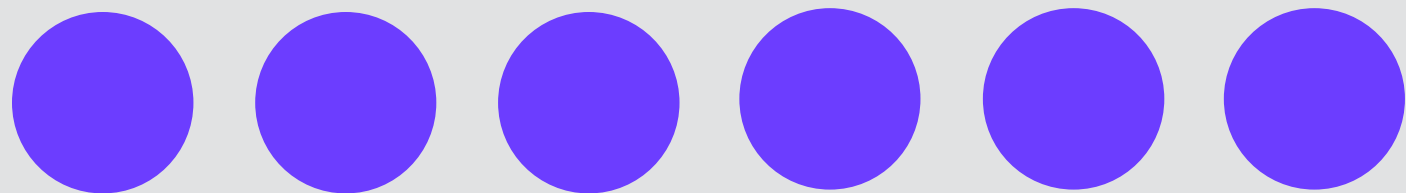




Le cloud

# Programme Amue GO TO CLOUD

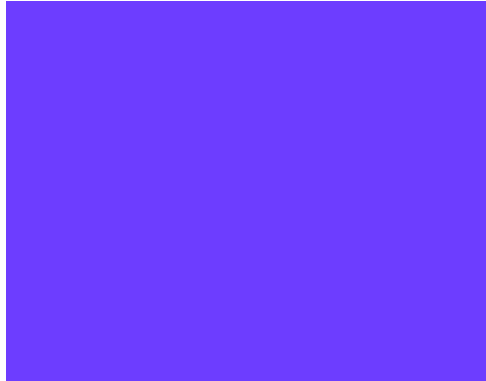
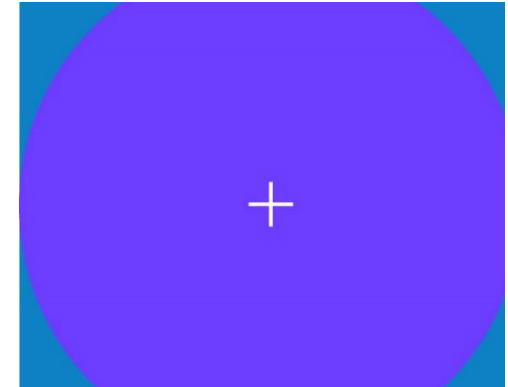
Restitution Enquête Cloud 2020  
6 Juillet 2021 14h-16h



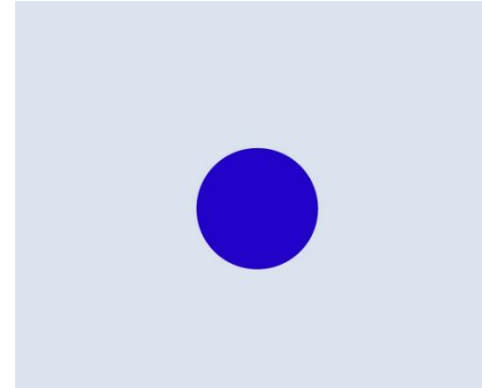
# 1. Introduction



# 2. Présentation détaillée du panel de l'étude

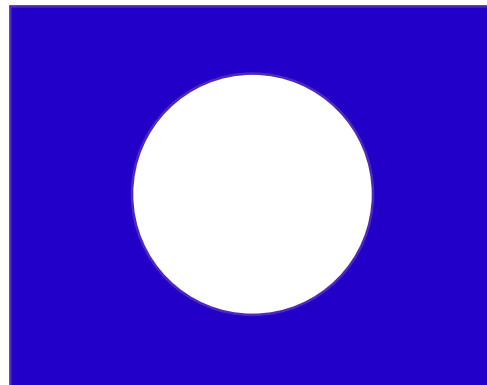


# 3. Trajectoire Go2Cloud en établissements : état des réflexions et niveaux de maturité



# 4. Etat des lieux de l'offre de Service Amue : projections envisagées

# 5. Prochains jalons clés



# 6. Conclusion





---

# Introduction

---

# Pourquoi avoir réalisé une enquête Cloud?

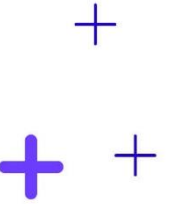
1/1



Contexte



- Volonté d'appuyer les orientations de la programmation Amue à l'aube de la négociation de son contrat quinquennal de financement ;
- Souhait de développer l'écoute des membres de l'Amue et de se rapprocher de ses interlocuteurs clés, par la mise en place du Département Relations Etablissements et Marketing (DREM) ;
- Avoir un instantané de la convergence de la demande des établissements dans leur stratégie Cloud avec l'offre de l'AMUE en cours de construction (Pégase, Caplab et potentiellement Sifac et Siham) ;
- L'enquête a révélé un réel intérêt sur ce sujet, et l'attente de nos interlocuteurs d'avoir un retour détaillé sur les réponses de l'enquête et l'avancement des travaux engagés par l'AMUE ;
- Entre temps, diffusion de la stratégie de l'Etat « Cloud au centre » en Mai 2021, qui confirme le cap du cloud à prendre.





---

# Présentation détaillée du panel de l'étude

---

# Qui a participé à l'enquête?

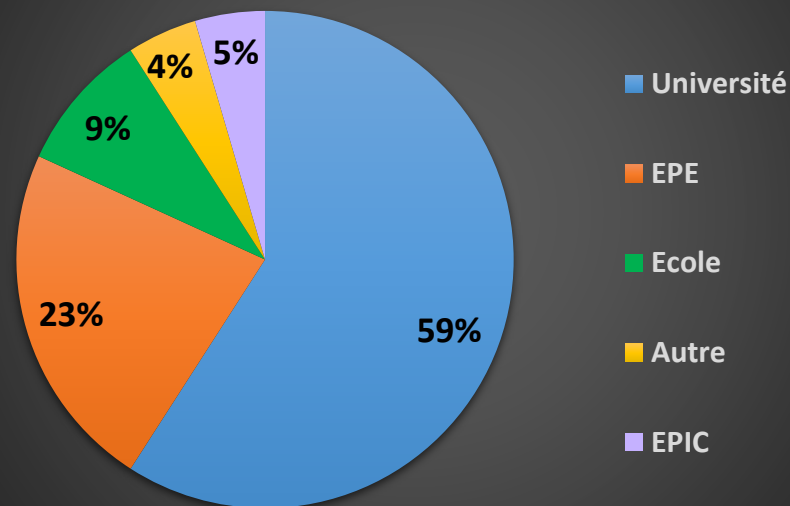
1/2

## 22 établissements répartis sur la plupart des régions

Panel

Université Montpellier 3  
Sorbonne Université  
Université Paul Sabatier - Toulouse III  
Université de Bourgogne  
Université Paris Est Créteil (UPEC)  
Université de Tours  
Université de Limoges  
Université Jean Monnet Saint Etienne  
Université Lyon 3  
Université Toulouse 1 Capitole  
Université du Littoral Côte d'Opale  
Institut national polytechnique de Toulouse  
Université Paris 8  
Université Polytechnique Hauts de France (UPHF)  
Université Gustave Eiffel  
Université Clermont Auvergne  
Université PSL (2020)  
Université de Paris (2020)  
Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace  
Institut Mines Telecom  
Observatoire de Paris  
IFREMER

Répartition des interviewés par type d'établissement



En bref

Une volonté de diversité des établissements (*type, utilisateur ou non du SI Amue, proximité ou non avec l'établissement*).

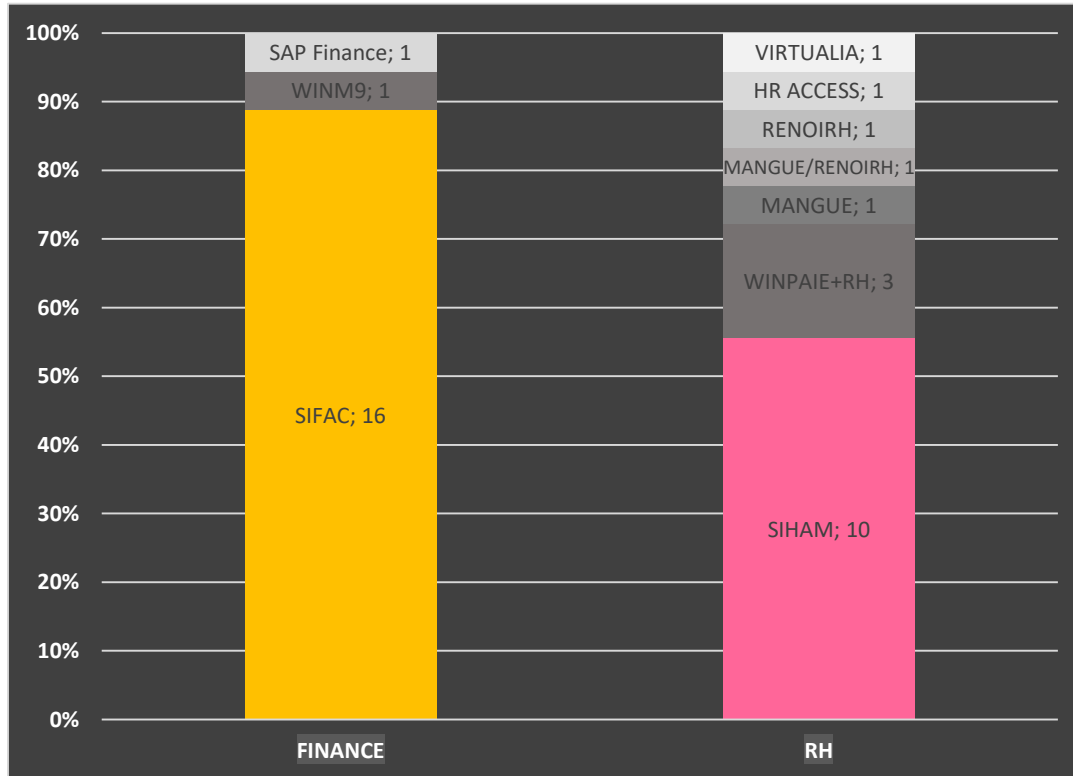
Un panel jugé globalement représentatif de la communauté ESR.



**18** établissements sur les 22 interviewés ont participé à des points à points permettant de valider les propos tenus ; cela n'a pas été possible pour **4** établissements (qui ont donc été « sortis », dans un souci de qualité des données quantitatives consolidées pour les besoins de la restitution).

# Quel niveau d'adhésion du panel des produits de l'Amue?

Un niveau d'adhésion disparate selon le produit



## Observatoire de Paris

IFREMER  
ISAE  
Gustave Eiffel  
Univ. Limoges  
PSL  
UM3  
Sorbonne Université  
UPEC  
UT1 Capitole  
UCA  
Univ. Lyon 3  
Univ. Littoral Cote Opale (ULCO)  
UPHF  
Univ. Tours  
Univ. Jean Monnet St Etienne  
Univ. Paul Sabatier T3  
Univ. Bourgogne

## En bref

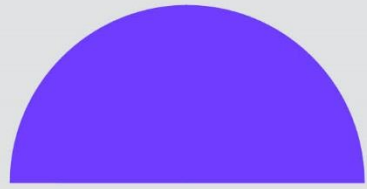
Des établissements presque exclusivement adhérents à Sifac, exception faite :

- de l'IFREMER pour lequel l'outil ne répond pas à ses spécificités en tant qu'EPIC
- de l'université PSL.

Une adhésion Siham plus réservée.



A noter : **60 %** des établissements du panel sont à ce jour adhérents aux deux solutions.



---

# Trajectoire Go2Cloud en établissements

Etat des réflexions et niveaux de maturité

---

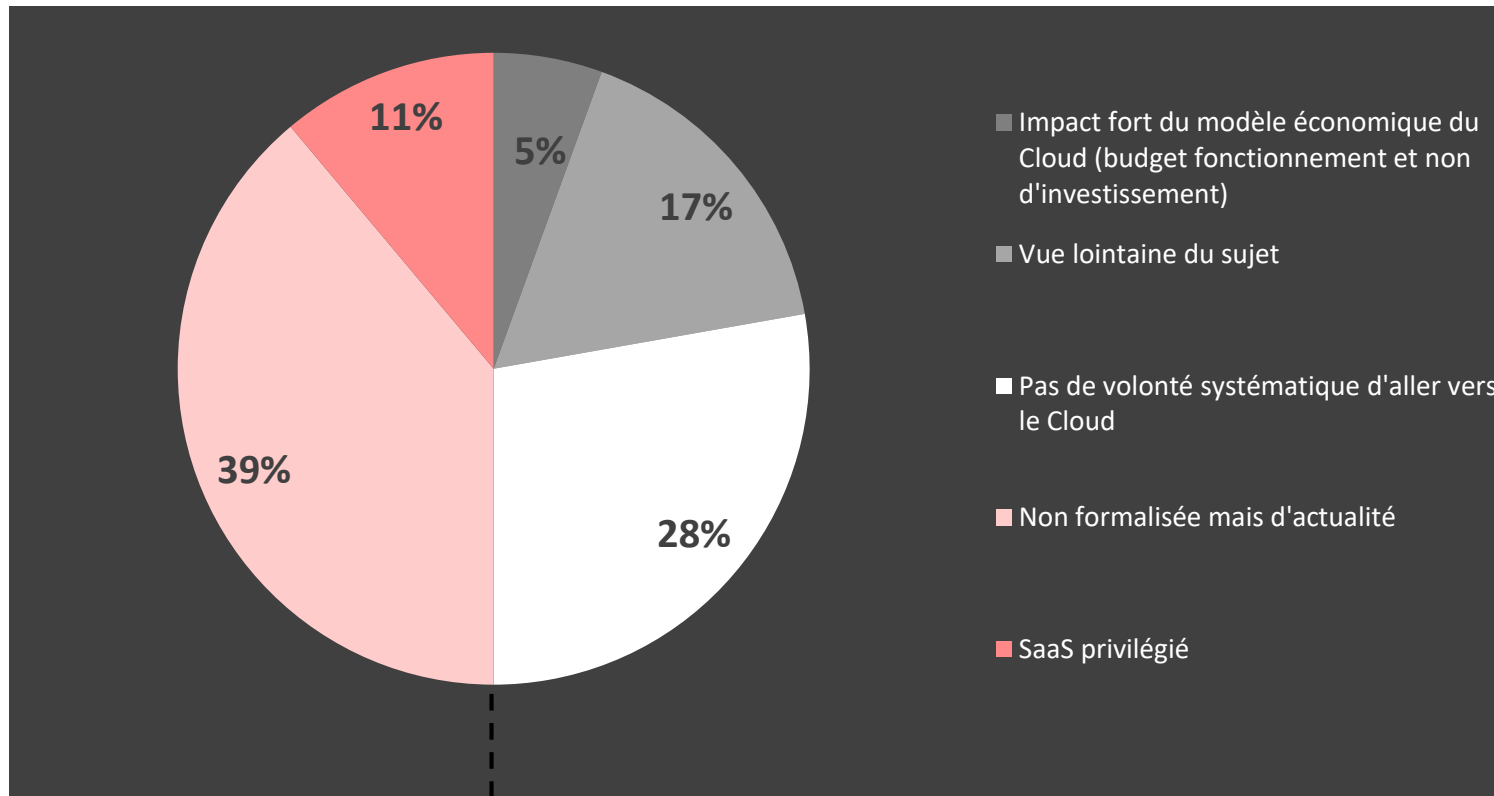


# Où en sont les établissements vis-à-vis du Cloud?

1/9

Trajectoire Go2Cloud

## Répartition du panel selon leur trajectoire Go2Cloud



### Raisons évoquées :

- Crise de la COVID
- Maintenance lourde des applications
- Difficultés RH
- Sécurité des infrastructures



### Raisons évoquées :

- Souveraineté et sécurité des données
- Absence d'une offre existante satisfaisante
- Impact sur la gestion budget des établissements
- Décision par opportunité
- Difficulté de coordination des métiers

## En bref

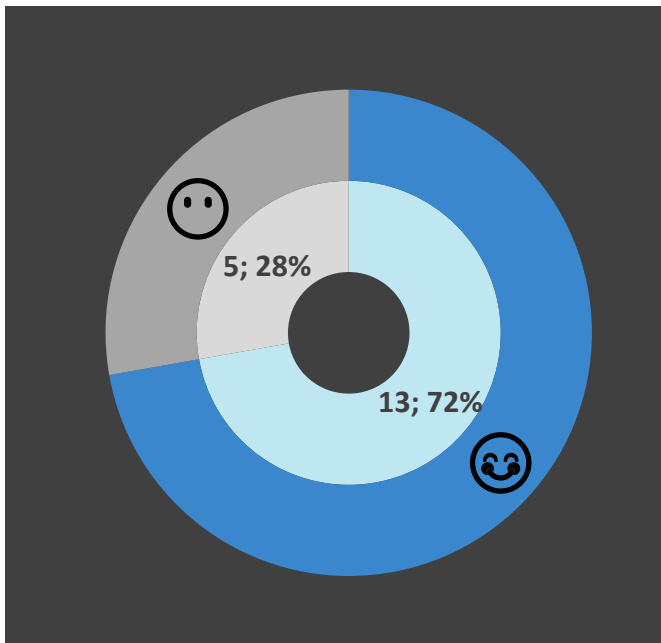
Plus des  $\frac{3}{4}$  du panel intègrent aujourd'hui une réflexion Cloud plus ou moins systématique dans leur plan stratégique, et ce indépendamment du type d'établissement.

Une réflexion principalement induite par l'opportunité offerte (ou pas) des différents produits.

# Quel intérêt porté à une future offre de service SIFAC de l'Amue (sans engagement formel)?

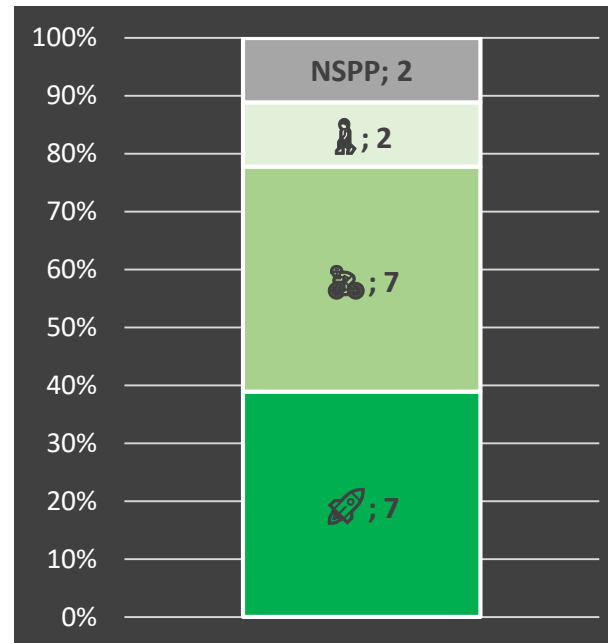
## Taux d'intérêt

- 😊 : Oui
- 😐 : A voir
- 😞 : Non



## Vitesse d'adoption

- 🚀 : à court terme (dès que possible, horizon 2023)
- 🛵 : à moyen terme, horizon 2025
- 👤 : à long terme, horizon 2028 ou plus
- NSPP : ne se prononce pas



## En bref

La volonté de passer sur une offre de service SIFAC tient principalement au fait :

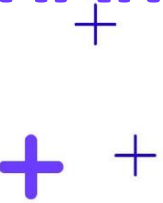
- de l'opportunité de l'évolution S/4 Hana.
- de **difficultés RH** (turnover, compétences SAP de plus en plus rares sur le marché).
- du souhait de **dégager du temps** (aujourd'hui trop focalisé sur de la maintenance) pour d'autres activités à plus forte valeur ajoutée.



A noter : **78 %** des établissements estiment que la migration S/4 Hana est une opportunité pour sauter le pas vers le Cloud

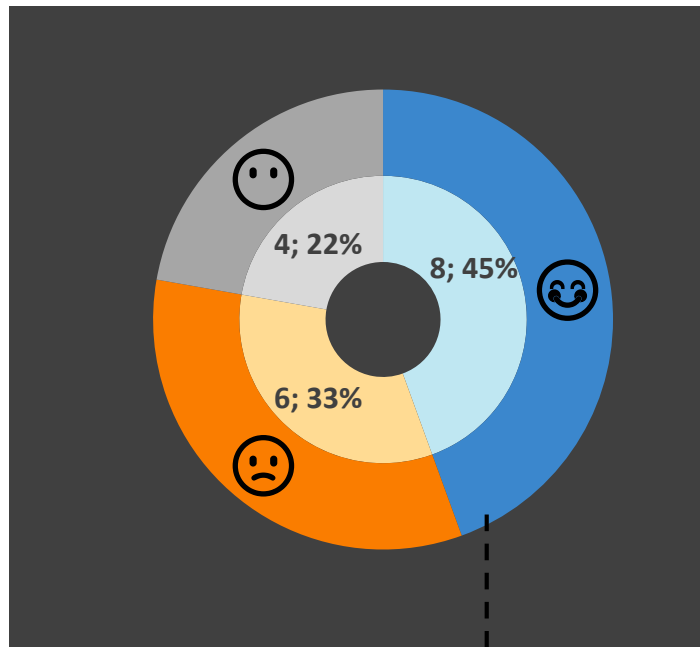


# Quel intérêt porté à une future offre de service SIHAM de l'Amue (sans engagement formel)?



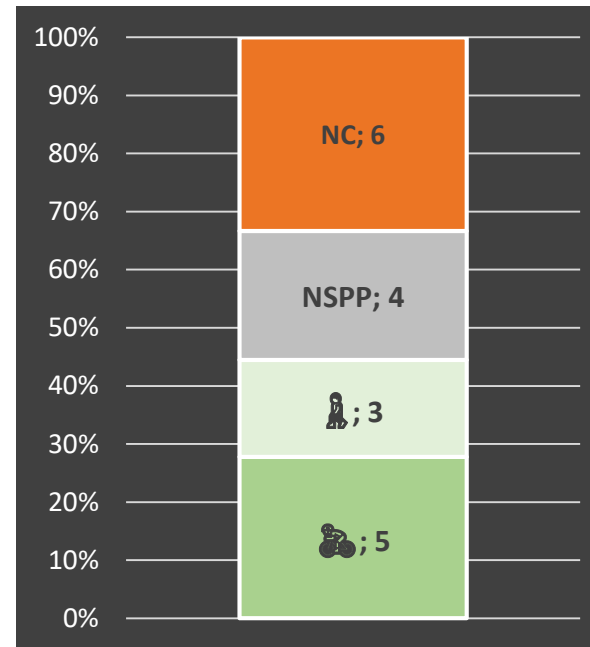
## Taux d'intérêt

- 😊 : Oui
- 😐 : A voir
- 😞 : Non



## Vitesse d'adoption

- 🚀 : à court terme (dès que possible, horizon 2023)
- 🛠️ : à moyen terme, horizon 2025
- 👤 : à long terme, horizon 2028 ou plus
- NSPP : ne se prononce pas
- NC : non concerné



### En bref

Une disparité plus marquée concernant l'offre de service SIHAM qui suscite aujourd'hui :

- un **niveau de satisfaction perfectible** de la version actuelle pour les équipés ;
- un **niveau d'intérêt nul** du produit pour les non équipés, indépendamment du Cloud (notamment du fait de la **couverture fonctionnelle** du produit ne répondant que partiellement à leurs attentes).

Et ce malgré la lourde charge de maintenance induite par le produit.

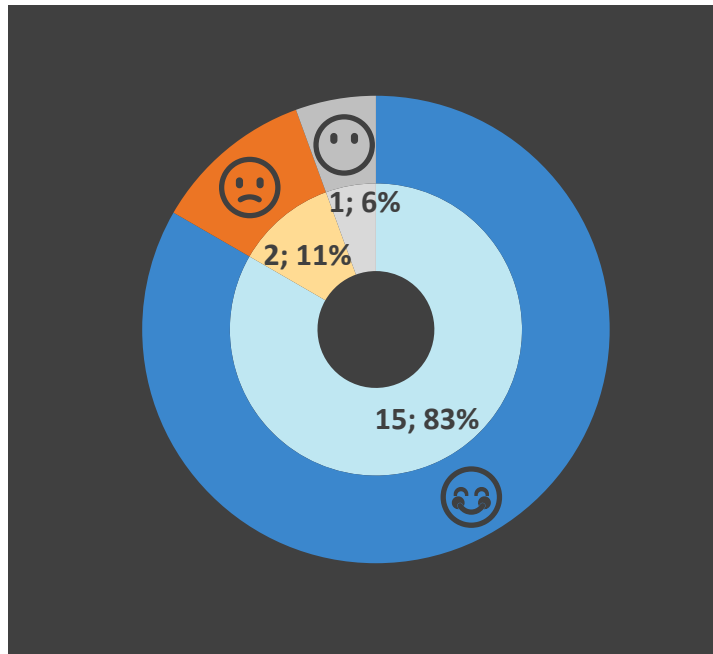


A noter : si l'on restreint le panel uniquement aux 10 équipes SIHAM, ce taux d'intérêt passe à **80%**.

# Quel intérêt porté à une future offre de service PEGASE de l'Amue (sans engagement formel)?

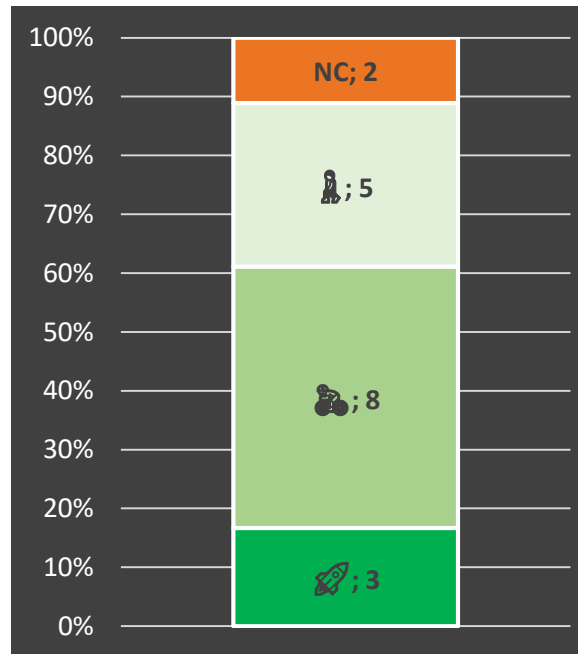
## Taux d'adoption

- 😊 : Oui
- 😐 : A voir
- 😞 : Non



## Vitesse d'adoption

- 🚀 : à court terme (dès que possible, horizon 2021/2022)
- 👤 : à moyen terme, horizon 2023/2024
- 👤 : à long terme, horizon 2025 ou plus
- NC : non concerné



## En bref

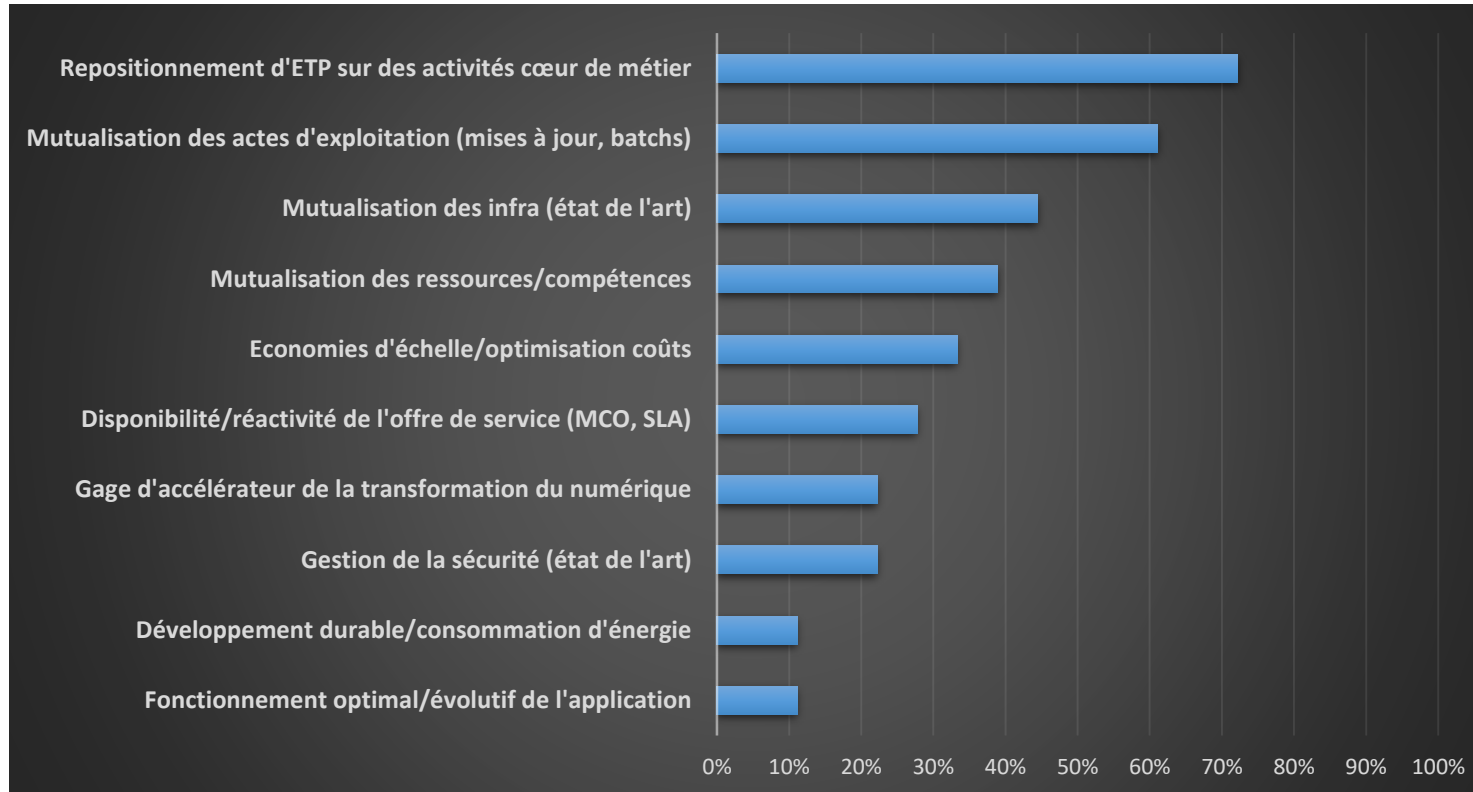
Une adoption massive du panel et ce pour diverses raisons :

- l'absence des ressources et des compétences pour exploiter le produit ;
- la prise en compte du périmètre plus large répondant aux aspects règlementaires ;
- le travail de la communauté dont tous les établissements pourront bénéficier.

Quelques réserves exprimées quant à la pérennité du dispositif mis en place, à éprouver par les premières vagues.

# Qu'espèrent obtenir les établissements interviewés d'un passage au Cloud?

Les gains évoqués (en pourcentage d'établissements)



## En bref

Les établissements partagent la vision qu'une **mutualisation des ressources matérielles et humaines** à l'échelle serait profitable pour se **moderniser** et **recentrer** davantage les actions de la DSI sur le cœur de métier.

Envisager le Cloud comme **gage d'accélérateur de la transformation du numérique** suppose que le maintien (voire l'augmentation) du prix actuel serait dans l'ordre des choses.

**A noter :** certains établissements ont partagé leur réflexion sur :



- la façon de repositionner les ETP sur des activités à plus forte valeur ajoutée pour les métiers : redistribution de la capacité à faire sur d'autres produits (pédagogie, SI Recherche, plateformes Visio/calculs), optimisation de l'usage fonctionnel fait des produits, extension de l'usage des produits à des fonctionnalités peu/pas encore exploitées (cf. usage analytique de Sifac par exemple), nouveaux projets numériques.
- La stratégie RH d'établissement : évolution des postes existants (vers des activités transverses/nouvelles technologies), recrutement axé métiers (CP, enseignants chercheurs), externalisation des postes techniques (à faire passer en budget de fonctionnement cf. prestation d'assistance technique).

# Quels sont les freins à desserrer du passage au Cloud ?

Les freins évoqués (en pourcentage d'établissements)



## En bref

Les craintes concernant l'interopérabilité sont partagées par près des  $\frac{3}{4}$  des établissements.

Le passage en Cloud représente **des nouveaux coûts à valoriser**.

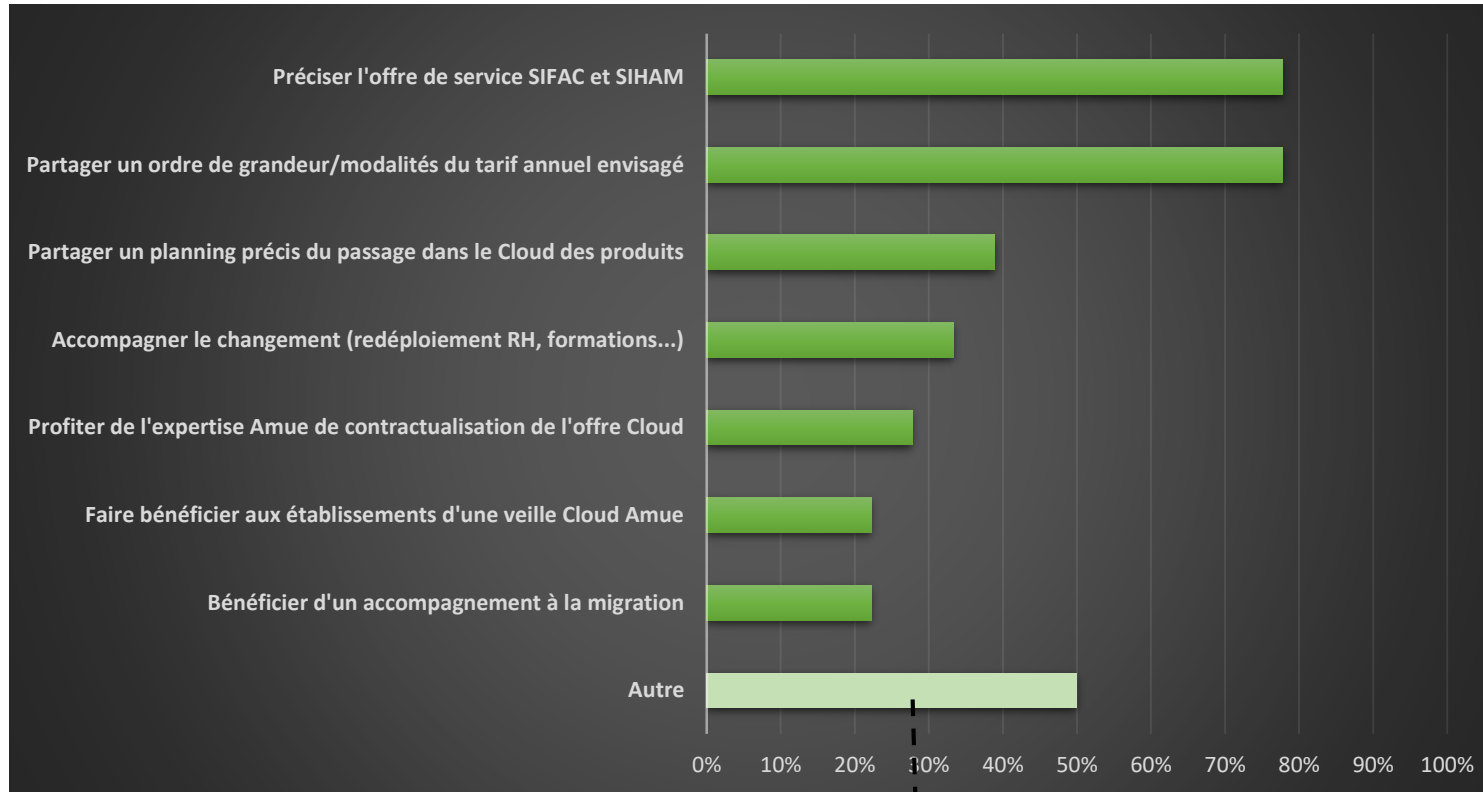
Les positions sont contrastées concernant l'hébergement et sécurité des données (ESR, France, Europe, ...).



**A noter :** les inquiétudes liées à l'interopérabilité se dirigent principalement sur Siham, qui concentre davantage de flux inter-produits que Sifac.

# Qu'attend le panel vis-à-vis de l'Amue dans le cadre de cette transformation?

Les attentes évoquées (en pourcentage d'établissements)



## En bref

De nombreuses dimensions ont été abordées (*interopérabilité, sécurité, accompagnement, offre de service, modèle économique, politique d'achat, etc.*), mais la priorité pour les établissements reste à ce jour obtenir plus de visibilité sur le **périmètre** et le **prix** de l'offre de service envisagée par l'Amue.

Attentes exprimées

**A noter : d'autres attentes ont été évoquées, à la marge :**

- constituer un pool d'experts ESR (inter-établissements) coexploit°/coadmin
- garantir l'interopérabilité
- assurer le respect de la sécurité/RGPD
- collaborer/co-construire l'offre avec les DSI
- proposer un accompagnement Amue sur la définition des modalités de support à l'exploitation
- proposer une offre non exclusive SaaS cf. PaaS, offre d'hébergement sec et/ou de co-exploitation



---

# Programme Go2Cloud

Etat de lieux

---



# Le Programme Cloud AMUE

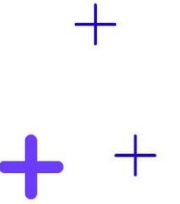
1/5



Etat des lieux



- S'inscrit dans les vastes chantiers de **modernisation et de digitalisation** des outils au service des métiers de l'ESR,
- S'inscrit dans les missions et objectifs de l'AMUE, mutualisation, **axée « adhérents » & « services »**,
- S'aligne avec une stratégie de l'Etat, portée par la DINUM, la DITP : le « **Cloud au centre** »,
- S'appuie sur un FTAP pour instruire, expérimenter puis construire **SIFAC** et **SIHAM en « Cloud »**.



# Mode Service ?

2/5



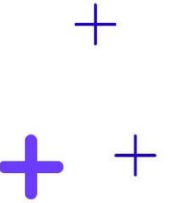
GO2Cloud AMUE



**Solution logicielle**  
+ Accompagnement  
+ Support



Solution logicielle  
+ Accompagnement  
+ Support  
+ **Services de gestion de la solution**  
= **Solution en « mode service »**



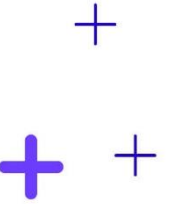
**Valeur** = Permettre aux consommateurs de la solution logicielle de concentrer son temps sur l'usage métier.

**Cloud** = somme de technologies, de pratiques, de services qui facilitent la fourniture de services de gestion à large échelle.



# Un contexte d'opportunités?

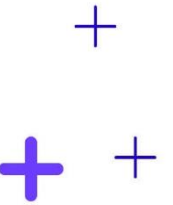
- **4 domaines métiers** couverts par l'AMUE :
  - Recherche et FVE : projets récents, conçus pour être compatibles avec le Cloud ;
  - GFC et GRH : solutions anciennes, avec migrations programmées.
- Transition au mode service facilitée lorsqu'elle s'accompagne d'une **montée en valeur métier**.
- Programmation actuellement prévue :
  - PEGASE et CAPLAB en déploiement au-delà de 2022 ;
  - Migration SIFAC vers S/4 à partir de 2024 ;
  - Migration SIHAM vers HRA Suite9, HRA4YOU : prochain « créneau » de montée en valeur au-delà de 2024.





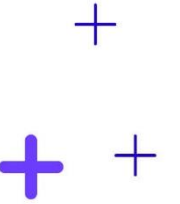
# Notre stratégie

- *Le cloud doit apporter de la sécurité et de la protection des données ;*
  - *Sa qualité de service doit être assurée sur le long terme, sans rupture ;*
  - *Son prix doit être maîtrisé dans la durée.*
- 
- Nous souhaitons donc faire reposer la majeure partie de l'offre AMUE sur un **Cloud communautaire** :
    - des data center de la fonction publique, pérennes et dont les tarifs sont connus et très performants ;
    - des équipes de co-exploitation, rassemblant des forces déjà existantes et opérationnelles dans la communauté.
  - Et par-là même **éviter** :
    - de multiplier/changer fréquemment les partenaires (tous les 4 ans via les marchés publics), impliquant le financement d'opérations complexes de réversibilité ;
    - de reformer régulièrement des prestataires-à un métier complexe alors qu'il est déjà maîtrisé par la communauté.





# Notre démarche



- L'idéal
  - **Ne pas multiplier les data center** : 2 à 3 suffisent pour assurer le niveau de sécurité et de disponibilité requis (SLA, PRA) ;
  - Constituer des équipes de **co-exploitation sur tous les produits, SIFAC et SIHAM compris.**
- Un plan B, l'externalisation :
  - « Cloudifier » l'AC d'Infogérance ainsi que les marchés titulaires SIFAC et SIHAM afin de **les mixer avec nos moyens ESR en propre.**



---

# L'offre de Services

---

# Le spectre des services à couvrir

Support technique et fonctionnel (demandes, incidents)  
Niveau de services (temps d'intervention, PRA, ...)

## Infrastructure et hébergement

- vCPU, Mémoire, Stockage, administration
- Réseau, Sécurité, supervision

## Administration technique des systèmes et progiciels

- Installation PRD, Mise à jour et optimisation de S/4, SAP HANA et autres composants,
- Supervision technique, Sauvegarde, restauration, copie de mandant, ...

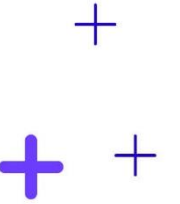
## Administration applicative et fonctionnelle

- Surveillance fonctionnelle (workflow, flux, batch, ...),
- Extraction / chargement récurrents de données pour les métiers, d'autres applications,
- Création / modification des utilisateurs, affectation des rôles.

## Assistance à la réalisation de processus métiers

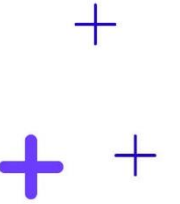
- Surveillance de la qualité de la donnée, analyses de cohérence,
- Demandes d'extractions de données spécifiques,
- ...

Sifac/Siham « mode service »





# La proposition de valeur



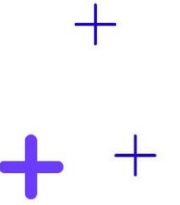
- Permettre à une partie des équipes mobilisées sur l'exploitation de Sifac/Siham de **travailler sur de nouveaux enjeux** davantage portés sur le cœur de métier,
- Réduire les surcoûts et le **stress au niveau des établissements**,
- **Proposer la meilleure qualité de service** possible à tous les établissements, quelle que soit leur taille,
- **Faciliter l'intégration avec des solutions** éditeurs ou ministérielles uniquement disponibles en Cloud.





# Les obstacles et défis en ligne de mire

## De la transformation en « mode Service »



- **Adapter les organisations, co-administration :** Accompagnement RH et formations,
- **Maintenir l'interopérabilité:** Conception de flux à intégrer dans les solutions logicielles,
- **Impacts budgétaires:** Fournir les éléments chiffrés et processus opérationnels, accompagnement
- **Garantir la sécurité, protection, souveraineté:** Mettre la sécurité au centre de nos conceptions et processus.
- **Passer à l'échelle une exploitation multi-établissements:**
  - **Moderniser** l'architecture, ainsi que les processus de fabrication, distribution et de supervision (inspirations Agilité, devOps, ...),
  - **Harmoniser les processus d'administration**, pour viser un périmètre étendu d'offre de services,
- **Superviser et opérer vos processus** localement: Créer des interfaces sécurisées d'administration à distance,
- **La qualité d'accès aux services :** qualité du réseau, installation on-premise.

# Où en est l'Amue dans son offre de services?

4/4

## Etat des lieux par produit

### SIHAM PMS

Modèle Cloud

Déploiement :  
effectif depuis  
2019

Prix unique :  
12-15K/an

### PEGASE

Modèle Cloud  
hébergé en ESR  
(UCA, Strasbourg)

Déploiement :  
prévu à partir de  
2022

Prix :  
grille tarifaire  
disponible (de 6K  
à 50K/an)

### CAPLAB

Modèle Cloud  
hébergé en ESR  
(UCA, Strasbourg)

Déploiement :  
prévu à partir de  
fin 2022

Prix :  
grille tarifaire en  
cours de  
finalisation

### SIFAC

Modèle Cloud?

Recherche de  
partenariats en  
cours (héb/admin)

Prix :  
Pas d'estimation

### SIHAM

Modèle Cloud?

Recherche de  
partenariats en  
cours (héb/admin)

Prix :  
Pas d'estimation

En  
bref

Les offres de service des produits sont à des niveaux différents de mise en œuvre de la stratégie de Cloudification.

- 25 adhérents

- Construction et mise en œuvre du service de co-admin

- Finalisation du socle technique (technologie Openstack)
- Partenariat de co-admin à mettre en place

- Définition du niveau de transformation organisationnelle et technique
- Définition des catalogues de services Sifac et Siham minimum
- Niveau d'intérêt de l'offre auprès des grands établissements



---

# Prochains jalons clés Sifac et Siham

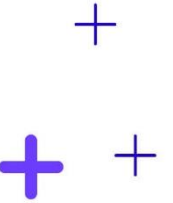
---

# Cas Sifac : Existant et contexte

1/5



- Certains établissements ont investi dans de **nouvelles infrastructures**.
- Des établissements qui se trouvent de façon transitoire, parfois récurrente dans **des problématiques de ressources**.
- Des adhérents **primo utilisateurs de Sifac S/4**, attendent plutôt une offre 4\* (Ex: EPST).
- Existant à considérer : les processus d'exploitation mis en place réclament une **proximité entre les DSI et les équipes métiers** (exemple planification PRD, copie mandant).



# Notre approche, maximiser l'adoption

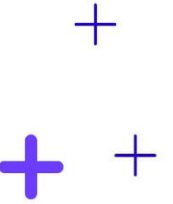
2/5



Prochains jalons clés



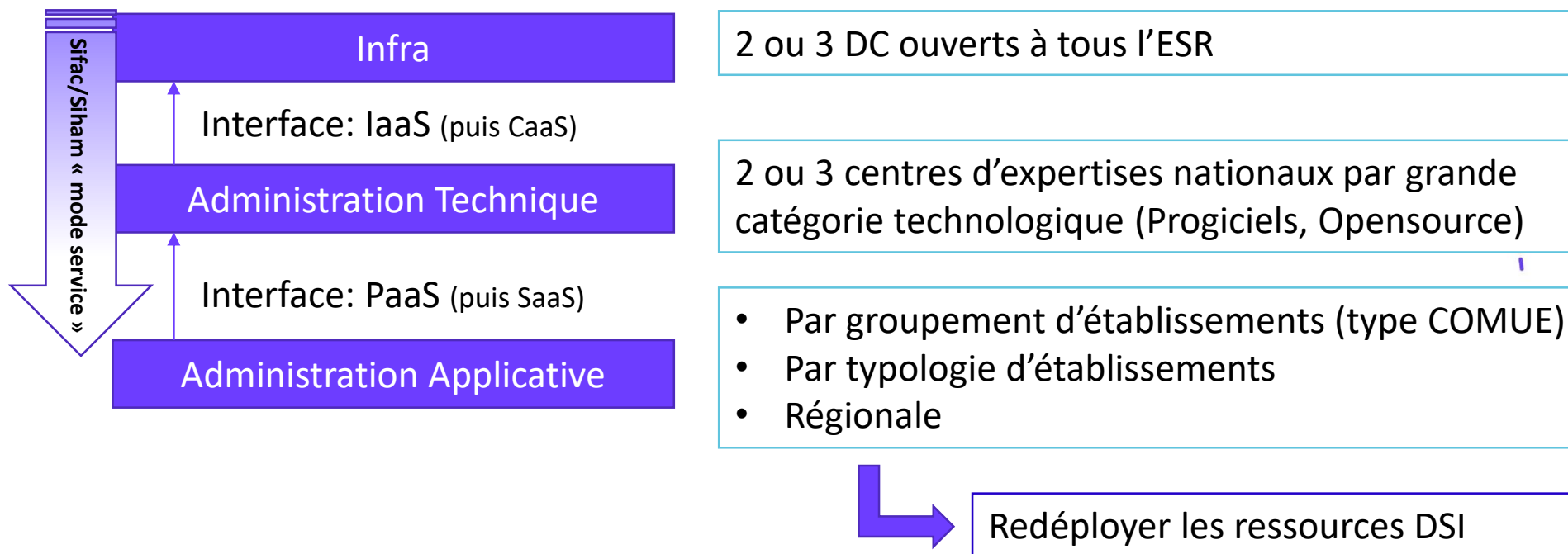
- Elaborer une trajectoire et **son 1<sup>er</sup> palier** qui serait un compromis entre notre **capacité à faire**, capacité à lever les freins, la valeur apportée tout en nous **mettant significativement sur les rails d'un « mode service »**.
- **Objectif clé commun**: trouver des modalités opérationnelles et financières qui nous permettent de générer une **adoption massive (en volume et répartition)** à une modalité commune de distribution.
- Prioriser les travaux préparatoire pour aboutir à une proposition de **1<sup>er</sup> palier, avant le lancement des travaux de la prochaine montée de version** de SAP / HRA Access.



# Une adoption progressive ?

3/5

Prochains jalons clés



## Un dispositif intra communauté ESR est sensible à :

- Adoption massive d'une modalité,
- Capacité à mettre en œuvre dans un certain timing,
- Conformité aux doctrines de l'Etat.

# Une adoption objective ?

4/5



Adoption



Tarifs Pégase		
Groupe	Plage de MF	Tarifs Année 1
G1a	MF < 5 m€	6 000
G1b	5 m€ <= MF < 10 m€	9 000
G2a	10 m€ <= MF < 20 m€	13 000
G2b	20 m€ <= MF < 30 m€	16 000
G3	30 m€ <= MF < 58 m€	24 000
G4	58 m€ <= MF < 95 m€	35 000
G5	95 m€ <= MF < 145 m€	45 000
G6	145 m€ <= MF	55 000

## Exploitation

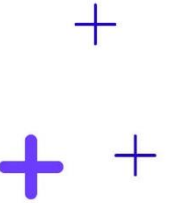
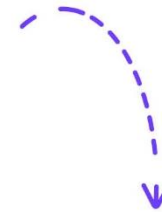
- Mise en production des nouvelles versions
- Mise en œuvre et gestion des outils de self-service
- Sauvegarde & restauration
- Monitoring & réaction aux incidents

## Support fonctionnel

- Support de niveau 2 pour les cellules Pégase
- Escalade vers les CF, experts métiers et PO

## Support technique

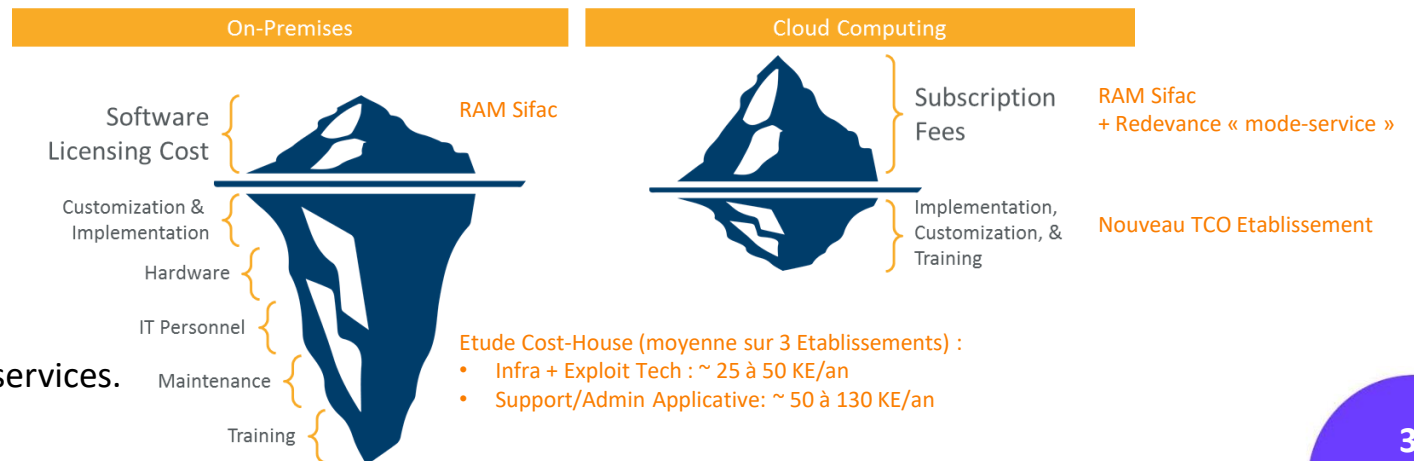
- Support de niveau 2 pour les cellules techniques
- Escalade vers les architectes et équipes de développement



- **Le prix** : les prix sont basés sur des ressources 100% internalisées ESR. Pour Sifac et Siham, ce sont à priori des **prix « plancher »** à niveau et qualité de services équivalents.

- **Les principes de ROI** du « Go2Cloud » Sifac / Siham vu de l'Établissement abonné.

- **Des gains non financiers** :
  - Développement d'autres projets,
  - Diminution du stress des équipes,
  - Homogénéisation de la qualité des services.

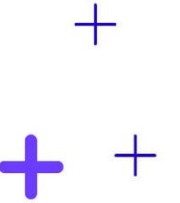


# Nos prochaines étapes

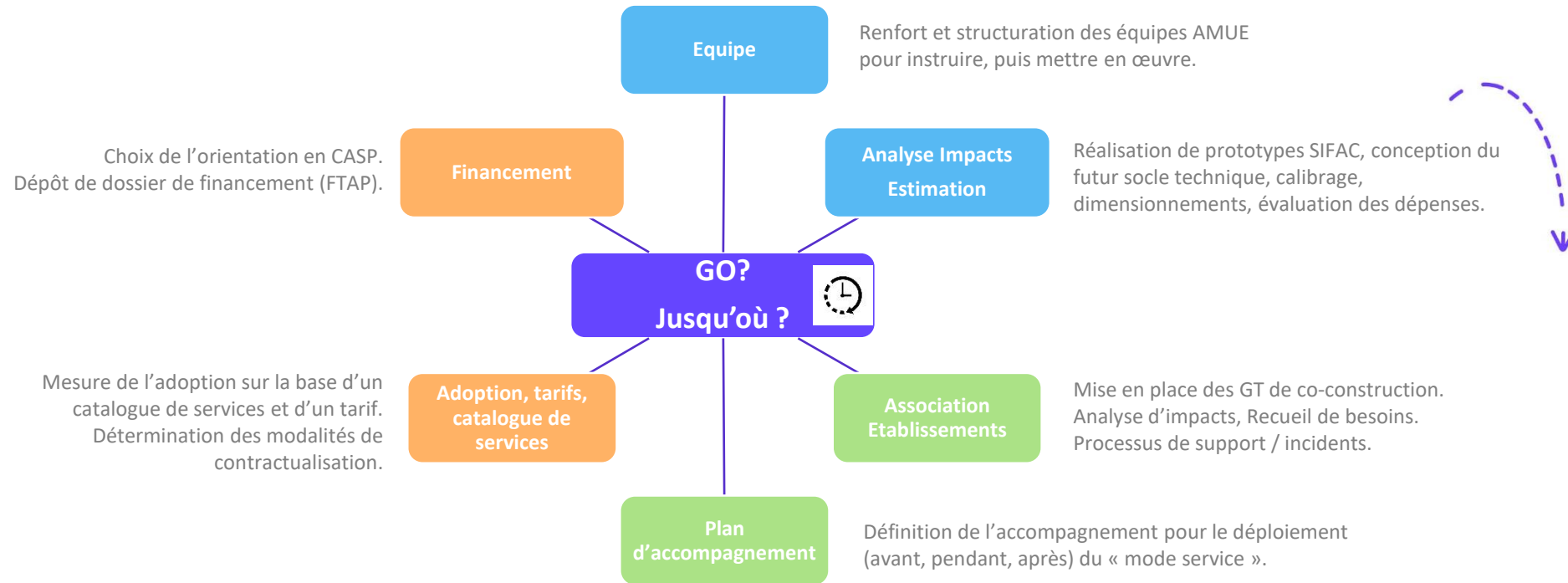
5/5



Prochains jalons clés



- **SIFAC : réaliser une première version de l'instruction du « mode-service »** en préparation de la montée de version S/4 HANA.



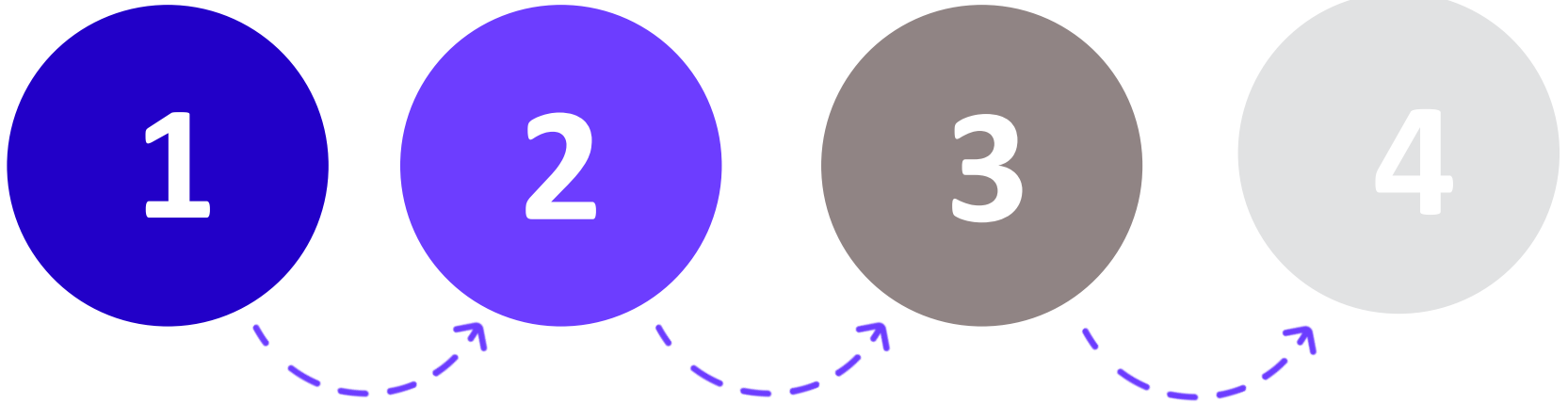
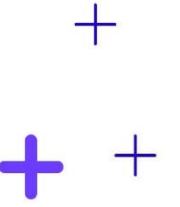
- **SIHAM : évaluer si la prochaine montée de version de HRA Access** est une bonne candidate ainsi que les travaux préalables à mener.





# Conclusion





- **Un réel intérêt qualifié de l'offre de service (notamment Sifac), à pondérer (taille panel)**

- **Des craintes et attentes exprimées par les établissements**

- **Une volonté partagée de co-construction avec les DSI**

- **Un engagement collectif et concret de toutes les parties prenantes, sans lequel l'offre de services Amue ne pourra pas voir le jour**