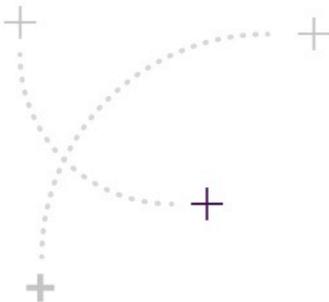




# Offre logicielle Amue

*Programmation 2020 et perspectives*



## Des solutions et une approche différenciées :

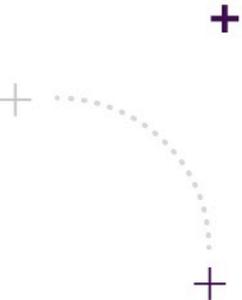
---

### + Un préalable à la qualité des données du SI

- [Sinaps](#) : plan produit 2020/2021

### + Cœur du métier ESR

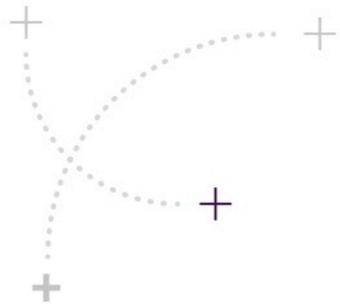
- [Pégase](#) : plannings et périmètre - liens SI, référentiels et outils ESUP...
- [Apogée, FCA Manager, ConPeRe](#)
- [Zoom sur le domaine Recherche](#) : le SI Labo, Geslab, Dialog, Caplab + Sinchro



### + Fonctions et métiers Support

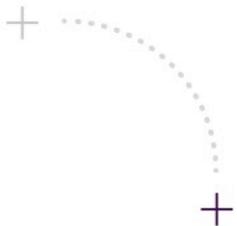
- Approche [Best of Breed](#)
- Trajectoire [Sifac et Sifac Démat](#)
- Trajectoire [Siham et Siham PMS](#)

### + Transversalité & Convergence : [management du risque et Qualité - Support](#)



## Sinaps

Un préalable à la qualité des données du SI





# Sinaps – Plan produit

## + Les jalons :



V2 de Sinaps : jalons indicatifs à confirmer à la suite des études de cadrage  
Ordre de priorité Patrimoine/Tiers à confirmer en fonction des engagements pilotes

DG : Diffusion généralisée (pour mise en production par tous les établissements)

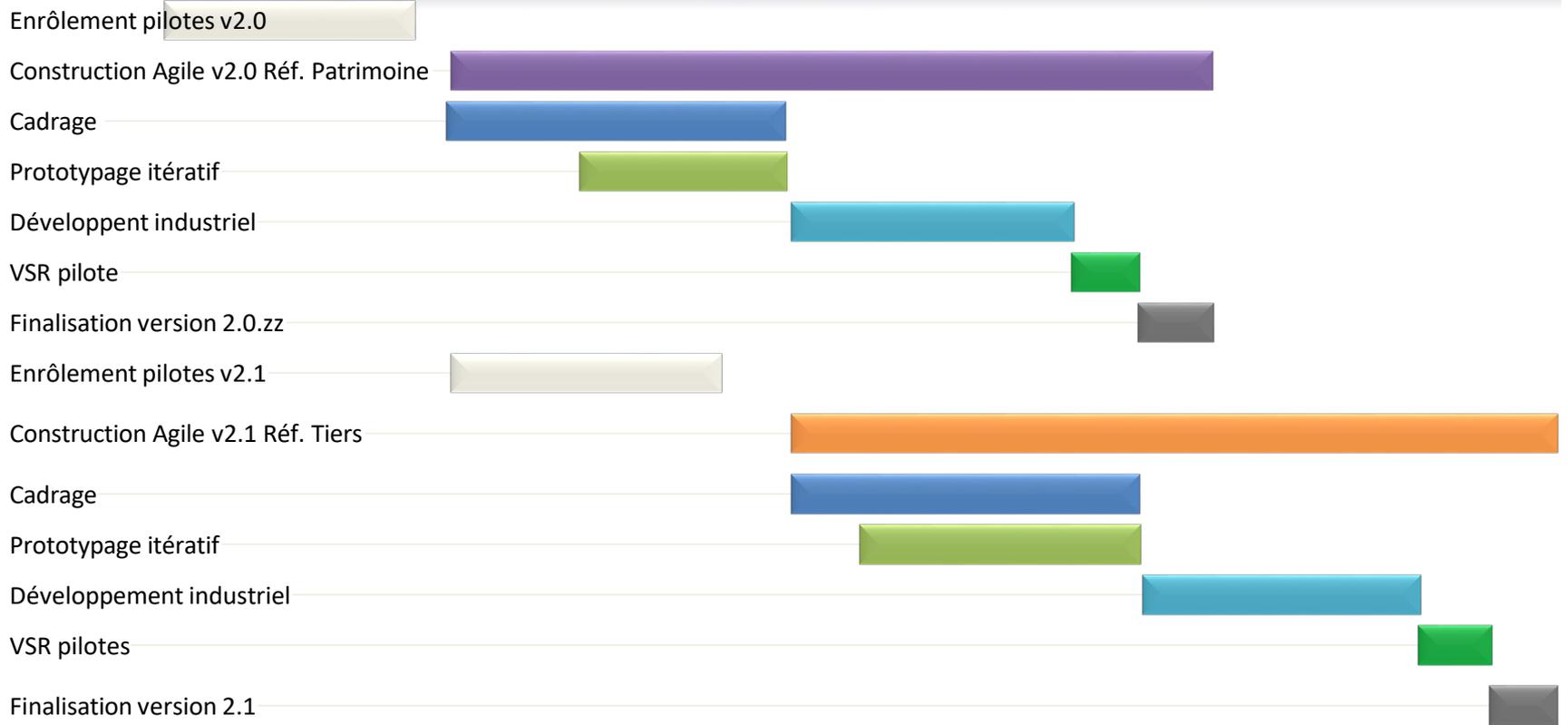


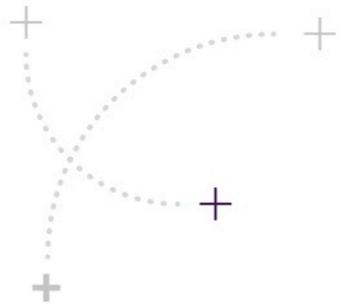
# Sinaps – Construction V2

DG v2.1  
Tiers  
30/4/2022

DG v2.0 Patrimoine  
30/11/2021

2020 sept. | nov. | 2021 mars | mai | juil. | sept. | nov. | 2022 mars 2022





## Cœur du Métier ESR

+

PC-Scol/Pégase

Apogée

FCA Manager

ConPeRe

+

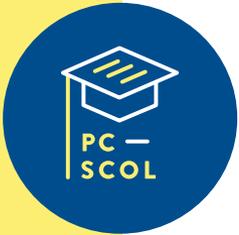
Zoom sur la Recherche

# PC-Scol / Pégase



Produit des  
Etablissements pour la  
Gestion, l'  
Accompagnement et le  
Service aux  
Etudes

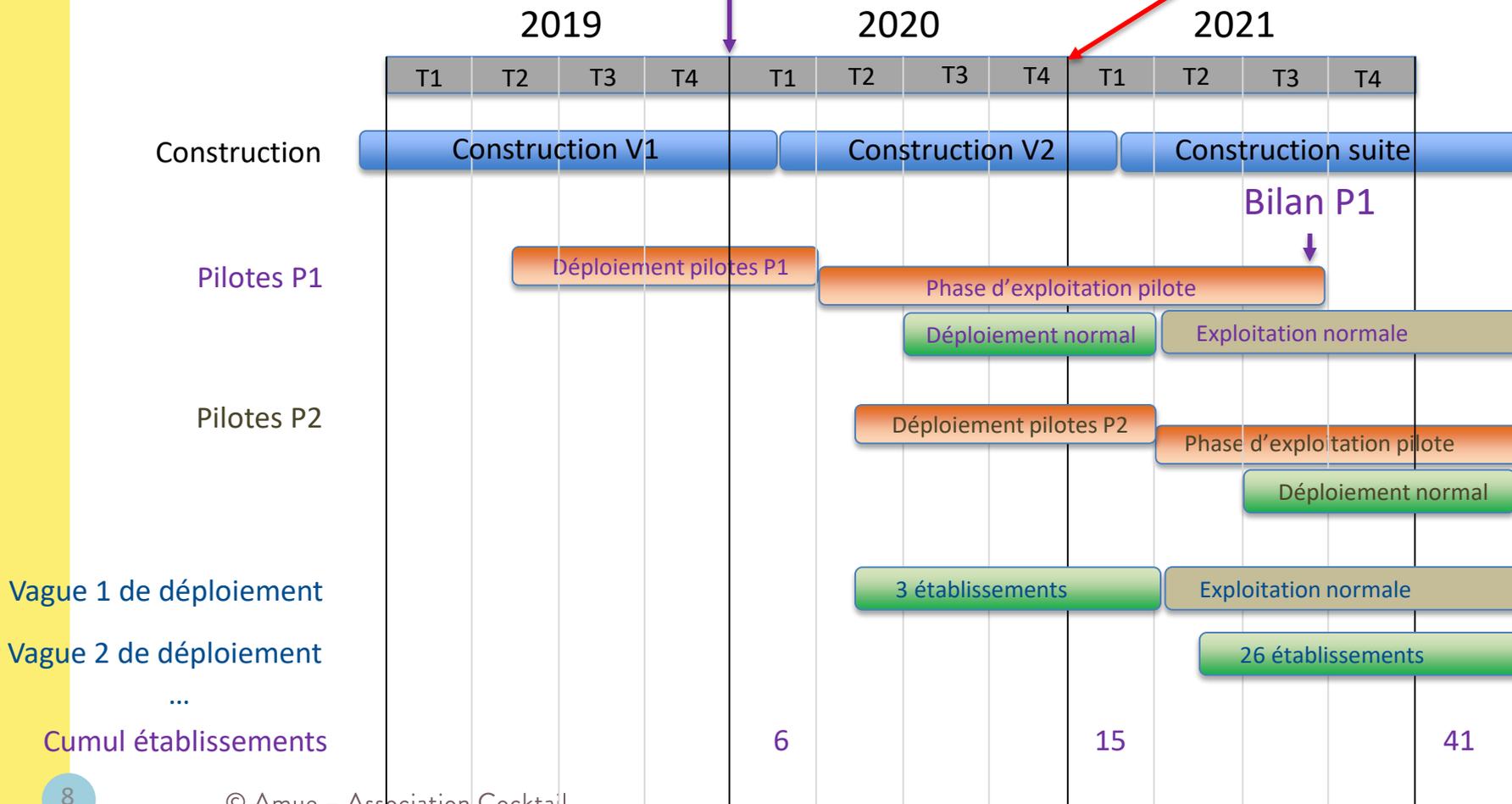




# Planning 2019 - 2021

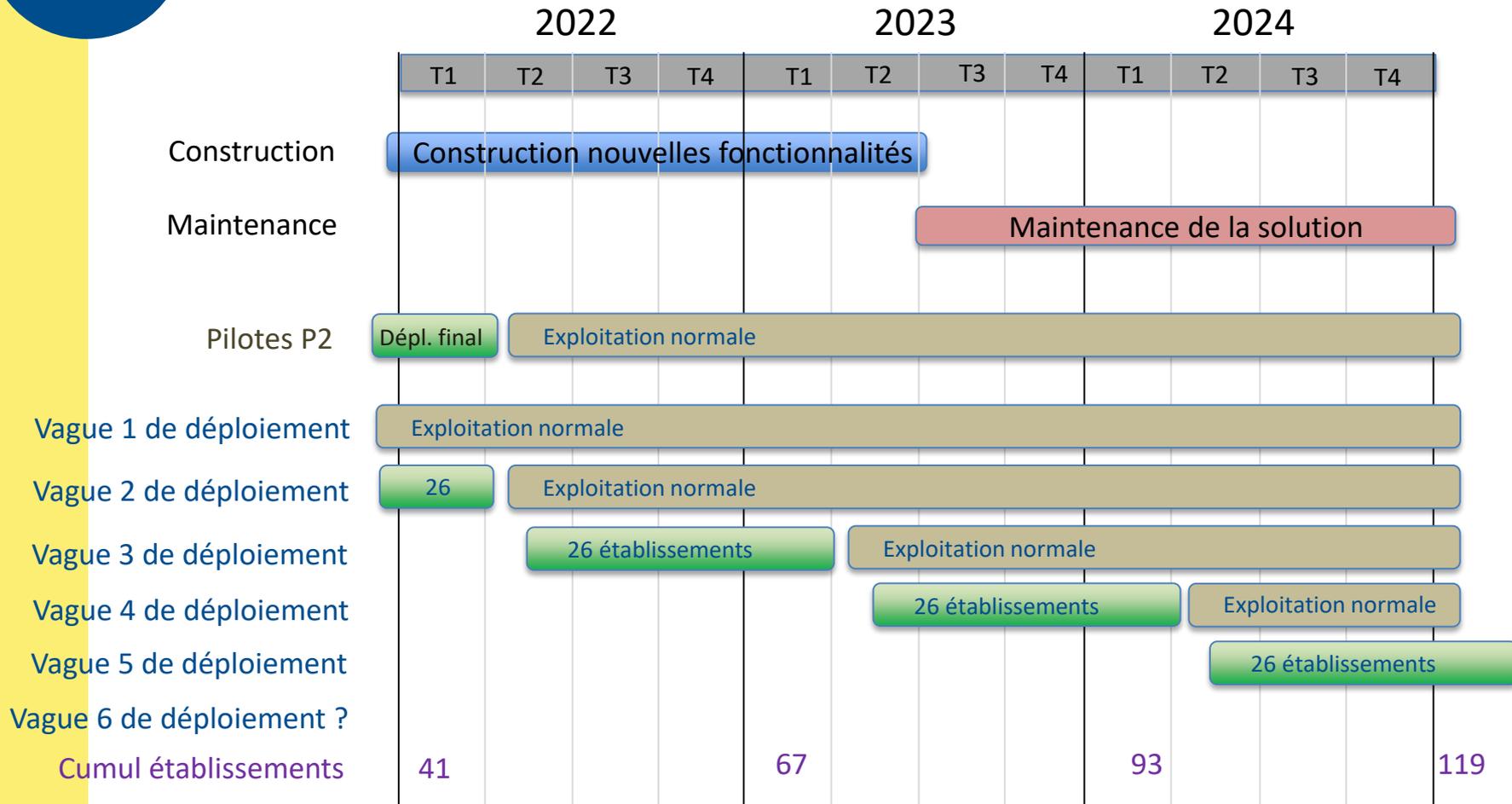
Minimum de fonctionnalités pour les pilotes P1 (écoles)

MVP pilotes P2 (Universités)





# Planning 2022 - 2024





# Périmètre pour les pilotes P1

## REF – Référentiel Pégase

- Mono établissement, 1 niveau de structure organisationnelle
- Habilitations au niveau « module »

## COF – Construction de l'offre de formation

- Structuration des maquettes de formation
- Personnalisation des types d'objet
- Gestion des versions de maquette,
- Gestion des statuts de maquettes : « en construction » / « validée »
- Vues arborescente et graphique des maquettes

## MOF – Mise en œuvre de l'offre de formation

- Personnalisation des périodes de mise en œuvre
- Actualisation administrative et ouverture à l'inscription
- Préparation de la saisie et du calcul des notes et des résultats : règles simples
- Elaboration des compositions et groupes
- Paramétrage des droits d'inscription

## INS - Inscription

- Import des candidatures (format Pégase)
- Inscription en ligne par l'apprenant
- Paiement en ligne (Paybox)
- Edition certificat de scolarité et attestation de paiement
- Récapitulatif journalier des paiements
- Suivi administratifs des inscriptions
- Enquête SISE Inscription

## CHC – Choix du cursus

- Affectation des apprenants aux enseignements par le gestionnaire
- Gestion simple des aménagements
- Affectation manuelle des apprenants aux groupes par le gestionnaire
- Mise à disposition pour les outils d'emploi du temps et LMS

## COC – Contrôle du cursus

- Saisie des notes et résultats
- Calculs - règles simples
- Export / import de notes et résultats
- PV de jury
- PV de publication des résultats
- Relevés de notes standards
- Extraction des données pour les éditions de diplôme



# Périmètre pour les P2

## REF – Référentiel Pégase

- Mono établissement, 2 ou 3 niveaux de structures organisationnelles
- Habilitations au niveau « fonctionnalité » et sur les données en lien avec la sous-structure

## MOF – Mise en œuvre de l'offre de formation

- Calendrier pour le choix de cursus en ligne
- Règles d'accès aux enseignements (pré-requis)
- Enrichissement du paramétrage des droits d'inscription
- Elaboration des compositions et groupes : paramétrage des modes d'affectation automatique
- Préparation de la saisie et du calcul des notes et des résultats : règles complexes

## CHC – Choix du cursus

- Choix de cursus en ligne par l'apprenant
- Production d'un contrat d'étude
- Validation pédagogique selon paramétrage de l'établissement
- Affectation automatique dans les groupes
- Suivi des affectations

## COF – Construction de l'offre de formation

- Blocs de connaissances et de compétences
- Données nécessaires aux calcul des charges d'enseignement
- Structure porteuse des charges d'enseignement

## INS - Inscription

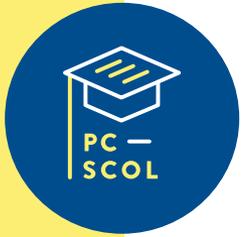
- Import Parcoursup & e-candidat
- Utilisation des web services : CVEC, AGLAE, INES
- Paramétrage des pièces à fournir
- Télé versement des pièces par l'apprenant
- Inscription des apprenants en échange
- Gestion des blocages

## COC – Contrôle du cursus

- Description des épreuves
- Import de notes anonymisées
- Saisie de notes par les enseignants : habilitations fines
- Calculs - règles complexes
- Suivi des délibérations
- PV de jury personnalisables
- Relevés de notes personnalisables

## Dossier apprenant

- Accès centralisé à toutes les données liées à un apprenant dans Pégase



# Liens avec l'écosystème applicatif



# Principes et fondamentaux de PC-Scol

## Tous les publics en formation

- Les étudiants en formation initiale
- Les bénéficiaires de la formation tout au long de la vie
- Les alternants
- Les doctorants
- Les internes
- Les étudiants internationaux
- Les auditeurs
- ...

## Toutes les modalités d'enseignement

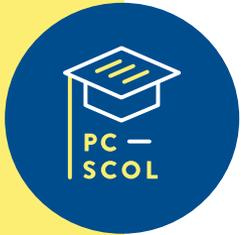
- Présentielles,
- Distancielles,
- Hybrides
- Et celles à venir dans le cadre de l'innovation pédagogique

## Toutes les formations

- Diplômantes,
- Certifiantes,
- A la carte,
- Les stages inter/intra...

## Et aussi

- La généralisation des téléprocédures
- L'automatisation des tâches à faible valeur ajoutée

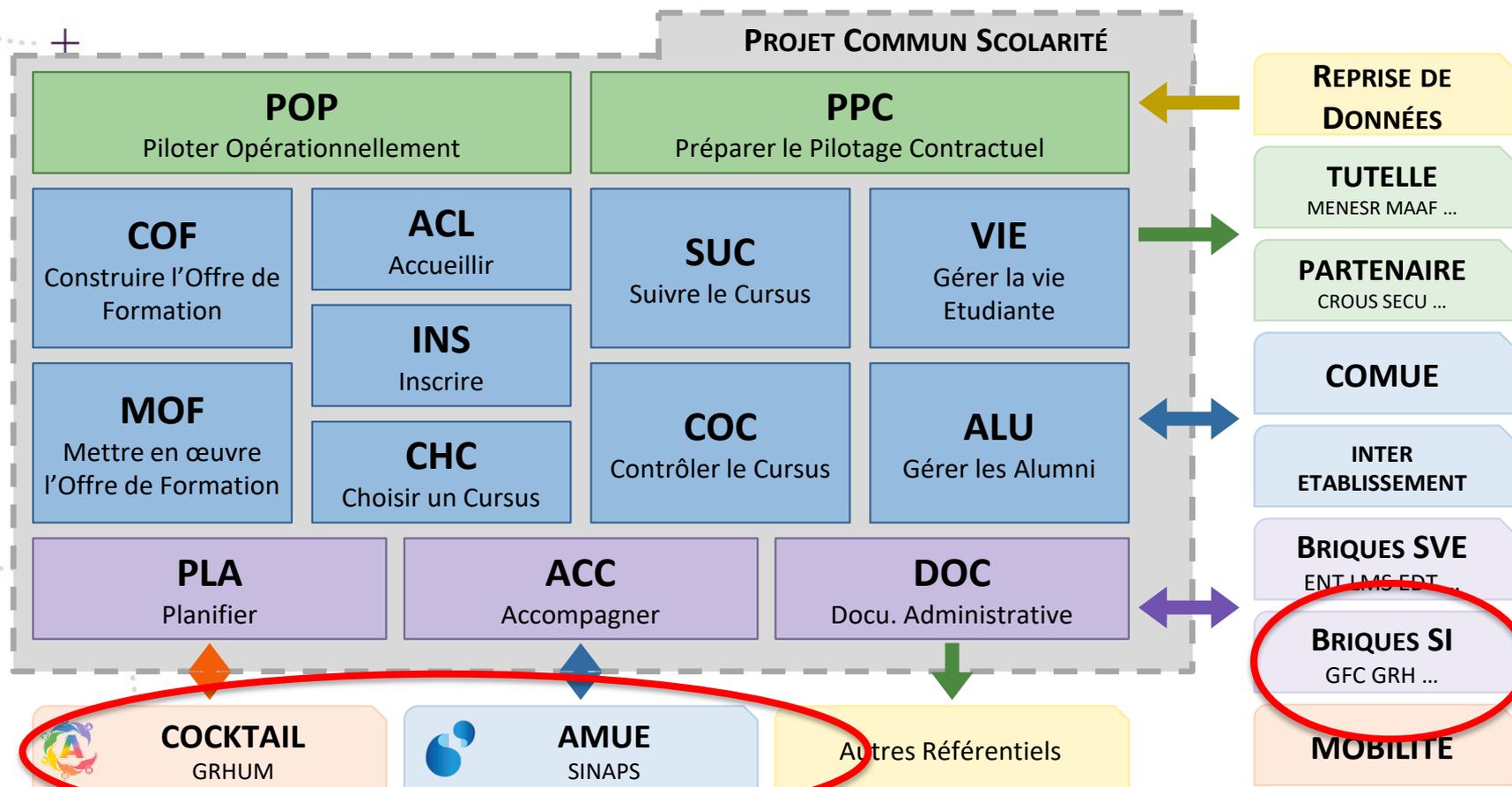


## FCA Manager et la formation continue

---

- + Pour les fonctionnalités de gestion, directement dans Pégase :
  - Inscription (paiement et facturation)
  - Offre de formation et choix de formation
  - Suivi de la FC
  - Certification, diplomation
  
- + Reste à arbitrer
  - Gestion des prospects
  - Gestion des conventions

# Périmètre de la formation, scolarité & vie étudiante



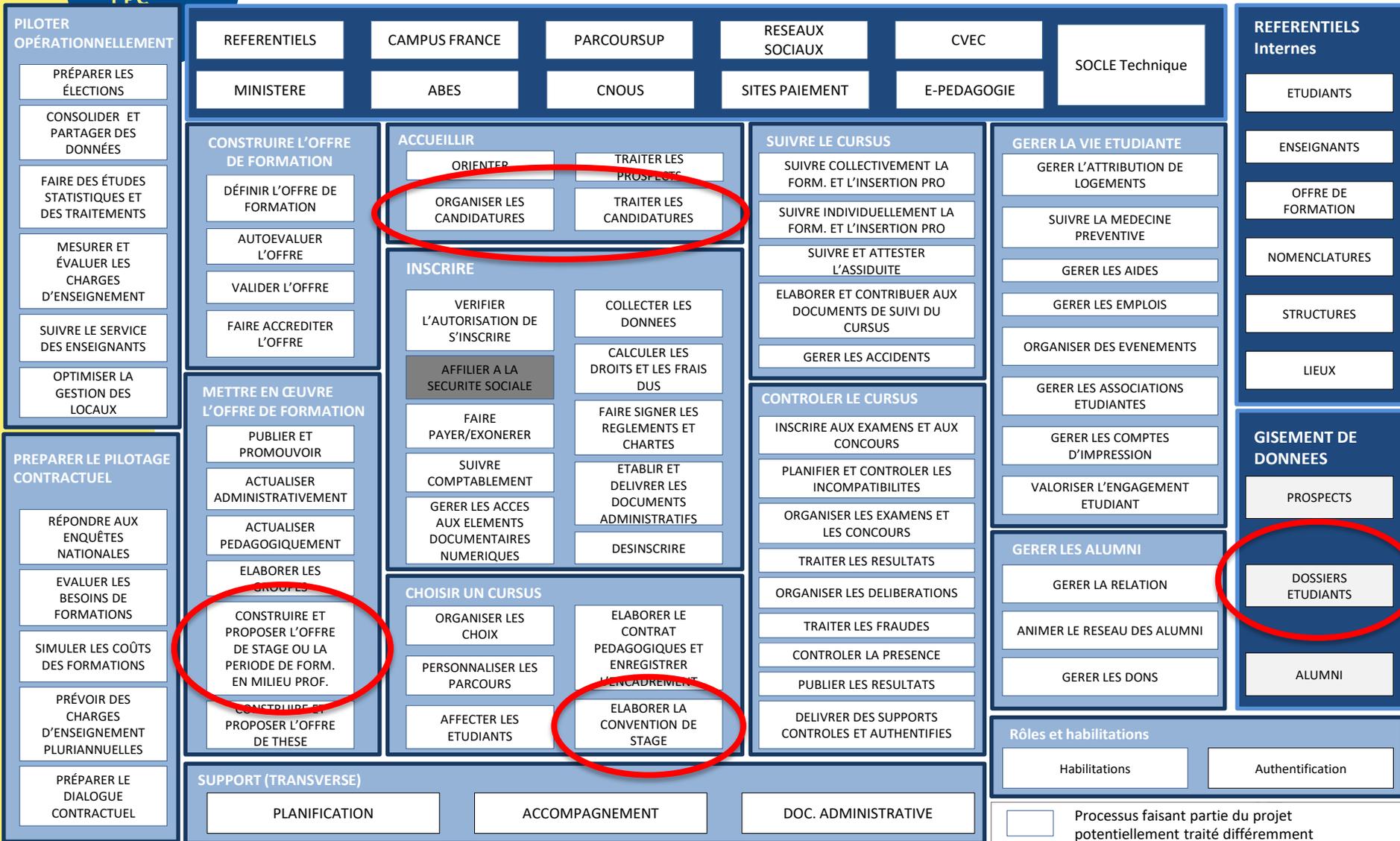


## Liens avec les référentiels et autres sphères SI

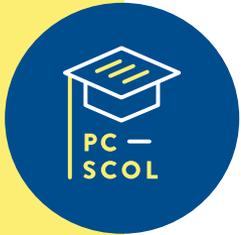
---

- + GRHUM (association Cocktail)
  - Flux apprenant pour les P1 (juillet 2020)
  - Flux structures & Personnels pour 2021
  
- + Sinaps
  - Travaux avec les pilotes P2 en 2020
  - Flux structures (2 ou 3 niveaux) & Personnels pour 2021
  - Flux apprenant pour 2021
  
- + Autres sphères (Sifac, Siham, ...)
  - Objectif : utiliser le bus Sinaps pour 2022

# Périmètre: Cartographie des processus



□ Processus faisant partie du projet potentiellement traité différemment

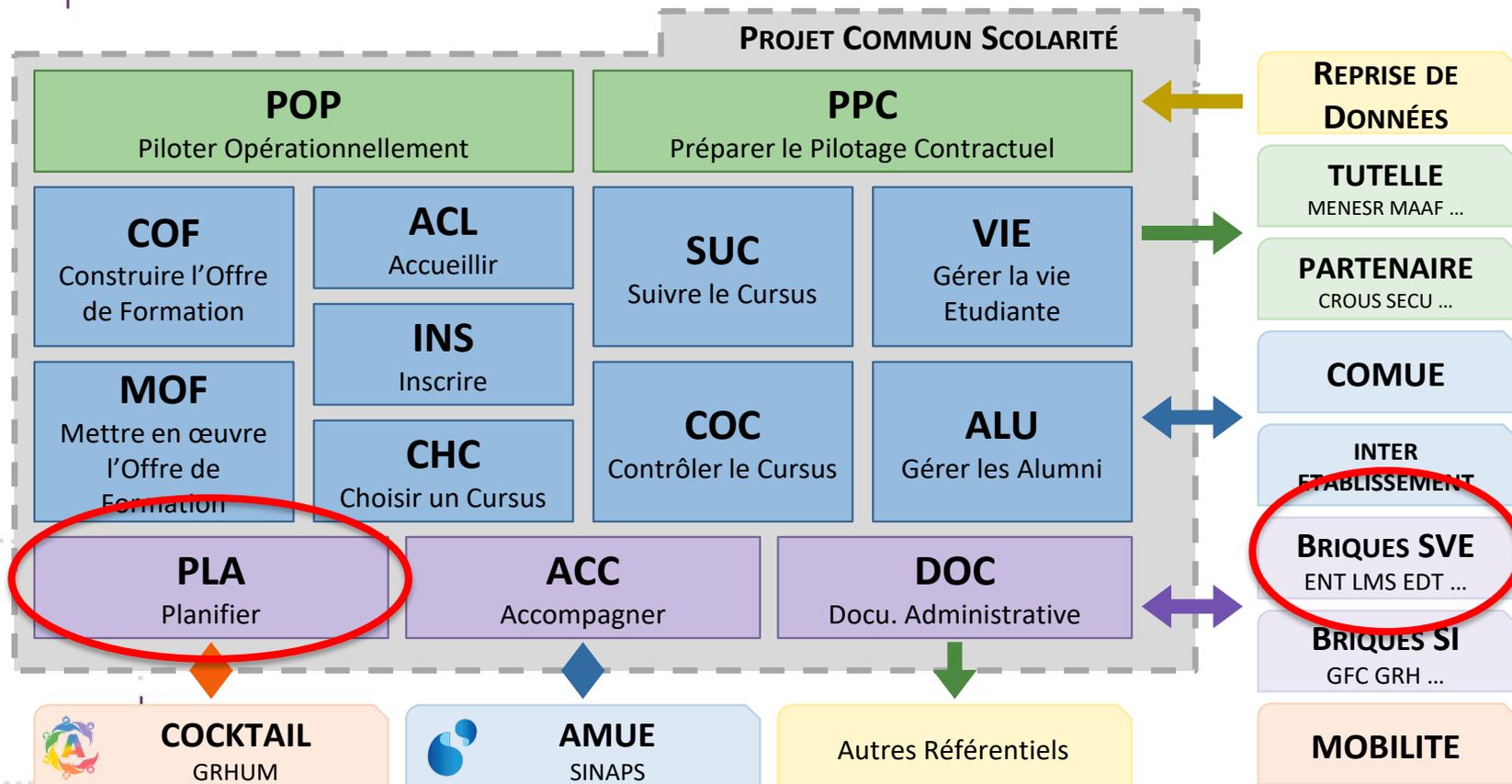


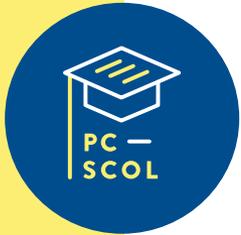
## Les outils ESUP en lien avec le SI Scolarité

---

- + MonDossierWeb (interfaçage Pégase)
  - Consultation des données administratives 09/2020
  - Consultation des notes 01/2021
  
- + P-Stage
  - Travaux sur le cahier des charges de ESUP P-Stage V3
  - Atterrissage possible en 2022
  - Solution d'attente envisagée
  
- + E-Candidat
  - Solution simple (via fichier) dès maintenant
  - Solution plus intégrée pour 2021

# Périmètre de la formation, scolarité & vie étudiante



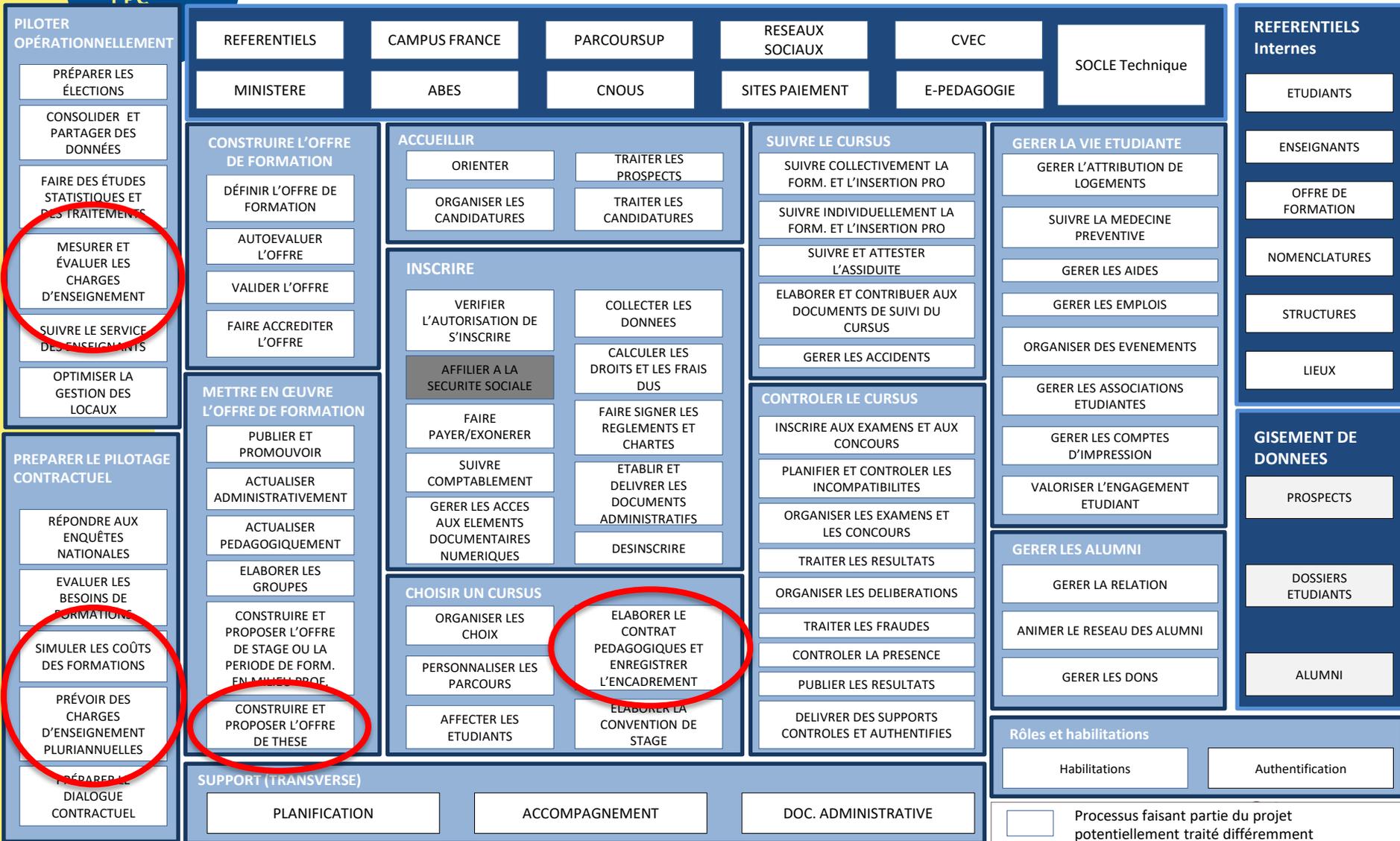


## Les outils ESUP en lien avec le SI Scolarité

---

- + Emplois du temps
  - ADE, Celcat, Hyperplanning
  - Solution avec ADE dès 2020 pour les pilotes P1 : utilisation de nos API pour générer le fichier des éléments nécessaires pour alimenter ADE
  
- + LMS
  - Solution avec Moodle dès 2020
  - (même solution technique que pour ADE)
  
- + E-portfolio
  - Premiers échanges sur Karuta avec ESUP
  - Objectif, proposer des API permettant d'alimenter

# Périmètre: Cartographie des processus



□ Processus faisant partie du projet potentiellement traité différemment

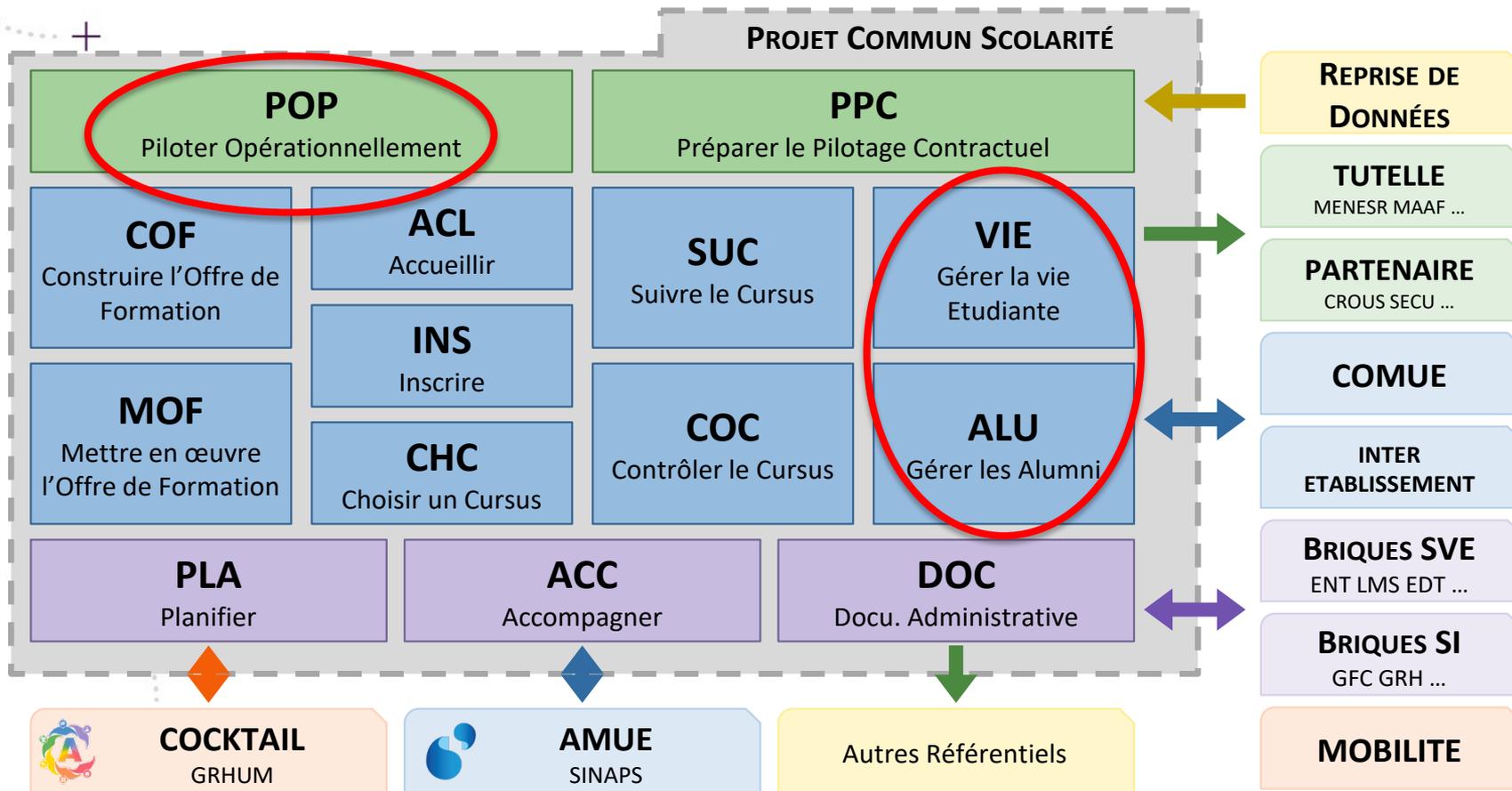


## Modules métiers complémentaires

---

- + Charges d'enseignement
  - Pêche (Cocktail), OSE, Actul
  - Proposer des API pour permettre aux outils de s'interfacer avec Pégase
  - Echanges avec OSE et Pêche
  - Objectif : 2021 (Pêche) et 2022
  
- + 3<sup>ème</sup> cycle, Niveau D
  - ADUM, Amethis, Sygal, Physalis
  - Proposer des API pour permettre aux outils de s'interfacer avec Pégase
  - Objectif : 2022
  
- + ConPeRe
  - Objectif : 2021

# Périmètre de la formation, scolarité & vie étudiante



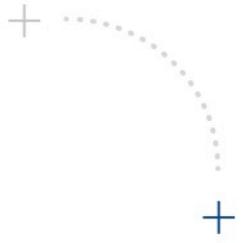


## Autres fonctionnalités

---

- + Décisionnel
  - Proposer des API pour alimenter :
    - Univers BO
    - Entrepôts de données
    - SI décisionnel
  - Objectif : 2021
  
- + Gestion de la Vie étudiante
  - Mobilité entrante et sortante
  - Médecine préventive
  - Etc.
  - Objectif : pas avant 2023





# Apogée FCA Manager ConPeRe





# Apogée

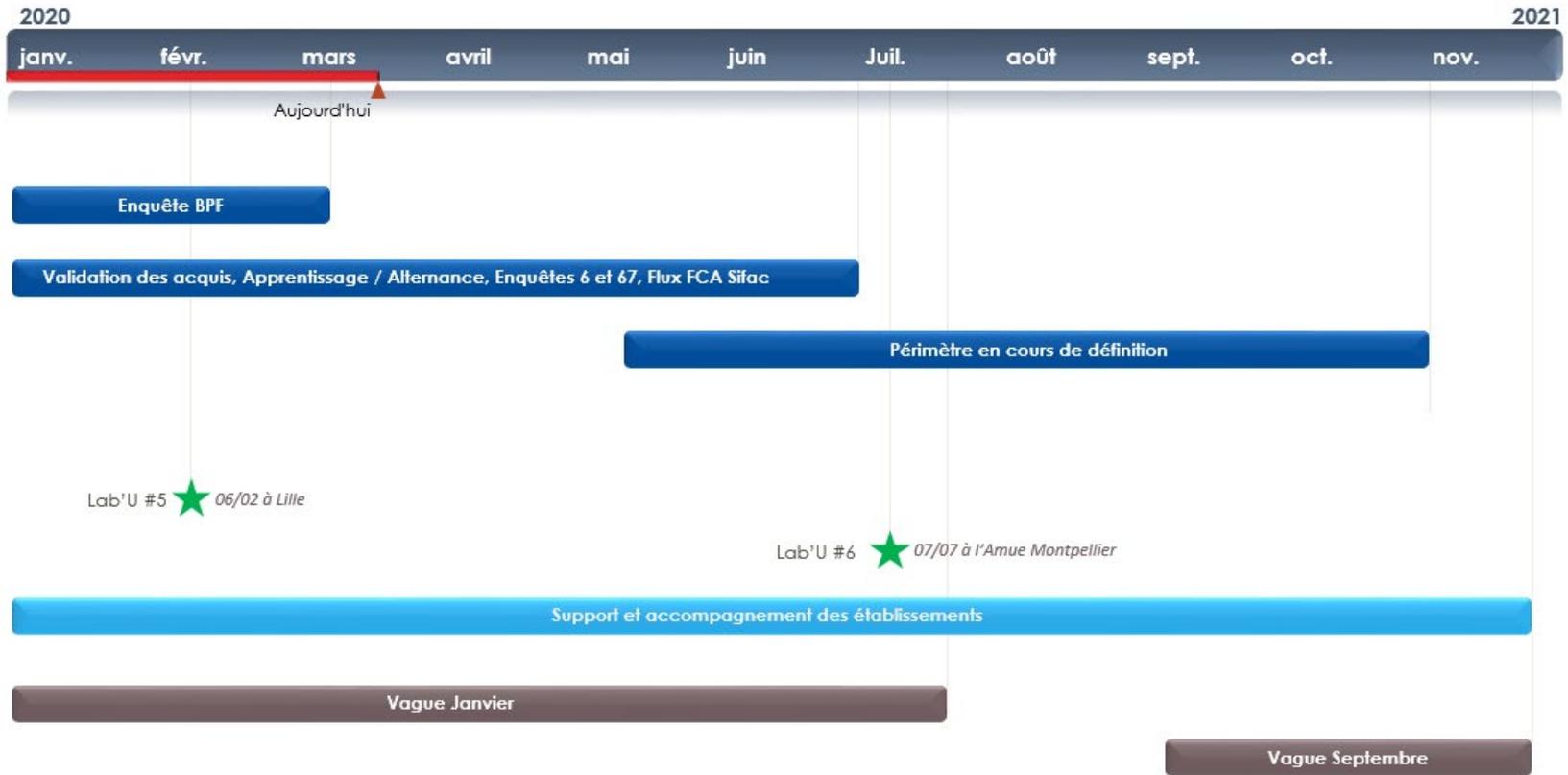


Club'U

Renouvellement du marché



# FCA Manager





+

# ConPeRe



11/18



02/19



03/19



04/19



07/19

## Groupe de travail

Premiers travaux Amue, Définition du périmètre, identification des acteurs et analyse des besoins d'outillage

## Educathon

Objectif : faciliter la mise en œuvre de la loi ORE.

**Une solution « Contrat Pédagogique pour la Réussite des Etudiants » pour les établissements qui le veulent à la rentrée 2019**

## Enquête Amue

Objectif : cerner le périmètre fonctionnel attendu à la rentrée 2019

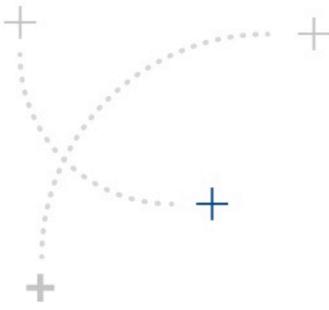
## ConPeRe

Présentation de la solution de l'Université Grenoble-Alpes nommée CONPeRe.

## Standardisation

**Travaux conjoints Amue et UGA** pour la livraison de la solution ConPeRe **standardisée** pour l'ensemble des Etablissements





## ConPeRe

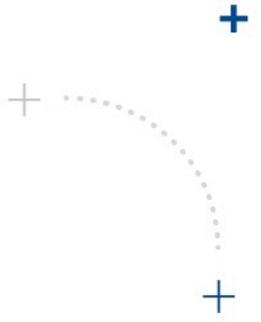
---

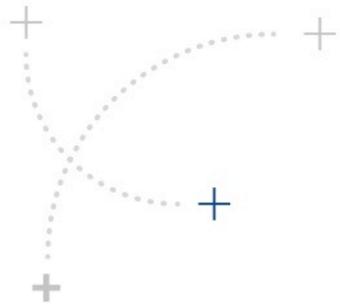
### + Quelques chiffres

- 55 établissements ont téléchargé l'application
- 24 établissements sont en production

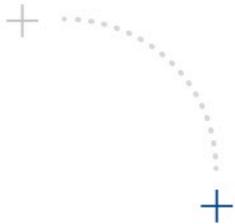


### + Evolutions pour la V2

- Gestion du changement d'année universitaire
  - Personnalisation de l'application selon le contexte de l'établissement (mails)
  - Optimisation du paramétrage en masse
  - Génération en masse automatique des contrats
  - Création d'un CPR pour une IA seconde
  - Vision de l'ensemble des contrats du parcours de l'étudiant
  - Nouveaux rôles et de nouveaux échanges (processus de refus et saisie de commentaires)
- 



## Zoom sur le domaine Recherche



## Point sur la refonte du programme SI Labo

- + Le processus d'inflexion du programme se poursuit suite au partage des résultats des groupes de travail à l'automne 2019, et en lien avec les orientations fixées par le courrier DGRI/DGESIP du 19 novembre dernier.
- + Le Comité stratégique prévu initialement le 15 janvier se tiendra le 24 mars.
- + Nouvelles orientations du programme SI Labo :
  - **Geslab** : finalisation de l'expérimentation avec les pilotes et lancement d'un AMI pour identifier des établissements, équipés de Sifac, volontaires pour déployer l'interface Geslab/Sifac
  - **Dialog** : clôture des expérimentations en cours et inscription de Dialog au catalogue de l'Amue
  - **Caplab** : refonte et recentrage de Caplab sur un premier objectif de court terme en support aux relations entre les chercheurs et les agences de financement, dont l'ANR



# Feuille de route des projets-produits

## 1 / 2

---

### + Geslab

- Les modules *Budget, Marchés, Services Faits* et *Référentiels de gestion* sont terminés
- Module *Fin d'exercice* en recette en mars
- Correctifs sur *Commandes* et *Factures* en recette en juillet
  - 4 établissements > AMU, Lorraine, Lyon1, Strasbourg
  - 8 laboratoires pilotes

### + Dialog

- Refonte technologique avec un nouveau prestataire  
Revue de l'IHM à iso-fonctionnalités.
  - 10 établissements >  
Clermont-Auvergne, Côte d'Azur, EHES, ENS PSL, Insa de Lyon, Lille, Lorraine, Lyon1, Rennes1, Strasbourg) et 2 organismes (INRAE, IRD), soit environ 420 laboratoires en expérimentation

### + Sinchro

- Le périmètre visé initialement est atteint et donne satisfaction aux 43 établissements interrogés



# Feuille de route des projets-produit 2 / 2

## Chiffres clés

14 ateliers métier en présentiel et en visioconférence depuis avril 2018

6 Démonstrations enregistrées et 3 web conférences

## Chiffres clés

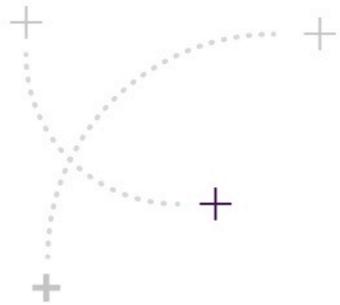
5 versions pilotes dont 2 majeures depuis avril 2018

La prochaine version majeure le 02 avril

## + Caplab

- En 2019, les liens avec le projet Conditor et le SI de l'ANR ont été mis en œuvre, avec la construction du socle applicatif
- En 2020 la V1.2 livre de nouvelles fonctions en lien avec les AAP internes (diffusion et candidature). La V1.3 (juillet) finalisera ce domaine.
- La feuille de route avec l'ANR en lien avec son AAPG se poursuit : pré-propositions et résultats des évaluations en phase 1 et 2 sont partagés et diffusés.
- Les problématiques associées au déploiement de services sont expérimentées (auto-enrôlement, double authentification, etc.)
  - 5 établissements (AMU, Bordeaux, Clermont-Auvergne, Lorraine, Paris13), 2 instituts du Cnrs (INSIS et INC) et l'INSERM, soit 11 laboratoires pilotes
  - 1 partenaire co-constructeur : Clermont-Auvergne
  - 1 partenariat institutionnel avec l'ANR (POC)





## Fonctions & métiers support

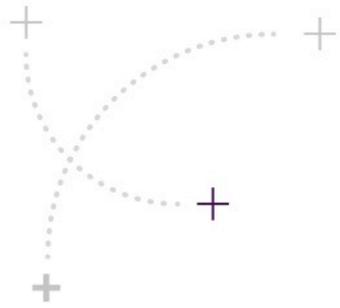
*Approche Best of Breed*

*Sifac*

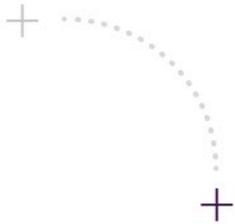
*Sifac Démat*

*Siham*

*Siham PMS*



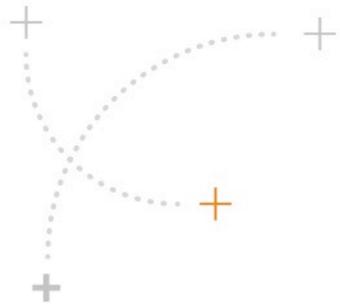
# Approche Best of Breed



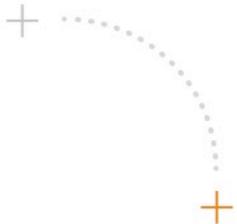
## Best of Breed

- + L'Amue a adopté une vision urbanisée du système d'information, et propose pour cela des outils dans une optique « Best-of-Breed » (*Ensemble de logiciels interconnectés étant chacun les meilleurs de leurs catégories*)
- + Le choix d'HR Access ou de SAP répond à cette logique : loin de les adopter comme des ERP, nous les choisissons pour leurs fonctionnalités cœur de métier, et complétons avec d'autres modules pour couvrir la cible fonctionnelle que nous avons définie ensemble
- + Cette approche BoB se raffine dans les trajectoires proposée pour Siham et Sifac : pour chaque pan fonctionnel, une discussion autour du module cible doit avoir lieu (prenant en compte notamment les meilleures applications Saas)
- + Cette discussion est indissociable du travail sur l'interopérabilité et la gestion de la donnée





# Finances



# Plan produit SI-Finance 2020

SI-FINANCE 2020	T1	Copil	T2	Club U	T3	T4
Déploiement CHORUS PRO Recette	[Barre orange]					
Déploiement Référentiel bancaire SWIFT	[Barre orange]					
Construction et Déploiement pilote intégration Référentiel Tiers ALTARES		[Barre orange pointillée]				
Intégration SINAPS Référentiel Apprenants				[Barre orange]		
Service facturier recette : Mise en œuvre du CAD puis expérimentation		[Barre orange pointillée]				
Construction et Déploiement pilote intégration PayFip				[Barre orange pointillée]		
Fin de construction Interface GESLAB puis déploiement d'un nouveau pilote	[Barre orange]			[Barre orange pointillée]		
Déploiement généralisé SAPROUTER (support)		[Barre orange]				
Migration DB Oracle 19C et SqlServer SP3		[Barre orange]				
Déploiement pilote Archivage intermédiaire				[Barre orange]		
<b>Procédure d'achat « Mission ESR 2021 » en partenariat avec le CNRS</b>						
<b>Déploiements (nouveaux sites, fusions et regroupements) : Sifac, Demat et Notilus</b>						
<b>Support, maintenance et accompagnement</b>						



## La Cible Sifac – proposition CASP du 27/2

- SAP : fin de maintenance étendue ECC (**fin 2030** en maintenance étendue) et socle technique ITESOFT FMFI déjà obsolète (DEMAT)
- Le nouveau palier technologique SAP S/4 HANA apporte de la valeur métier sur l'expérience utilisateur augmentée avec une approche analytique et du reporting embarqué
- La transformation de Sifac et son déploiement à l'ensemble des établissements est un **projet sur 4 ans** – sur un modèle similaire au projet GBCP
- l'Amue propose d'assurer l'ensemble des opérations de transformation S/4 HANA au sein d'un même marché - le prochain marché est sur la période [2022-2025] - en calant les appels d'offres sur la durée souhaitée et le T0

# La Cible Sifac – proposition CASP du 27/2

Quel T0 choisir pour cette transformation ?



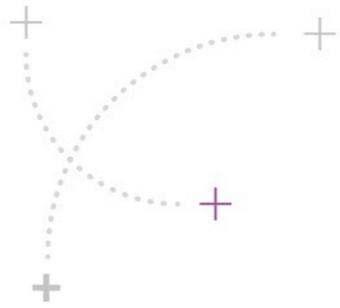
Transformation S/4 à programmer en [2022-2025]

Transformation S/4 à programmer en [2026-2029]

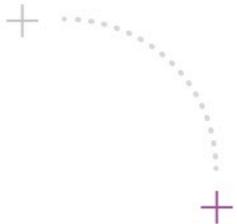


Enjeux / priorité	Expérience utilisateur proposée en mode service	Extension et optimisation des fonctions Sifac ECC
Bénéfices « court/moyen terme »	<p>Une expérience utilisateur augmentée et proposée « en mode service »</p> <p>Intégration native des factures fournisseurs dématérialisées (Chorus Pro) avec l'ergonomie S/4 HANA</p>	<p>Place des marchés Préparation budgétaire Refonte des autorisations Nouvelles fonctions et intégrations (réglementaires ou prioritaires) commandées par le Comité de pilotage</p> <p>Intégration native des factures fournisseurs dématérialisées (Chorus Pro) avec l'ergonomie ECC</p>
Bénéfices « plus long terme »	Extension fonctionnelle	Une expérience utilisateur augmentée et en mode service
Coûts établissements	Financement établissement « à court terme » en sus d'autres contributions	Financement établissement à programmer ultérieurement. L'augmentation du périmètre Sifac ECC impacte peu significativement le surcoût futur de la migration S/4 HANA
<b>Enjeux 2021</b>	<p>Déploiement Geslab intégré à Sifac (première vague)                      Dématérialisation de la gestion des déplacements (Mission ESR) : construction et déploiement pilote                      Construction de l'offre de services Sifac ou de l'offre mutualisée Sifac                      Construction, publication et notification des nouveaux Accords Cadre</p>	
<b>Enjeux EPST</b>	La décision de déployer Sifac dépend notamment de la publication de la feuille de route Sifac et Geslab.	





## Ressources Humaines



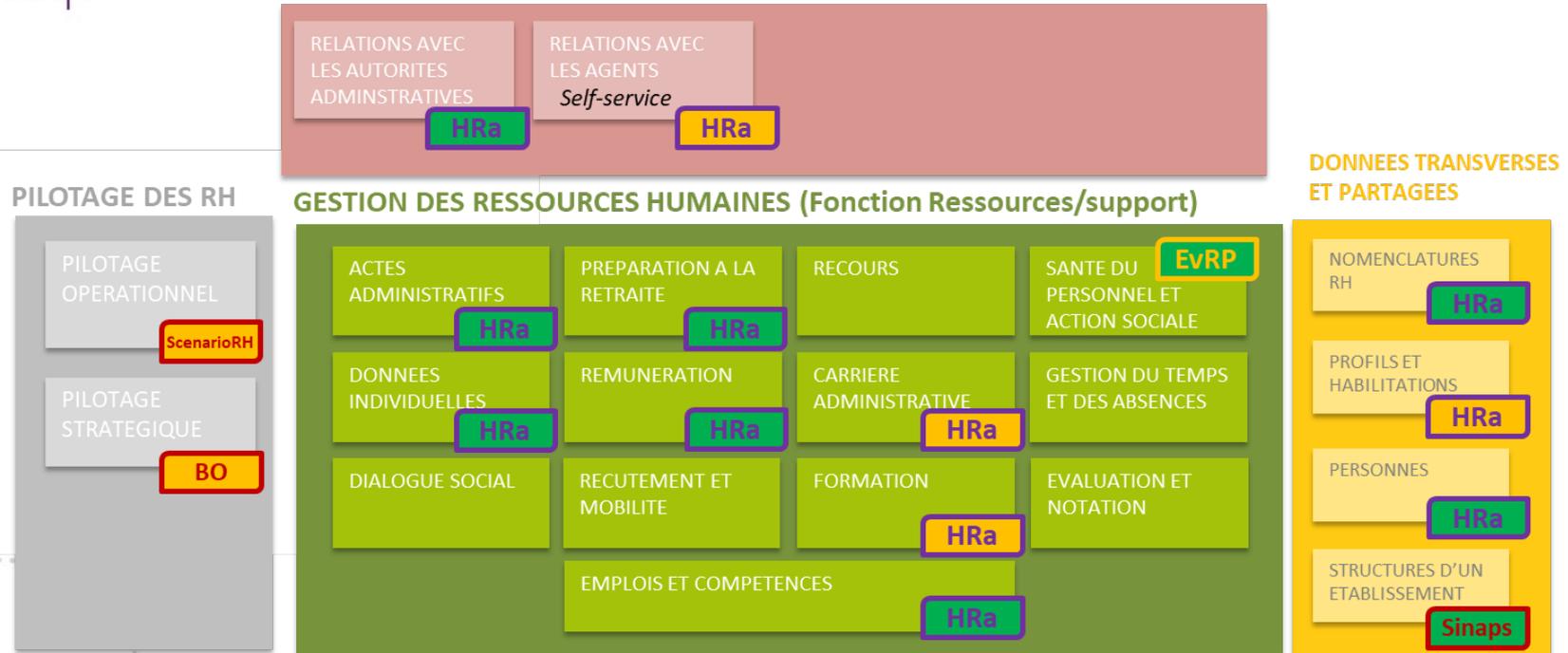
## Siham - Une communauté forte



Une communauté de  
**53 établissements**  
**120.000 agents gérés**

- + **27 sites** déjà en production
- + **13 sites** passant en production au 1<sup>er</sup> trimestre 2020
- + **13 sites** passant en production au 1<sup>er</sup> trimestre 2021

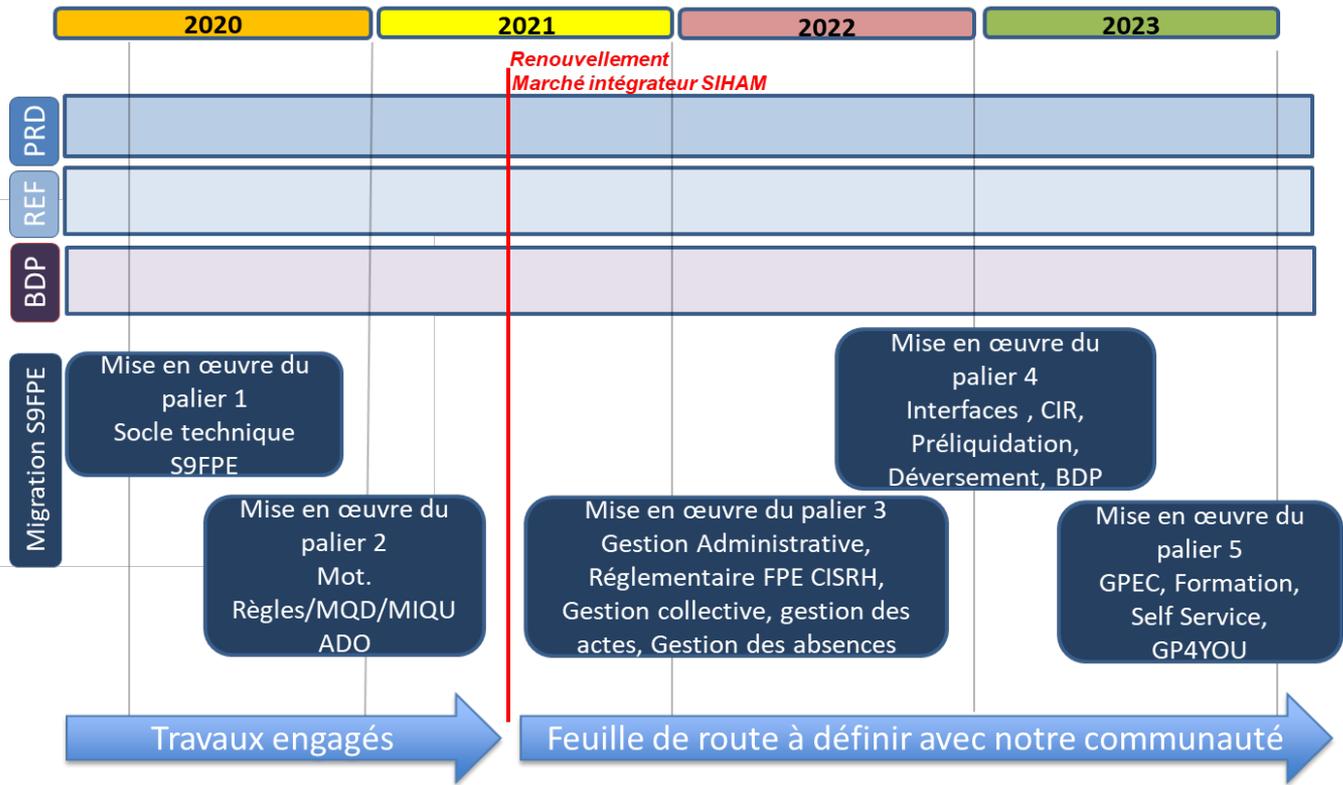
# Couverture par Siham de la fonction RH à ce jour



*Cette cartographie est centrée uniquement sur les fonctions RH et ne fait pas apparaître les autres fonctions de l'établissement en interaction avec la RH*

# La Cible Siham – CASP du 27/2

## Proposition de planning de migration par paliers





## Suite 9 FPE : Un plan produit éditeur plus complet

- + Standardisation de nombreux composants gérés à ce jour en spécifique au sein de notre tierce maintenance applicative Siham



2. **Module de préliquidation**

1. **Moteur de règles : Règles RH et PAY**

7. **Mise en Qualité des Données**

6. **Carrière :**  
Avancement d'échelon / chevron, Titularisation, TA/LA, Bonification ASA

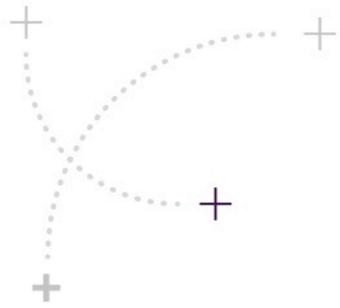


3. **Listage des entrées**  
En lien avec le guide des PJ de la DGFIP

5. **FIP Mensuel**  
Evolution SRE (DGFIP) dans le cadre de la DSN

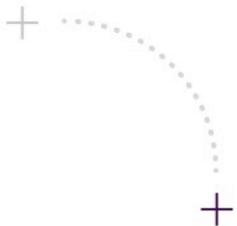
4. **Actes administratifs**  
Uniformisation des actes (DGAFP / DGFIP)



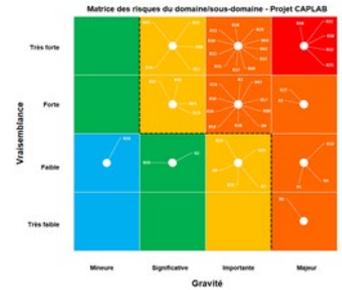


# Transversalité & Convergence

*Management du risque et Qualité  
Support*



# Management du risque et Qualité



## + Management du risque

- Le projet lancé en 2018 a abouti à la création d'un corpus commun de risques
- Ce corpus a été utilisé dans les filières produit pour quantifier les niveaux de risques
- Le bénéfice induit est de replacer les décisions sur le bon niveau de management en fonction du niveau de risque. Cet objectif du projet est atteint.
- Une version « externe » des corpus de risques, utilisable en comité de pilotage, est en cours d'élaboration et remplacera à terme les corpus actuellement utilisés.

## + Qualité

- Après l'audit, une étude du coût de la non-Qualité a été menée en 2019
- Les conclusions de l'étude serviront à choisir le niveau d'exigence du dispositif Qualité V2
- La construction du dispositif Qualité V2 a commencé en 2019



## Dossiers et Support transverses

- + En 2019, nous avons mis en place un mécanisme de gestion des évolutions touchant plusieurs produits de l'Amue, sous le nom de « Dossiers transverses »
- + Le processus fonctionne maintenant avec quatorze dossiers en cours actuellement présentés et arbitrés dans les copils produits

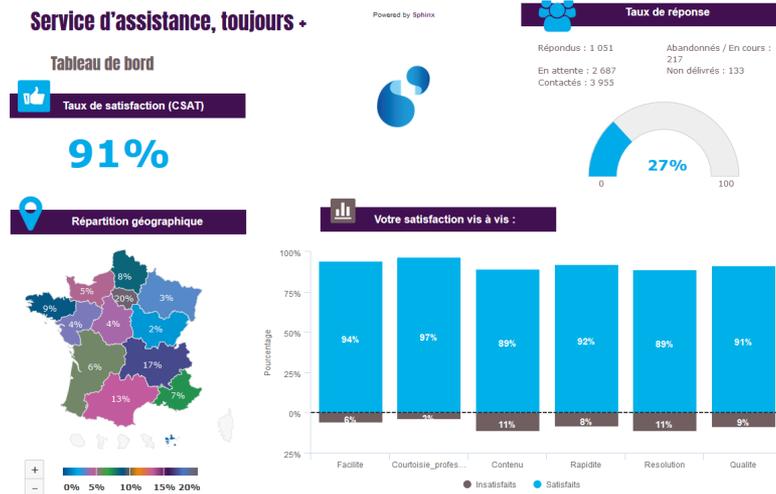
Dossier	Besoins	Scénarii	Produits concernés	Décision	Commentaires
001 Service de recherche Agents	👍 👍	👍 🕒	SIHAM SINAPS	👍 ⚠️	Développement de 2 pages web qui permettront d'affiner votre recherche : *Une pour la recherche avec SINAPS dans l'écosystème. *Une pour la recherche sans SINAPS dans l'écosystème. Selon les établissements disposés de SINAPS, il sera orienté vers l'une ou l'autre par le biais des habilitations SIHAM.
002 Ecole Doctorale	👍	🕒	SINAPS APOGÉE	⚠️	DCG à rédiger côté SINAPS. Si DCG ok, programmation possible (à valider) pour juin 2019
003 Gestion des frais d'inscription	👍	🕒	SIFAC APOGÉE	⚠️	Appogee fournit les données attendues via des extractions/rapports, mais elles sont agrégées. SIFAC les attend par étudiant. Nécessaire de l'étude de solution jusqu'à fin juin / début juillet.
004 Gestion de la référence croisée	👍	🕒	SINAPS SIFAC SIHAM APOGÉE	⚠️	Echange en cours DSGS (urbanisme) / DCG (chef de projet SINAPS) sur le choix du scénario le plus adapté
006 Alimentation des clients Sifac	👍	🕒	SINAPS SIFAC	⚠️	Besoins à compiler
007 Coordonnées Bancaires	⚠️	⚠️	SINAPS SIFAC		Initialisation en cours
008 Frais de formation continue	🕒	🕒	FCO MANAGER SIFAC SINAPS BUS		Initialisation en cours, besoins

- + Par ailleurs les fiches d'assistance et de maintenance touchant plusieurs produits sont désormais partagées entre les équipes. Ce partage est encore manuel en attendant la prochaine version de DADM. Un suivi ad hoc a été mis en place par l'équipe Sinaps.

# Modernisation du Support



- + La mesure du niveau de satisfaction client sur l'assistance de l'Amue annoncée en 2019, a été mise en place depuis le mois de juin
  - C'est une mesure permanente associée aux fiches DADM
  - Le taux de réponse de 27% est excellent pour ce genre d'enquête (sur près de 4000 fiches traitées dans la période)



- + Le projet de remplacement de DADM est cadré, avec l'objectif de créer un outil permettant de partager le support de niveau 1 & 2 entre les établissements et l'Amue/les titulaires, augmenté de chatbot pour un gain sur le niveau 1. Il a été repropoé à la dernière session du FTAP pour obtenir un financement, après un premier refus mi-2019.





# Merci

*de votre attention !*

- + PC-SCOL / Pégase > Michel ALLEMAND [michel.allemand@amue.fr](mailto:michel.allemand@amue.fr)
- + APOGEE, FCA Manager, ConPeRe > Isabelle COHEN [isabelle.cohen@amue.fr](mailto:isabelle.cohen@amue.fr)
  - + SINAPS > Nicolas KOUDLANSKY [nicolas.koudlansky@amue.fr](mailto:nicolas.koudlansky@amue.fr)
  - + SIFAC, SIFAC DEMAT > Alain PHILIPONA [alain.philipona@amue.fr](mailto:alain.philipona@amue.fr)
- + SIHAM, SIHAM PMS > Thierry DUPORT-NAEM [thierry.duport-naem@amue.fr](mailto:thierry.duport-naem@amue.fr)
  - + RECHERCHE > Pascal PEROTIN [pascal.perotin@amue.fr](mailto:pascal.perotin@amue.fr)
- + DCSI / Transverse : Pierre-marie MARTIN [pierre-marie.martin@amue.fr](mailto:pierre-marie.martin@amue.fr)