

ESUP-SGC, Système de Gestion de Cartes sur-mesure pour l'ESR

6 déc. 2019 – JRES 2019, Dijon

Vincent Bonamy – Université de Rouen Normandie
David Lemaigent – Université de Rouen Normandie
Jean-Pierre Tran – Université de Rouen Normandie



Préambule

- **Esup** : communauté de l'ESR pour du développement coopératif de logiciels libres pour l'ESR
 - 80 établissements
 - Projets phares : ENT EsupPortail, MonDossierWeb, Pod, ...
- **SGC** : Système de Gestion de Cartes
- **Carte NFC**
 - carte sans contact, multi-services,
 - correspond à un moyen d'identification
 - généralement de technologie NXP MIFARE DESFire



La léocarte est la carte multi-service normande portée par la COMUE Normandie Université

Systeme de Gestion de Cartes (SGC)

- Pour proposer une carte multi-service, il faut
 - Imprimer les cartes
 - Encoder les cartes
 - Activer les cartes dans les services associés
- Et donc aussi
 - Récupérer les informations à imprimer
 - Générer des identifiants de cartes
 - Envoyer ces identifiants de cartes dans les services comme le contrôle d'accès
 - Prévoir des procédures en cas de perte de carte, renouvellement, etc.

- En résumé, il faut un **Systeme de Gestion de Cartes**
- Quelques SGC utilisés dans les établissements
 - Uni'Campus de Monecarte
 - EASY'ID / P4P d'Horoquartz
 - ESUP-SGC d'EsupPortail

Motivations

- Durant quelques années, l'Université de Rouen Normandie a utilisé un SGC propriétaire et présentant quelques lacunes.
- Développé à partir de 2017, ESUP-SGC est une application
 - libre (open-source) et mutualisée
 - proposant une couverture fonctionnelle large et souple
 - adaptée aux Systèmes d'Information des établissements de l'ESR

Multi-établissements

- **ESUP-SGC en Normandie**
 - Mise en oeuvre de la Léocarte (projet COMUE)
 - 9 établissements / instances
 - 1 « meta-annuaire » comme « hub » des cartes
- **ESUP-SGC est multi-établissements**
 - Multi-SI : shibboleth, multi-ldap, multi-bd, ...
 - « Importations » de cartes d'un SGC à un autre

Cycle de vie d'une carte

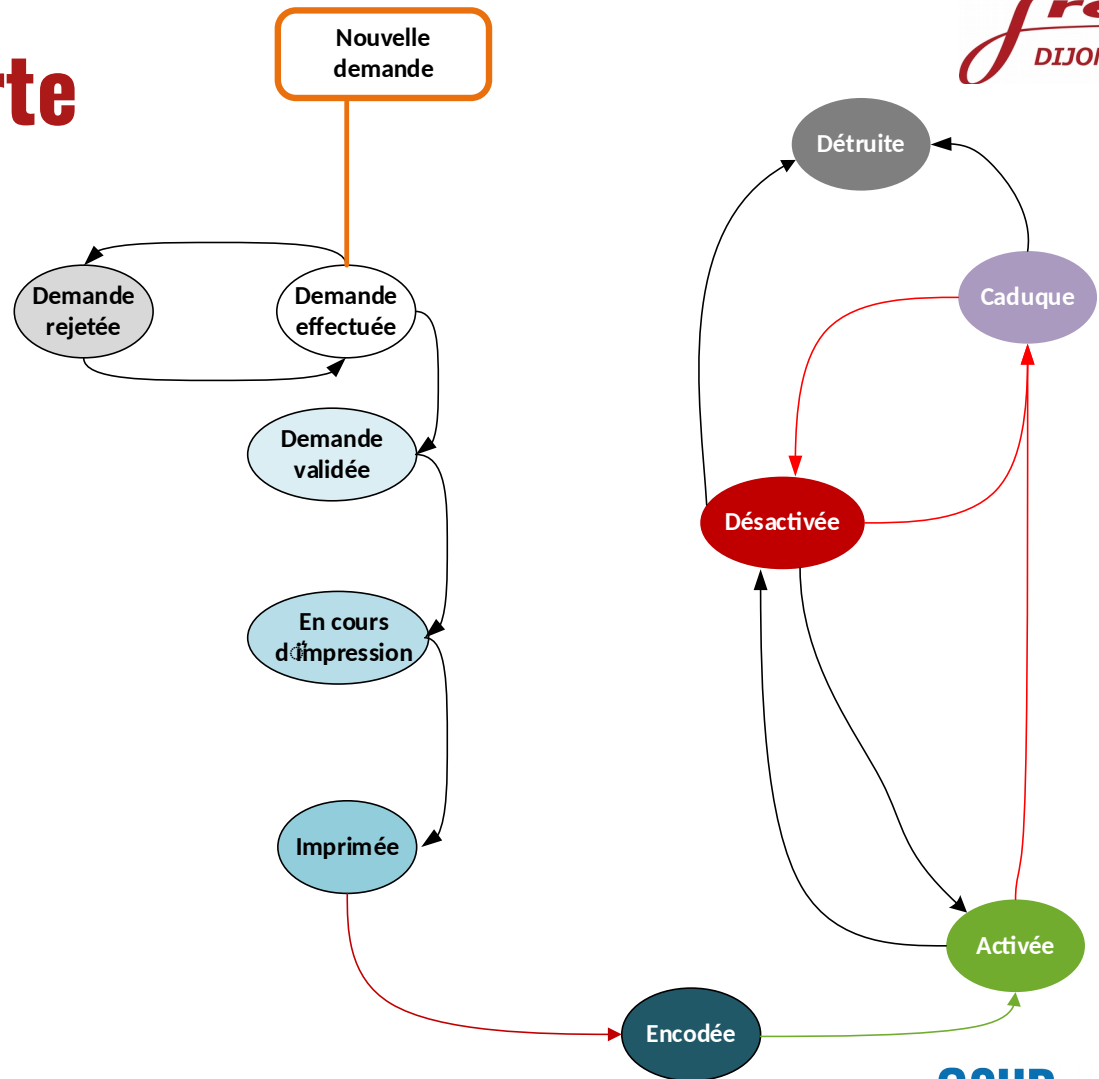
- ESUP-SGC

- Centré sur la carte
- Workflow prédéfini

(États, Transitions, Actions, Conditions)

- → Gère de bout en bout le cycle d'une vie d'une carte

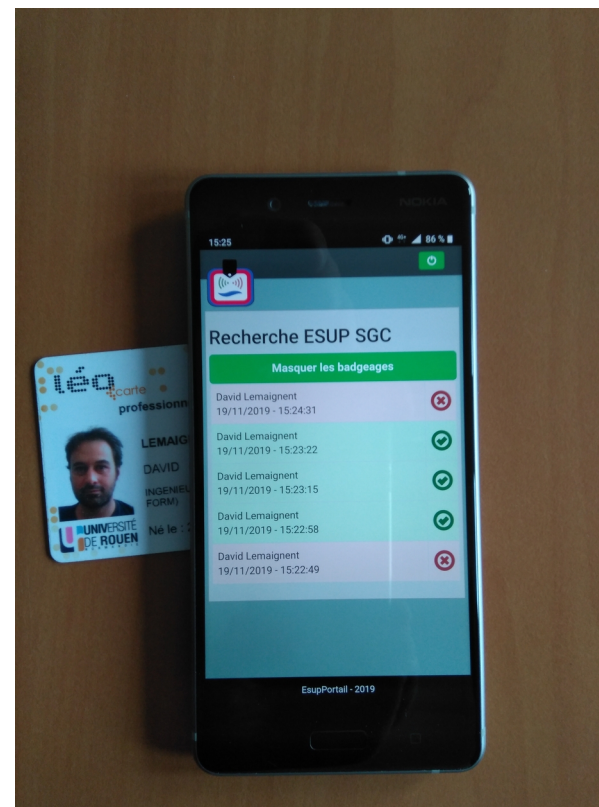
Demande, édition, activation destruction



Couverture fonctionnelle

... interfaces utilisateur

- Vue utilisateur
- Vue gestionnaire
- Vue administrateur
- Badgeage



Vue utilisateur

- Demande de carte
- Déclaration de perte, vol ...
- Activation ESC, CROUS, diffusion photo (RGPD)
- Paiement en ligne

ESUP-SGC **Vue Utilisateur** Vue Manager Admin SU Apps Aide bonamvin@univ-rouen.fr

Demande de carte

Vous avez la possibilité de demander la réédition d'une nouvelle carte si vous jugez celle possédée comme étant usée. Nous faisons appel à votre civisme pour ne faire la demande que dans un des cas d'usage listé ci-dessous.

Nous considérerons comme inopérante une carte avec les défauts suivants:

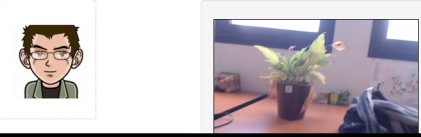
- la couche de protection décollée
- des écritures liées au porteur effacées
- une zone de réinscription des données annuelles « piquée.»

Le formulaire en ligne

Vous devez :

- Déposer une photo au format identité en cliquant sur le bouton « parcourir »
- Cadrer votre photo
- Pré-visualiser le rendu de votre photo sur la maquette de votre carte
- Répondre à la question o/n : « j'autorise ou non la diffusion de la photo pour un usage interne »
- Consulter le règlement interne de la Léocarte
- Lire les indications des modalités de remise de la Léocarte
- Cliquer sur enregistrer pour valider la demande

Photo



Informations Carte

Utilisateur

Prénom : Vincent
Nom : Bonamy
Date de naissance :
Email : vincent.bonamy@univ-rouen.fr
Services Crous/Izly * : Oui
Diffusion photo pour usage interne : Non [Modifier](#)

Cartes

Carte activée - 20/05/2019



[Voir carte](#)

Csn :
04683612CB4080

Date de demande :
17/07/2018

[Désactiver](#)

Une fois votre carte éditée, pour signaler tout problème, faites une demande d'assistance sur le helpetu rubrique léocarte.

Pour chacune de vos cartes, vous avez la possibilité d'invalider votre vous-même en renseignant la raison de cette invalidation (volée, perdue, endommagée). Vous pourrez faire également l'opération inverse sans justification (cad réactiver une carte perdue que vous auriez finalement retrouvée par exemple).

Si votre carte est endommagée, hors service, ou encore volée ou perdue (n'oubliez pas alors de la désactiver dès maintenant) ... vous avez la possibilité de la renouveler gratuitement.

[Formulaire de renouvellement de carte](#)

Vue gestionnaire

-- Etat -- -- Adresse -- -- Dernier thème -- -- Statut -- -- Gestion -- -- Nb Cartes -- -- Nb Rejets -- -- Type adresse -- -- Demande en cours -- lemaignat bonamvin tranje OK 🚫 + de filtres

Nb de résultats : 14 📄 📧

Tous CORIA **Personnels** Etudiants Etudiants Evreux Ext(COMUE) Invités Personnels Evreux

	Etat	Eppn	Nom	Type	Photo	Crous	Dif Photo	ESC	Editable	Livraison	Nb Cartes	Nb Rejets	Modificateur	Adresse	Paiement	Motif	Demande	Modification	Voir
<input type="checkbox"/>	ACTIVÉ	bonamvin@univ-rouen.fr	Bonamy Vincent	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	bonamvin@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			12/06/19 16:04	06/11/19 14:38	
<input type="checkbox"/>	ACTIVÉ	lemaida3@univ-rouen.fr	Lemaignat David	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	lemaida3@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			24/01/19 11:33	07/10/19 08:40	
<input type="checkbox"/>	ACTIVÉ	tranje1@univ-rouen.fr	Tran Jean-Pierre	P		✓	✓	✗	✓	✓	3	0	tranje1@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			12/07/18 10:45	02/10/19 10:43	
<input type="checkbox"/>	DÉSACTIVÉ	bonamvin@univ-rouen.fr	Bonamy Vincent	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	bonamvin@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			11/07/18 19:45	06/11/19 14:38	
<input type="checkbox"/>	DÉSACTIVÉ	lemaida3@univ-rouen.fr	Lemaignat David	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	lemaida3@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			15/05/18 16:58	25/10/18 09:01	
<input type="checkbox"/>	DÉSACTIVÉ	bonamvin@univ-rouen.fr	Bonamy Vincent	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	bonamvin@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			15/11/17 10:26	07/01/19 13:34	
<input type="checkbox"/>	DÉSACTIVÉ	lemaida3@univ-rouen.fr	Lemaignat David	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	lemaida3@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			13/10/17 14:00	14/11/18 13:25	
<input type="checkbox"/>	DÉSACTIVÉ	lemaida3@univ-rouen.fr	Lemaignat David	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	lemaida3@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			22/08/17 09:43	07/10/19 08:40	
<input type="checkbox"/>	DÉSACTIVÉ	lemaida3@univ-rouen.fr	Lemaignat David	P		✓	✓	✗	✓	✓	6	0	lemaida3@univ-rouen.fr	DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION			20/06/17 11:00	04/07/19 08:59	

ESUP-SGC Vue Utilisateur **Vue Manager** Admin SU Apps Aide bonamvin@univ-rouen.fr

Utilisateur

esupdem@univ-rouen.fr **SU**


Infos Perso

Prénom : Demo
Nom : Esup
Date de naissance : 01/01/2000
Type : I
Email : demo.esup@inv.univ-rouen.fr
Adresse : DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION
Adresse Externe :
Demande de nouvelle carte gratuite : oui
Editable : oui
Crous : oui
Identifiant Crous : esupdem@univ-rouen.fr

European Student Card : non
Diffusion Photo : oui
Institut : Université de Rouen
Etablissement Rne : 0761904G
Statut Crous : psg
Date limite : 03/10/2020
Société crous : 14
Tarif crous : 99
eduPersonPrimaryAff... : affiliate

Cartes

Carte activée - 25/10/2018



Recto/verso

recto1	Invité
recto2	Esup
recto3	Demo
recto4	01/01/2000
recto5	
recto6	
recto7	

QRCode : esupdem@univ-rouen.fr
Verso Texte :
Thème : Carte Univ-rouen / V1

Demande

Structure :
Adresse de livraison demandée : EXT,
Nombre de rejets : 0
Navigateur : Chrome
OS : Linux

Restauration CROUS

Erreur Crous : Date de fin de validité de la carte dépassée
Numéro Crous : 66906719
Date de création : 17/01/2018
Emetteur : 40

Dates

Date de demande :	19/09/2017
Date d'encodage :	17/01/2018
Date du dernier réencodage (maj) :	17/01/2018
Date du dernier changement d'état :	25/10/2018

Historique

accessControlService

Vue administrateur

ESUP-SGC Vue Utilisateur Vue Manager **Admin** SU Apps Aide bonamvin@univ-rouen.fr

Sessions Configurations Esup-nfc Logs Transactions Paybox Import Tools Messages Préférences **Thèmes cartes** Cartes Crous Crous patch identifiants Erreurs CROUS Purge

Prévisualisation

Clé

Num Version

Name

Description


Css Style

```
width: 4cm;
height: 0.7cm;
float:left;
font-weight: bold;
clear:left;
}

#specimenCarte #recto3 {
word-break: break-word;
width:4cm;
height: 1.5cm;
float:left;
clear:left;
color: red;
}

#specimenCarte #recto4 {
margin-top: 0.1cm;
float:left;
```

Prévisualisation



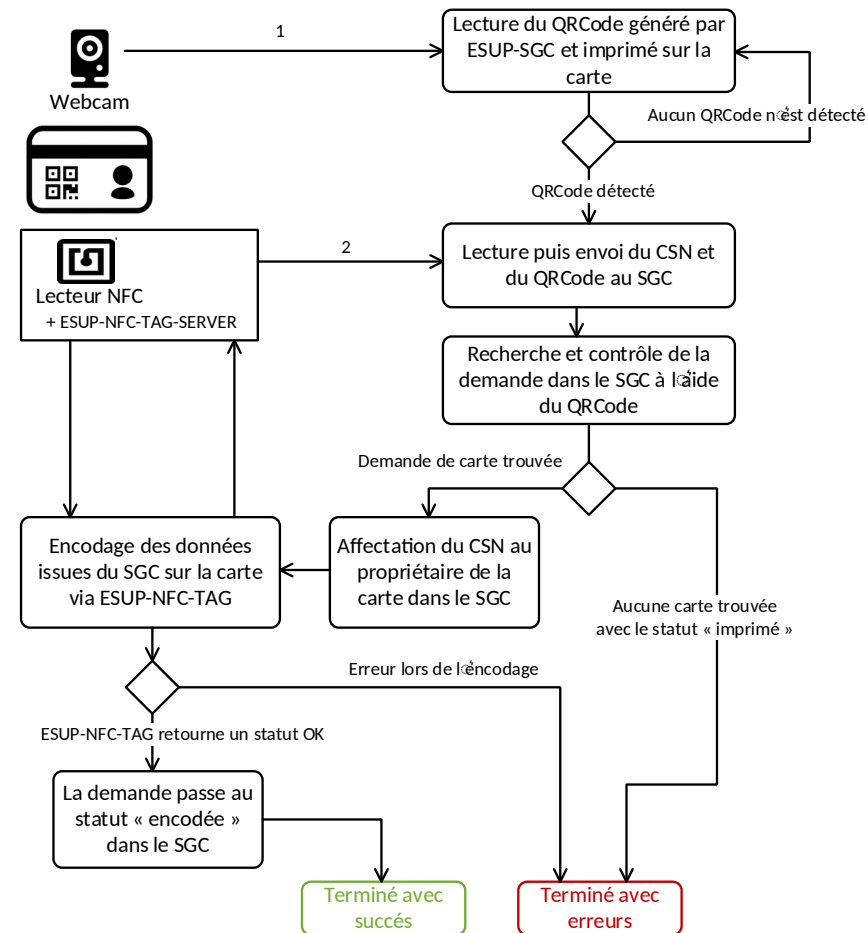
Les champs "recto" seront bien sûr remplacés par les infos de l'utilisateur.

Utilisateur test

Couverture fonctionnelle

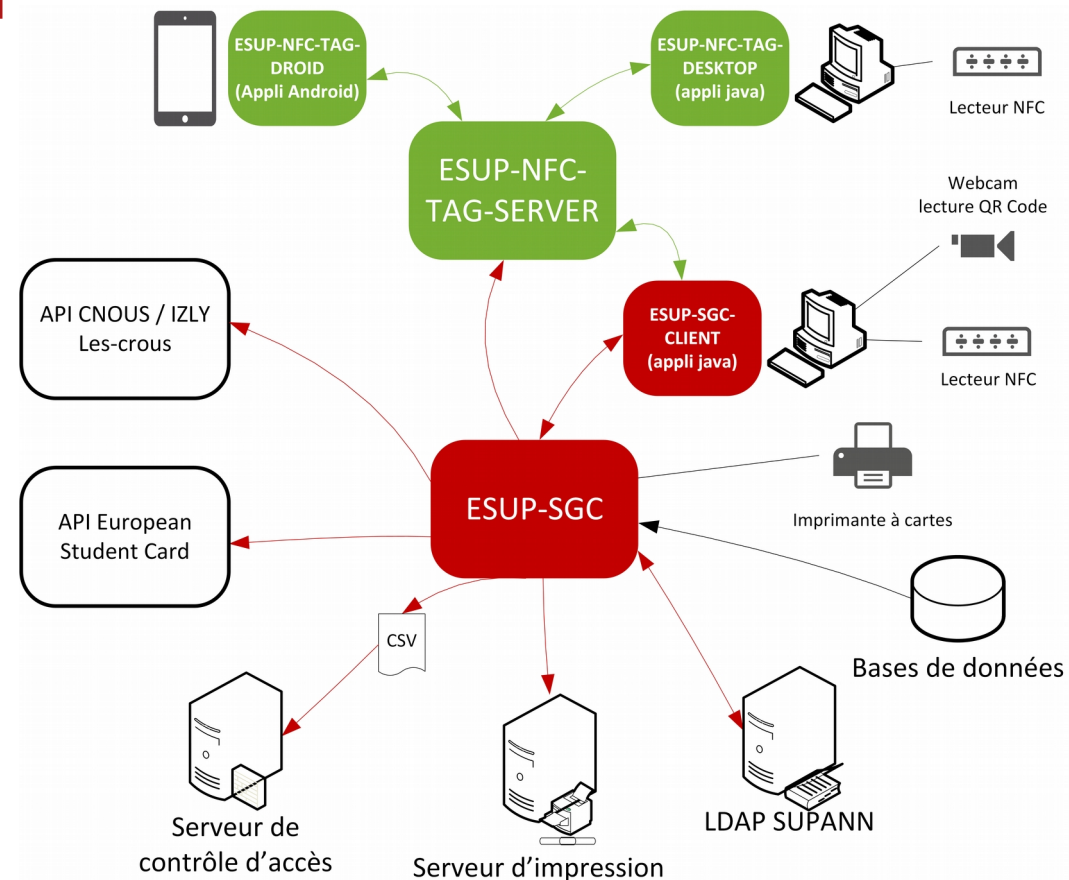
... édition de cartes Mifare Desfire EV1/EV2

- Impression et encodage de la carte
- Ce qui implique aussi
 - La génération d'identifiants de carte
 - La configuration de la structure Desfire
 - Le rendu de la carte en html/css



Architecture / Intégration

- Connecteurs intégrés nativement
 - Récupérer les comptes utilisateurs
 - LDAP, SQL
 - Activer/désactiver les cartes
 - CROUS/IZLY
 - ESCR
 - LDAP
 - Contrôles d'Accès



Focus fonctionnel

... la carte étudiante européenne

- **ESC** : the European Student Card
- ESUP-SGC implémente nativement ce projet européen
 - qrcode de la carte européenne
 - proposition d'adhésion au projet pour les étudiants (RGPD)
 - synchronisation vers ESCR ... et depuis ESCR



**THE EUROPEAN
STUDENT CARD**

Technologies

... focus sur quelques choix structurants

- Configurations via descripteurs XML Spring
- Utilisation de protocoles standards
 - Impression HTML/CSS
 - Impression PS/PCL :
toute imprimante à carte supportée
 - Encodage NFC PC/SC



Technologies

... focus sur quelques choix structurants

- PostgreSQL
 - Indexation
 - Blob
- Actions synchronisées
 - API GROUS/IZLY
 - API ESC
 - LDAP, SQL, CSV
- Applications lourdes Java et APK
 - Utilisation de WebView
 - Authentification Shibboleth
 - LocalStorage et Long Polling
 - Algorithmie Desfire (et clefs) côté serveur.

Retours d'usage

- **ESUP-SGC en 2019**
 - **3ème année de production**
(à l'Université de Rouen Normandie)
 - **100.000 cartes éditées**
(en Normandie)
 - **Déployé dans des établissements de toutes tailles**
 - **10 instances**
- **Avantages**
 - **Fiabilité**
 - **Couverture fonctionnelle**
 - **Appropriation de la carte**
 - **Véritable SGC intégré au SI**
 - **Synchrone**

Perspectives

- **Travaux avec le CROUS**
 - Ecriture de l'application Desfire ESC
 - Implémentation de la délégation Desfire EV2
- **Intégration de nouveaux services**
 - Application d'émargement en cours de réécriture à l'URN.
 - Services à portée européenne (ESC) ?
- **Adoption par plus d'établissements de l'ESR !**

Ressources

- <https://www.esup-portail.org/wiki/display/SGC/>
 - des articles d'études validant les orientations technologiques retenues
 - des vidéos et diaporamas de présentations, notamment celles issues d'ESUP-DAYS
 - un site de démonstration en ligne ainsi qu'une VM de démonstration
 - des documentations techniques
 - du code
 - et bientôt cette présentation issue de JRES 2019 !

Remerciements

- **Merci à**
 - La DSI de l'URN
 - Les collègues de la COMUE NU
 - Les collègues du CROUS
 - Les collègues du CNCE
 - Le consortium Esup
 - Le comité de programme des JRES 2019
 - Vous :)