles possibles en U2A pour les contreparties de politique monétaire.

PROTOCOLE D'ÉCHANGES DE DONNÉES



- La communication d'ECMS avec les utilisateurs est fournie par les NSP.
- ESMIG vérifie la conformité des communications A2A externes.