



**MINISTÈRES  
ÉDUCATION  
JEUNESSE  
SPORTS  
ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR  
RECHERCHE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Service de l'action administrative  
et des moyens**

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**ANNEXE n°6**

### **Organisation du projet d'intégration SI**

**Procédure n° MEN-SG-PAN-25001**

## Table des matières

<b>ORGANISATION DU PROJET D'INTEGRATION SI</b> .....	4
.1 LE SEMSIRH.....	4
.1.1 LE PERIMETRE DES SIRH SOUS RESPONSABILITE DU SEMSIRH .....	4
.1.2 PRESENTATION DES POLES NATIONAUX DEVS & OPS.....	5
.1.3 PRESENTATION DE LA GOUVERNANCE DES SIRH .....	8
.2 COMITOLOGIE DU PROJET SI.....	15
.2.1 MODE PROJET .....	15
.2.2 MODE FONCTIONNEMENT PERMANENT.....	18
<b>MODALITES D'INTEGRATION SI</b> .....	19
.1 URBANISATION SI.....	19
.1.1 SCHEMAS DE PRINCIPE .....	20
.1.2 DESCRIPTION DES BRIQUES SI DU MINISTERE .....	21
.1.3 DESCRIPTION DES BESOINS ET EXIGENCES FONCTIONNELLES .....	24
.2 PLANNING & JALONS D'INTEGRATION SI .....	26
.2.1 PLANNING PREVISIONNEL DE REALISATION .....	26
.2.2 FOCUS SUR LES PHASES PROJET .....	27
.2.3 FOCUS SUR LE PROCESSUS D'ADHESION .....	30
.3 MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS.....	31
.3.1 LANGUE DE TRAVAIL.....	31
.3.2 CONDITIONS DE LIVRAISON .....	31
.3.3 CONDITIONS DE VERIFICATION DES LIVRABLES.....	32
.3.4 CONDITIONS EN MODE FONCTIONNEMENT PERMANENT.....	32
.3.5 OUTILS ET MOYENS FOURNIS PAR LE MINISTERE.....	32
<b>EXIGENCES TECHNIQUES</b> .....	32
.1 HEBERGEMENT .....	32
.2 AUTHENTIFICATION ET HABILITATION.....	33
.2.1 INTÉGRATION <i>SINGLE SIGN ON</i> (SSO) .....	33
.2.2 DROITS D'ACCES ET HABILITATIONS .....	34
.2.3 RESTRICTION DES ACCES A L'INFORMATION .....	34
.3 MODALITES TECHNIQUES D'INTEGRATION .....	35
.4 MAILING ET TEXTING .....	36
.5 RAPPORT DE SUIVI.....	37

.6	NIVEAUX DE SERVICE OPERATIONNELS .....	37
.6.1	PLAGE D'ACCES DES UTILISATEURS FINAUX .....	37
.6.2	VOLUMETRIE.....	37
.7	PERFORMANCE.....	37
.8	DISPONIBILITE.....	39
.9	WEB ANALYTICS .....	39
.10	TRAÇABILITE.....	40
.11	SECURITE .....	40
.12	ENVIRONNEMENTS / INSTANCES.....	41
.13	APPLICATIONS CLIENTES.....	42
.13.1	NAVIGATEURS.....	42
.13.2	ACCES MOBILES / APPLICATIONS MOBILES.....	42
.14	RESPECT DES REFERENTIELS GENERAUX POUR LES ADMINISTRATIONS .....	43
.14.1	ACCESSIBILITE.....	43
.14.2	GENERAL DE SECURITE (RGS).....	45
.14.3	REFERENTIEL GENERAL D'INTEROPERABILITE (RGI) .....	46
.14.4	REGLEMENT GENERAL SUR LA PROTECTION DES DONNEES.....	47
<b>ANNEXES</b>	.....	<b>48</b>

## ORGANISATION DU PROJET D'INTEGRATION SI

### Volet MEN

#### .1 LE SEMSIRH

##### .1.1 LE PERIMETRE DES SIRH SOUS RESPONSABILITE DU SEMSIRH

Les SIRH du ministère de l'éducation nationale constituent un sujet à forts enjeux au regard de la diversité et de la volumétrie des populations qui y sont gérées – près d'1,2 millions d'agents. Ils couvrent l'ensemble des opérations de gestion, depuis la délégation des emplois budgétaires jusqu'à la paye des agents en assurant également les processus de mobilité, remplacement, etc.

Le SEMSIRH a la responsabilité de plus de 180 applications, dont plusieurs instanciées par académie ou par département, répondant aux besoins de gestion des ressources humaines, de la paye et des moyens, parmi lesquelles :

- Les solutions SIERH historiques dites « *legacy* » basées sur Informix 4GL, implantées géographiquement par académies, départements et administration centrale. Ces SI cœur de gestion RH, paye et moyens sont construits sur une souche logicielle commune, spécialisée et adaptée par populations :
  - AGAPE : gestion par département des enseignants du premier degré public ;
  - AGAPE privé : gestion par département des enseignants du premier degré privé ;
  - EPP : gestion par académie des enseignants du second degré public ;
  - EPP privé : gestion par académie des enseignants du second degré privé ;
  - POPPEE ITRF : gestion collective des personnels Ingénieurs, Techniciens, de recherche et de formation (ITRF), composante des IATSS ;
  - POPPEE BIB : gestion individuelle et collective centralisée des personnels des bibliothèques.
- La solution RenoïRH, basée sur HR Access, pour la gestion par académie des personnels ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé (IATSS) et gestion des personnels affectés en l'administration centrale.
- La solution SIRHEN, basée sur Java, pour la gestion des personnels d'encadrement. Il a été décidé, dans le cadre de la nouvelle trajectoire SIRH du ministère, de migrer les populations gérées dans SIRHEN vers RenoïRH en vague 2, soit fin 2025, en vue d'un décommissionnement de SIRHEN en 2026.
- La plateforme de services MESIRH, au cœur de l'intégration avec les applications internes ou externes et portant l'ensemble de l'offre de services SIRH (API. Flux),
- La solution Virtuo, en cours de déploiement, portant la gestion RH "qualitative" (recrutement hors concours, formation continue, gestion des compétences, évaluation, ...)

Chaque **SIERH cœur** de gestion est organisé autour de bases de données Informix permettant de dérouler les processus. D'autres processus (par exemple, la mobilité, le remplacement, etc.) sont traités par des **applications périphériques en 4GL ou Java** ayant leurs propres bases de données (alimentées ou plus ou moins fortement couplées avec la base de données du SIERH cœur de gestion). Les 860 bases de données en production historiquement hébergées sur des plateformes académiques (pour les SIERH cœur de gestion) ont été basculées en Informix IDS

sur la PHM (Plateforme nationale d'Hébergement Mutualisée) dans le cadre du projet de sécurisation des SIERH.

Des mécanismes d'interopérabilité assurent par ailleurs les échanges inter-applicatifs : échange de fichiers (middleware spécifique de transfert de flux, ETL, Web Services, etc.).

Les équipes du SEMSIRH, constituées d'une équipe de pilotage en administration centrale et de missions nationales hébergées dans quatre académies (Aix, Toulouse, Lille, Versailles), effectuent les mises à jour, les développements et la mise en œuvre d'évolutions et/ou d'applications en fonction des demandes exprimées par les directions métiers ou selon l'évolution de la réglementation. Elles assurent également la maintenance des outils de façon à sécuriser et consolider des outils parfois vieillissants.

## .1.2 PRESENTATION DES POLES NATIONAUX DEVS & OPS

La réalisation des missions du SEMSIRH nécessite la mobilisation de ressources internes et externes, réparties entre l'administration centrale (sites de Vanves et de Guérande) et 4 académies (Aix-Marseille, Lille, Toulouse, Versailles).

Les pôles nationaux SIRH sont sous l'autorité fonctionnelle du SEMSIRH et sont localisés géographiquement en académie. Rattachés hiérarchiquement aux DSI des académies, ces pôles nationaux SIRH assurent une mission à enjeu national avec un ancrage fort et pérenne dans les territoires.

Forts de plusieurs dizaines d'années d'expérience, les pôles nationaux SIRH ont acquis des compétences informatiques et une expertise de l'écosystème informatique des ressources humaines du ministère qui leur ont permis de construire une relation de confiance avec les utilisateurs. Le positionnement des pôles nationaux SIRH au plus près des utilisateurs favorise ainsi le dialogue, les échanges et la réactivité, et permet d'assurer une meilleure adéquation des applications SIRH avec les attentes du terrain.

En sus de la mise à disposition des moyens inhérents aux pôles nationaux SIRH, les académies concernées représentent de façon privilégiée :

- les maîtrises d'usage du SIRH par leur présence dans la gouvernance stratégique du SIRH et par la participation de leurs représentants aux travaux de conception et de recette des solutions SIRH délivrées ;
- la composante locale de l'écosystème des SI académiques, grâce à la participation des DSI des académies aux instances de gouvernance opérationnelle du SIRH (COPIL en particulier) ;
- la composante des infrastructures mutualisées du ministère par la participation de la DNE (sous-direction SOCLE en particulier) aux instances de gouvernance du SIRH en charge des décisions techniques structurantes pour la mise en œuvre des solutions SIRH (COART en particulier).

### .1.2.1 LES POLES DE DEVELOPPEMENT PAR DOMAINE FONCTIONNEL

#### POLE « GESTION DES PERSONNELS » (SITE PRINCIPAL DE TOULOUSE ET SITE DE GUERANDE POUR 1 DES EQUIPES DE DEVELOPPEMENT)

Le pôle national SIRH **Gestion des personnels (GP)**, est chargé des développements informatiques, de la qualification et de l'appui aux équipes opérationnelles, pour la mise en service et le support en production, des applications relatives à la gestion des personnels.

Il contribue fortement aux travaux de sécurisation et de réurbanisation des SIERH, et de migration vers RenoïRH, notamment sur le volet de la reprise des données des SIRH sources.

Suite à l'intégration au sein du SEMSIRH de la section informatique du service des retraites de l'éducation nationale (SREN), les activités de développement menées sur le site de Guérande, concernant le domaine métier de la gestion des personnels, sont placées sous l'autorité fonctionnelle du responsable du pôle national SIRH « gestion des personnels » (GP) afin d'assurer la coordination de l'ensemble des travaux menés sur le sujet au sein du SIRH.

L'équipe de développement C3 (nom de l'équipe Scrum) en charge des SI de reprise des données (RDD), rattachée fonctionnellement en 2022 à la Direction de projet RenoïRH et localisée sur le site de Toulouse, sera rattachée au pôle GP dans le contexte de ce marché.

Toutes les populations du ministère sont concernées par les applicatifs gérés par le pôle « Gestion des personnels ».

#### POLE « PAYE ET SERVICES » (SITE D'AIX-EN-PROVENCE)

Le pôle national SIRH **Paye et services** est chargé des développements informatiques, de la qualification et de l'appui aux équipes opérationnelles pour la mise en service et le support en production des applicatifs de pré-liquidation de la paye, d'éditique/GED, de la gestion du référentiel structures/organigramme et d'un des mécanismes d'échanges avec les SIERH historiques.

Il contribue aux travaux de sécurisation et de réurbanisation des SIERH et de migration vers RenoïRH.

#### POLE « MOUVEMENTS ET MOYENS » (SITE DE VERSAILLES)

Le pôle national SIRH **Mouvements et Moyens** est chargé des développements informatiques, de la qualification et de l'assistance aux équipes opérationnelles, des applicatifs du mouvement et de gestion des moyens, i.e. de la chaîne de gestion des budgets, de leur délégation à leur implantation dans les SIRH afin d'assurer l'affectation des personnels (postes-emploi) et les contrôles associés.

Il contribue aux travaux de sécurisation et de réurbanisation des SIERH historique, et de migration vers RenoïRH sur le volet des moyens.

#### POLE « REMPLACEMENTS » (SITE DE LILLE)

Le pôle national SIRH **Remplacements** est chargé des développements informatiques, de la qualification et de l'appui aux équipes opérationnelles pour la mise en service et le support en

production des applicatifs relevant du domaine métier de la gestion des remplacements de personnel (public et privé).

Il assure aussi une partie des développements liés à l'éditique historique sur les SIERH ainsi qu'à certains mouvements de personnel, en lien avec le pôle national SIRH « Mouvements & Moyens » (académie de Versailles).

Il contribue aux travaux de sécurisation et de réurbanisation des SIERH historiques, et de migration vers RenoïRH.

## ❓ LES EQUIPES RATTACHEES A LA MISSION « ARCHITECTURE, URBANISATION ET DATA DU SEMSIRH »

L'équipe « **PACTE** » actuelle est chargée de réaliser des extractions de données des SIRH telles que RenoïRH (par la solution Socle RH pour ce SI), SIRHEN, pour la génération de flux à disposition d'autres SIRH, ou SI du ministère (Décisionnel, etc.).

Dans le contexte de la modernisation des SIRH, elle participe à l'alimentation de MéSIRH et à son enrichissement, ainsi qu'au développement d'API associées ; elle est également utilisateur des API pour la production des flux sortants de MéSIRH.

Le pôle national SIRH « **Intégration** » (site d'Aix-Marseille) est principalement chargé du déploiement d'environnements « clefs-en-main » (offres de type « Platform as a Service » ou PaaS), de l'homologation technique (études et tests de performance, d'exploitabilité et de sécurité applicative) et des évolutions de l'outillage DevOps SIRH (gestion des outils d'intégration continu, de tests, de supervision applicative et de déploiement). Il assure par ailleurs une expertise technique (performance et sécurité) auprès des autres pôles nationaux SIRH et du SEMSIRH et assure **l'homologation technique**. Le pôle Intégration intervient en tant qu'acteur majeur dans le cadre des travaux d'architecture sous la responsabilité de la mission architecture, urbanisation et data du SEMSIRH.

### .1.2.2 LES POLES OPERATIONS PAR ACTIVITES

Les pôles opérations par activités sont les pôles « Homologation », « Diffusion » et « Exploitation ».

#### ❓POLE « HOMOLOGATION FONCTIONNELLE » (SITE DE TOULOUSE)

Le pôle national SIRH « **Homologation fonctionnelle** » assure le processus d'homologation fonctionnelle (tests de bout en bout à la suite de la qualification interne assurée par les pôles de développement, automatisation des tests), l'organisation des recettes utilisateurs en relation avec les directions métiers et le SEMSIRH et des démonstrations à destination des maîtrises d'ouvrage. Il exerce un rôle récurrent d'expertise, au niveau de la réalisation de tests et du fonctionnement global du patrimoine applicatif, auprès des pôles de développement (dans le cadre des tests réalisés à leur niveau), du pôle diffusion et des maîtrises d'ouvrage.

## POLE « DIFFUSION RH » (SITE DE TOULOUSE)

Le pôle national SIRH « **Diffusion** RH » assure les trois missions principales suivantes :

- le support utilisateur de niveau 2 des applications du SIRH en relation avec les équipes d'administration et de support (ADSI) au sein des DSI académiques et de la DNE pour l'administration centrale);
- l'accompagnement des utilisateurs (dont les ADSI, PO, POD, etc.) au travers d'actions d'apport d'expertise applicative, de documentation et de formation ainsi que de l'animation de la communauté des ADSI (CATS) ;
- l'animation du contrôle et de la mise en qualité des données notamment dans le cadre de projets de migration de populations (communauté des correspondants RDD, référents dans les académies et l'administration centrale).

## POLE « EXPLOITATION » (SITE DE VERSAILLES)

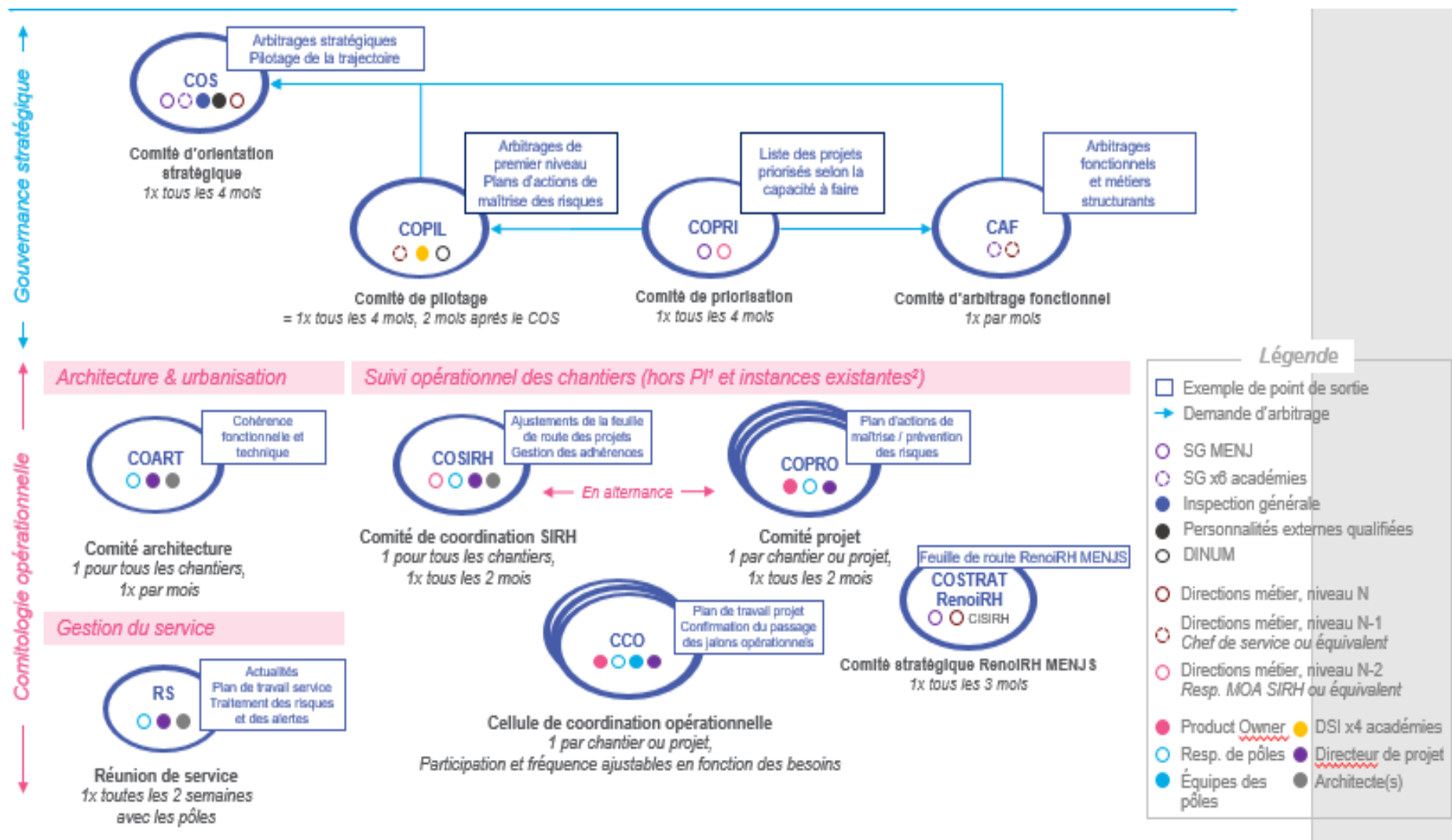
Le pôle national SIRH « **Exploitation** » assure l'automatisation des traitements, la gestion des opérations informatiques au quotidien, le traitement des demandes de services et des incidents relevant des aspects techniques. Il participe, dans une approche DevOps, à l'amélioration continue en collaboration avec les autres pôles nationaux SIRH (développement et/ou opérations). Il articule tout particulièrement ses travaux avec la mission opérations du SEMSIRH sur les infrastructures techniques fournies par la DNE et en relation avec d'autres pôles de compétence de la DNE (hébergement, réseau, etc.).

### .1.3 PRESENTATION DE LA GOUVERNANCE DES SIRH

#### .1.3.1 LES DIFFERENTS COMITES

Une gouvernance renouvelée, intégrant des représentants des académies (secrétaires généraux ou DSI selon l'instance concernée), a été définie et mise en place depuis le dernier trimestre 2020 afin de suivre les différents projets SIRH pilotés par le SEMSIRH (avancement, risques, adhésions, budget) et, plus globalement, de définir les orientations stratégiques du ministère en matière de SIRH.





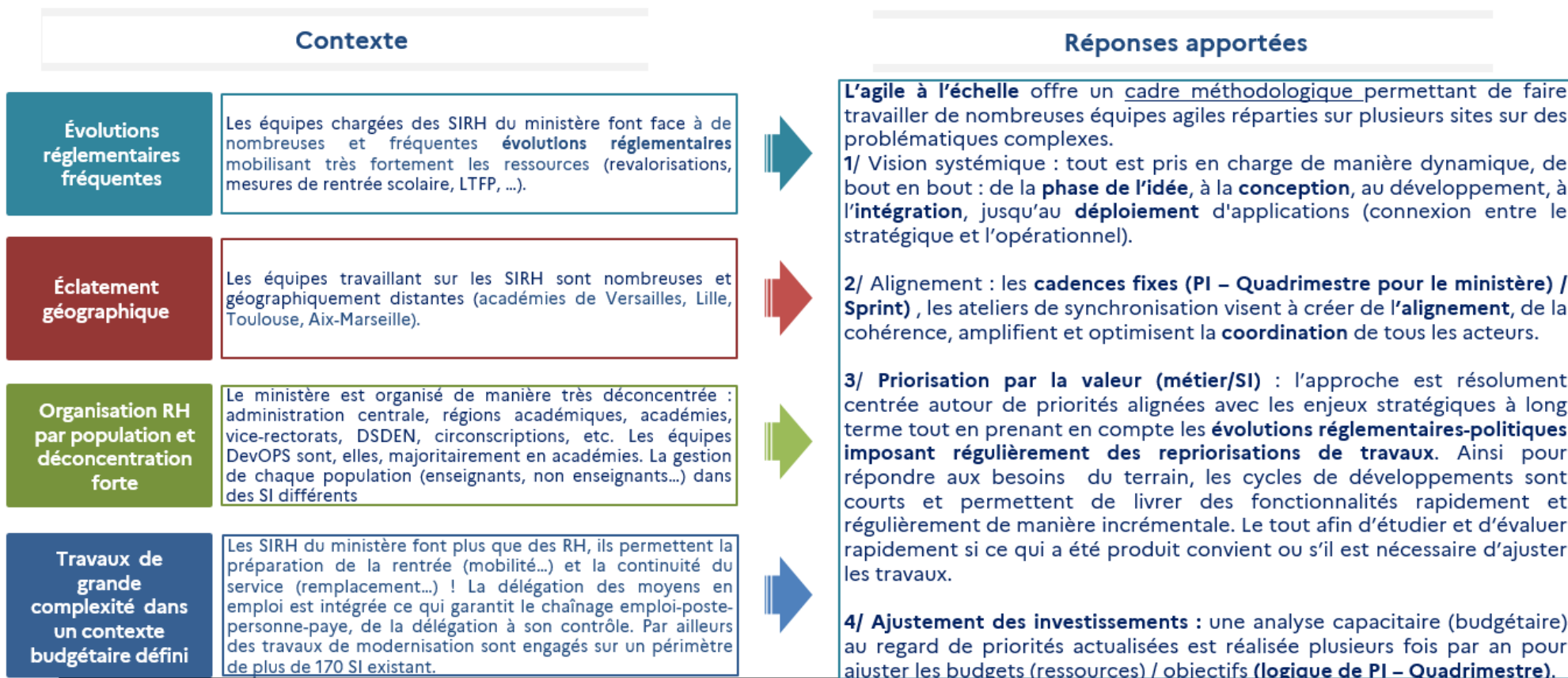
### *.1.3.2 ORGANISATION DES CYCLES D'ENGAGEMENT DES TRAVAUX SUR LES SIRH*

#### *.1.3.2.1 DEVOPS & AGILITE A L'ECHELLE*

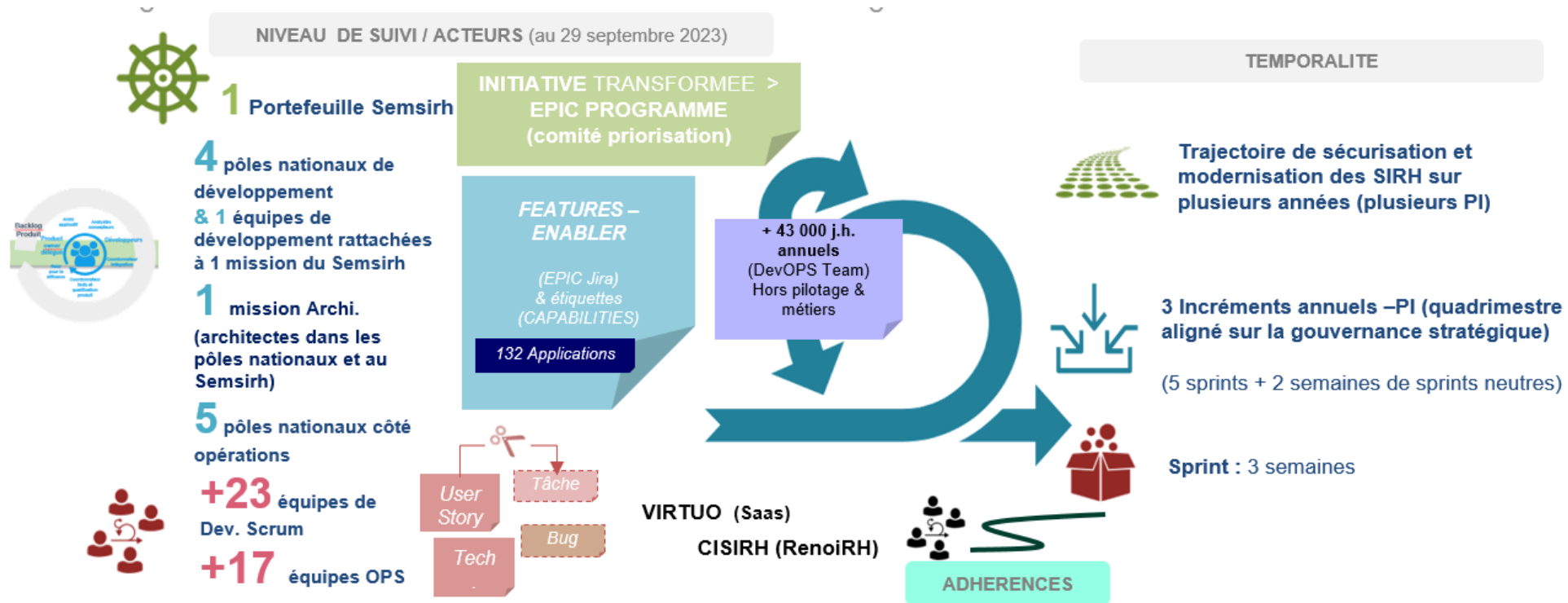
Le modèle organisationnel, opérationnel depuis **octobre 2017**, est un modèle inspiré du cadre méthodologique d'agilité à l'échelle **SAFe®** mais adapté au contexte du ministère (organisation par pôles nationaux de compétences métier ou SI dans les missions nationales en académie, cadre budgétaire annuel, mission MOA côté directions métiers, directions de projet au SEMSIRH, etc.).

Cette méthodologie a été mise en place pour répondre au contexte du ministère et au besoin d'articulation avec les missions nationales au sein des académies.

Le choix du cadre de travail SAFe s'est imposé pour répondre au besoin d'alignement et de convergence des nombreuses équipes travaillant sur les SIRH.



Le ministère met en œuvre les différents niveaux du **cadre méthodologique SAFe** pour la gestion de l'ensemble du portefeuille des travaux SIRH, les **4 pôles de développement étant assimilés à des « Trains »** SAFe et l'ensemble des équipes de développement étant organisées autour des pratiques Scrum pour les développements et la maintenance de l'ensemble du périmètre applicatif.



Chaque équipe Scrum dispose d'un **POD** (Proxy PO, ou PO Délégué) travaillant auprès de la DevTeam au sein du pôle de développement.

Ce POD est un acteur interne du ministère, il travaille en relation étroite avec un PO au sein du SEMSIRH (au sein d'une des missions du SEMSIRH) ou des directions métiers du ministère (DGRH, DAF, DGESCO, SAAM, DE).

Le ministère a également intégré la **dynamique DevOPS** (processus de déploiement des versions planifiées vers la production) sur les SIRH existants et ainsi rendre prédictible la date de mise en service de chaque sprint sur tous les SIRH (version planifiée). Le cycle DevOPS repose sur :

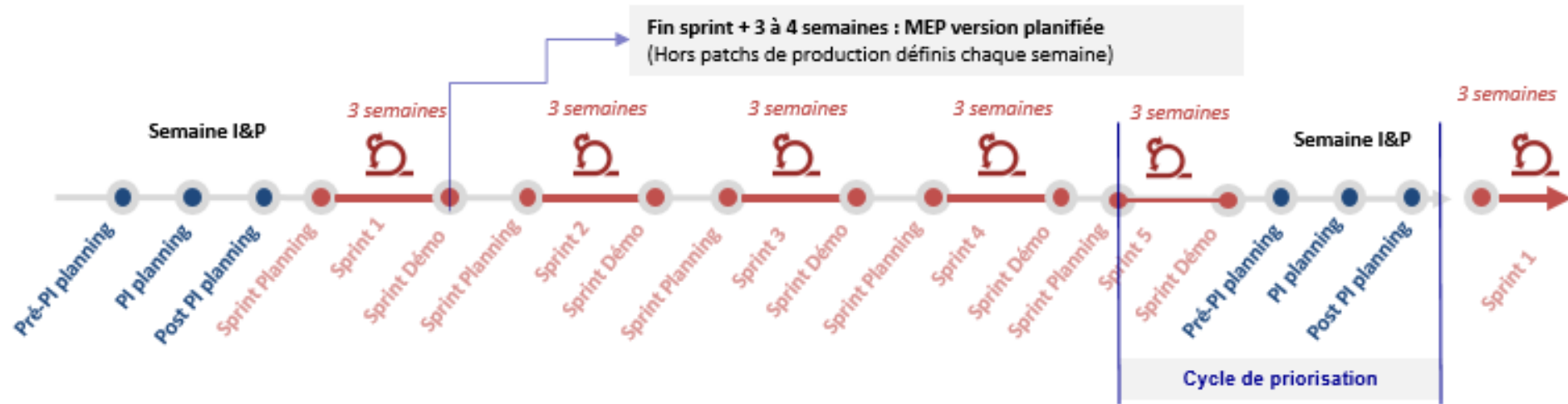
- la mise en place d'un parcours unique de déploiement pour tous les composants du SI rythmé par les sprints « mais pas que » :
  - **cycles planifiés de 3 semaines** (sprint) : 3 semaines de développement et de qualification interne aux pôles nationaux de développement puis **3 à 4 semaines d'homologation et mise en service côté pôles opérations** ;
  - **cycles à la demande** (circuit cours) en cas d'anomalie bloquante en production ou d'évolution urgente (patch) ;
- le déploiement d'une gestion unifiée de versions (initiée avec le chantier de sécurisation des SIERH en 2021) sur l'ensemble du périmètre SIRH, lesquelles versions sont définies selon différents cycles s'appuyant sur un outil de déploiement unifié (périmètre 4GL, Java, etc.) ;
- l'intégration des livraisons de plus de 20 équipes, soit une quarantaine d'environnements (académiques et nationaux) est réalisée, à date, en moins d'une semaine pour démarrer la phase d'homologation de bout en bout ;
- le déploiement en production en moins de 1 heure sur les SI Cœur SIERH (EPP, AGAPE, etc.) hébergés à la PHM.

L'ensemble des travaux suit la même cadence présentée ci-dessous avec **3 Program Increment (PI)** dans l'année, encadrés par un **PRE-PI Planning transverse** et **4 PI Planning** (un par pôle de développement) encadré par un **cycle de priorisation** des travaux en amont de chaque PI.

L'ensemble des dates des PI, des sprints I&P (de deux (2) semaines) et des sprints de développement (de trois (3) semaines) sont définis à l'avance afin de permettre chaque année de disposer d'une vision des versions planifiées des mises en service régulières des évolutions sur les SIRH :



## 1 Program Incrément : 5 sprints de 3 semaines (3 PI par an)



### .1.3.2.2 CYCLE DE PRIORISATION ET D'ENGAGEMENT QUADRIMESTRIEL DES TRAVAUX

La trajectoire d'analyse des demandes, de priorisation et d'engagement des travaux SIRH est élaborée sur une **programmation quadrimestrielle** en lien avec la gouvernance définie par le SEMSIRH et en cohérence avec la programmation budgétaire annuelle. La gouvernance de niveau stratégique est assurée par différentes instances et notamment le **comité de priorisation** présidée par le secrétaire général du ministère.

L'objectif du **cycle de priorisation** est d'assurer la mobilisation adéquate des ressources internes et externes sur les priorités définies au regard de la trajectoire de modernisation des SIRH du ministère (sur plusieurs années), des nouvelles demandes des MOA des directions métiers et des projets en cours (sur des horizons à court /moyen long terme).

Différentes étapes se déroulent lors de la préparation du **cycle de priorisation d'environ 4 semaines en amont d'un PI** (« Program Increment » issu du cadre méthodologique SAFe®) correspondant environ à un quadrimestre (17 semaines).

Le portefeuille est géré par la mission D&T (Demandes et trajectoire) du SEMSIRH qui organise les instances de revues de priorisation, de la cellule de priorisation, du comité de priorisation, de PRE-PI Planning et de POST-PI Planning.

Les directeurs de projets SIRH du SEMSIRH, pour les chantiers majeurs, pilotent le niveau « Solution » en coordonnant les travaux avec des acteurs extérieurs et en coordination avec les différents pôles.

Les responsables des pôles de développement, avec l'appui de leur PMO/RTE, organisent les différentes instances cadencant les travaux au niveau du pôle (Train) dont les PI Planning.

Les travaux internes du ministère de réalisation et d'intégration SI avec la solution du titulaire de ce présent marché seront portés par différentes équipes des pôles nationaux pilotés par le Semsirh dans le contexte de l'organisation actuelle d'agilité à l'échelle.

Le pilotage opérationnel attendu (§ comitologie du projet) de ces travaux devra identifier et suivre les différents points d'adhérence / jalons de planification partagés et cohérents avec les cycles agiles du ministère (versions de sprint, patches) et la planification des travaux du titulaire sur les différentes phases.

## .2 COMITOLOGIE DU PROJET SI

### .2.1 MODE PROJET

#### .2.1.1 REUNION DE LANCEMENT DU PROJET SI

Dès la notification du marché, une réunion de lancement effectif du projet SI sera à organiser par le titulaire. Elle permettra au titulaire d'afficher sa compréhension des enjeux du projet, de rencontrer les acteurs opérationnels du projet côté SEMSIRH et

de présenter ses interlocuteurs et son organisation sur ce volet du projet. Elle permettra également de définir le T0 du planning d'intégration SI (cf chapitre plus en aval du document).

#### **.2.1.2 COMITE DE PILOTAGE DU PROJET SI MENSUEL**

Le suivi projet et mensuel est réalisé dans le cadre du COPIL SI (Comité de pilotage SI). La fréquence peut être ajustée en fonction des phases du projet.

Cette instance permet de faire un point sur les sujets suivants :

- faits marquants de la période écoulée ;
- planification globale et avancement des travaux SI ;
- décisions quant aux choix à réaliser sur le périmètre ou dans l'exécution des travaux ;
- informations réciproques sur les évolutions/versions connues ou prévisibles ;
- analyse des niveaux de service en terme de SI ;
- revue des indicateurs et du respect des engagements de service sur les exigences SI.

Y participent des représentants du ministère et au moins un représentant du titulaire, auxquels peuvent se joindre d'autres acteurs pour le traitement de sujets particuliers.

Le titulaire est chargé de réaliser les supports d'animation du comité concerné et de les adresser au ministère deux (2) jours ouvrés avant la tenue de chaque réunion.

À l'issue de chaque réunion, le titulaire est chargé de rédiger un compte-rendu comprenant à *minima* :

- un Relevé d'Information Décision Action (RIDA) retraçant les décisions prises, l'état d'exécution de ces décisions (reste à faire, délais, etc.), ainsi que les rôles et responsabilités de chacun ;
- un rapport d'activité dans lequel le titulaire expose les difficultés qui ont fait obstacle à la réalisation des prestations dans de bonnes conditions, les anomalies et incidents survenus et les solutions qui y ont été apportées. Ce rapport d'activité peut comprendre une partie dans laquelle le titulaire formule des propositions d'amélioration.

Ce compte rendu est transmis au ministère dans les cinq (5) jours ouvrés suivant la réunion du comité. Sans remarque des participants dans les trois (3) jours ouvrés suivants sa transmission, le compte rendu est considéré comme approuvé.

#### **.2.1.3 CELLULE DE COORDINATION OPERATIONNELLE SI**

Le suivi opérationnel et hebdomadaire est réalisé dans le cadre de la CCO SI (cellule de coordination opérationnelle des travaux d'intégration SI).

Cette instance permet de faire un point opérationnel sur les sujets suivants :



- suivre l'avancement à travers l'utilisation de tableaux de bord de suivi : avancement des travaux, des phases de réception du service et des indicateurs associés (sur les anomalies en phase de réception...);
- mettre à jour le planning à venir et coordonner les travaux à réaliser avec identification des jalons partagés d'intégration ;
- passer en revue l'ensemble des actions nécessaires à la bonne réalisation des travaux ;
- traiter les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées ;
- aborder les nouveaux besoins ;
- arbitrer les points à instruire ou à remonter au comité de pilotage ;
- anticiper et traiter les risques liés au projet.

Y participent le directeur de projet du SEMSIRH, des représentants des équipes des pôles nationaux mobilisés et les représentants du titulaire (intégrateur et éditeur), auxquels peuvent se joindre d'autres acteurs pour le traitement de sujets particuliers.

Le titulaire est chargé de réaliser les éventuels supports d'animation du comité concerné et de les adresser au ministère la veille de chaque réunion.

#### **.2.1.4 MODALITES D'ECHANGES ET DE COMMUNICATION**

Les voies de communication officielles entre le ministère les instances de pilotage et le titulaire sont les suivants :

PRIORITE	PERIMETRE	REPRESENTANT DU MINISTERE	REPRESENTANT DU TITULAIRE	INSTANCE
1	Pilotage stratégique	Directeur du SEMSIRH	Représentant légal	COPIL SI
2	Pilotage opérationnel	Directeur de projet du SEMSIRH	Directeur de projet	CCO SI
3	CCO	Product Owner Délégué (POD)	/	Autres instances opérationnelles et liées aux cérémonies du cadre Scrum/SAFe

Toute communication qui n'emprunterait pas les canaux appropriés est considérée comme nulle et est réputée ne pas avoir existé.

Un espace de partage de documents sera mis en place, le Semsirh utilisant à ce jour l'outil Confluence pour les CCO SI, la phase d'initialisation du marché devant permettre de fixer les modalités et espaces de partage de documents.

#### .2.1.4.1 PROCEDURE D'ALERTE ET ESCALADE

Toute difficulté ou divergence entre les équipes du ministère et celles du titulaire dans la réalisation des prestations doit d'abord être traitée au niveau auquel elle est identifiée (équipe, cellule de coordination opérationnelle et comité de pilotage).

Si dans un délai compatible avec la tenue des engagements souscrits, une solution n'est pas trouvée, la question doit être escaladée c'est à dire officiellement transférée à un niveau supérieur pour décision et orientations (comité de suivi opérationnel puis comité exécutif).

#### .2.1.4.2 GESTION DE LA SATISFACTION

Le titulaire est tenu de maintenir un système de mesure de la satisfaction client et de traitement des réclamations proposé dans son offre. Cette mesure de satisfaction client fait l'objet d'un suivi en comité de pilotage SI.

### .2.2 MODE FONCTIONNEMENT PERMANENT

#### .2.2.1 COMITE DE PILOTAGE SI (FONCTIONNEMENT PERMANENT)

Le suivi opérationnel et mensuel une fois le service ouvert aux utilisateurs est réalisé dans le cadre du comité de pilotage en fonctionnement permanent.

Cette instance permet de faire un point sur les sujets suivants :

- suivre l'avancement à travers l'utilisation de tableaux de bord de suivi des niveaux de service et incidents rencontrés ;
- mettre à jour le planning à venir et coordonner les travaux à réaliser ;
- traiter les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées en production ;
- analyse des niveaux de service ;
- revue des indicateurs et du respect des engagements de service.
- anticiper et traiter les risques identifiés.

Y participent le responsable de la mission de Fonctionnement Permanent et le directeur de projet du SEMSIRH et les représentants du titulaire, auxquels peuvent se joindre d'autres acteurs pour le traitement de sujets particuliers.

Le titulaire est chargé de réaliser les éventuels supports d'animation du comité concerné et de les adresser au ministère deux (2) jours ouvrés avant la tenue de chaque réunion.

#### .2.2.2 COMITE DE SUIVI DES ENGAGEMENTS & CHANGEMENTS SI

Ce comité quadrimestriel (aligné avec la gouvernance du Semsirh sur les évolutions majeures des SIRH) est réalisé dans le cadre du suivi des engagements et de maintenance des solutions SI mis en œuvre.

Cette instance permet de faire un point sur les sujets suivants :

- faits marquants de la période écoulée ;
- Suivi des changements SI prévisionnels et de leur planification.

Y participent des représentants du ministère (à minima le directeur de projet et le responsable des équipes Fonctionnement Permanent du SEMSIRH) et au moins un représentant du titulaire, auxquels peuvent se joindre d'autres acteurs pour le traitement de sujets particuliers.

Le titulaire est chargé de réaliser les éventuels supports d'animation du comité concerné et de les adresser au ministère deux (2) jours ouvrés avant la tenue de chaque réunion.

Par ailleurs dans le cadre du suivi opérationnel de ces changements SI nécessitant une coordination opérationnelle des travaux d'intégration, une CCO SI peut être décidée.

Par ailleurs est mise en place et outillée une chaîne de support pour identifier et suivre les signalements en production qui concerneraient un dysfonctionnement des solutions et services SI du titulaire. Il conviendra d'étudier la possible interface entre les outils de chaîne de support du Semsirh (S@msirh) permettant de transférer certains signalements dans les outils du titulaire du marché.

## MODALITES D'INTEGRATION SI

### .1 URBANISATION SI

La mise en œuvre de la PSC implique une intégration forte entre le système d'information de l'OC et de l'Administration. La présente partie vise à préciser l'urbanisation entre les systèmes d'information structurant les modalités d'intégration.

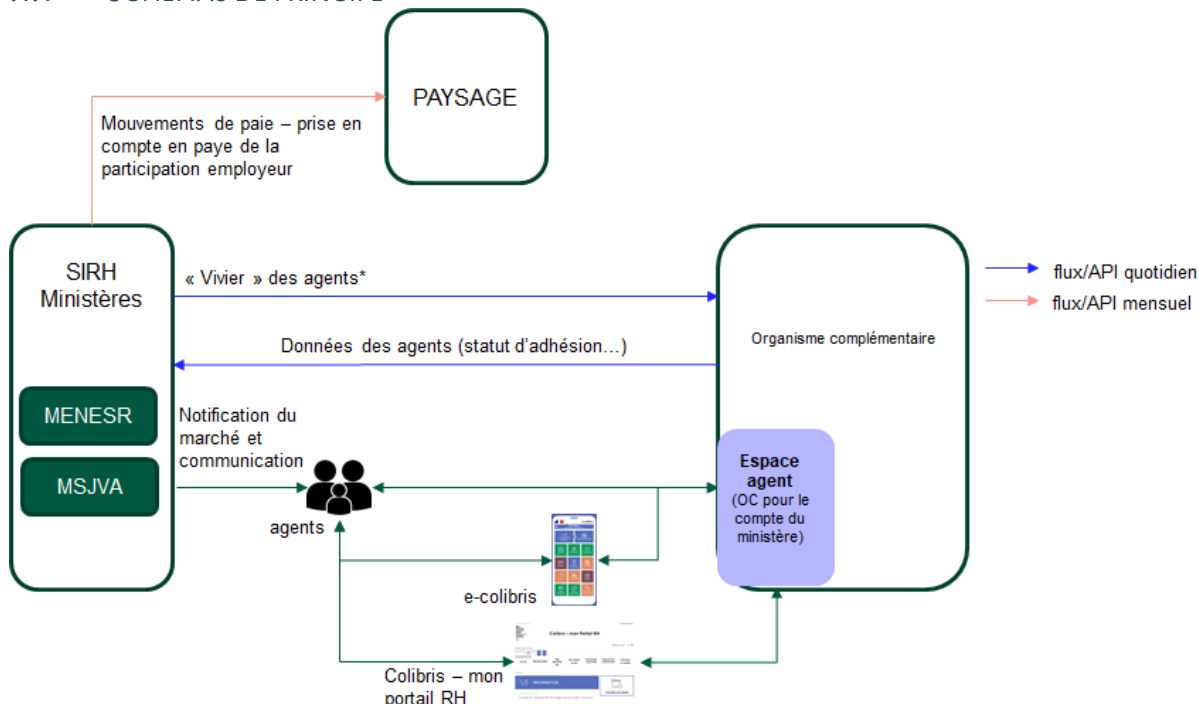
A l'aune des fonctionnalités attendues, il convient d'identifier la répartition applicative et fonctionnelle entre les différents systèmes d'information :

- l'application PAYSAGE de la DGFIP, qui assure le calcul effectif de la paie et les déclarant aux différents organismes de protection sociale ;
- les SIRH utilisés par le ministère (RenoirRH, EPP, AGAPE et SIRHEN), qui assurent la gestion RH ainsi que la préliquidation de la paie, ainsi que plus largement son écosystème (Portail web, application mobile, ...) ;
- les SI des acteurs mutualistes & assuranciers, qui assurent le suivi des adhésions et des prestations afférentes.

Les orientations structurantes affichées dans le CCTP conduisent à envisager l'urbanisation fonctionnelle entre l'organisme complémentaire & les SIRH du ministère selon les principes suivants :

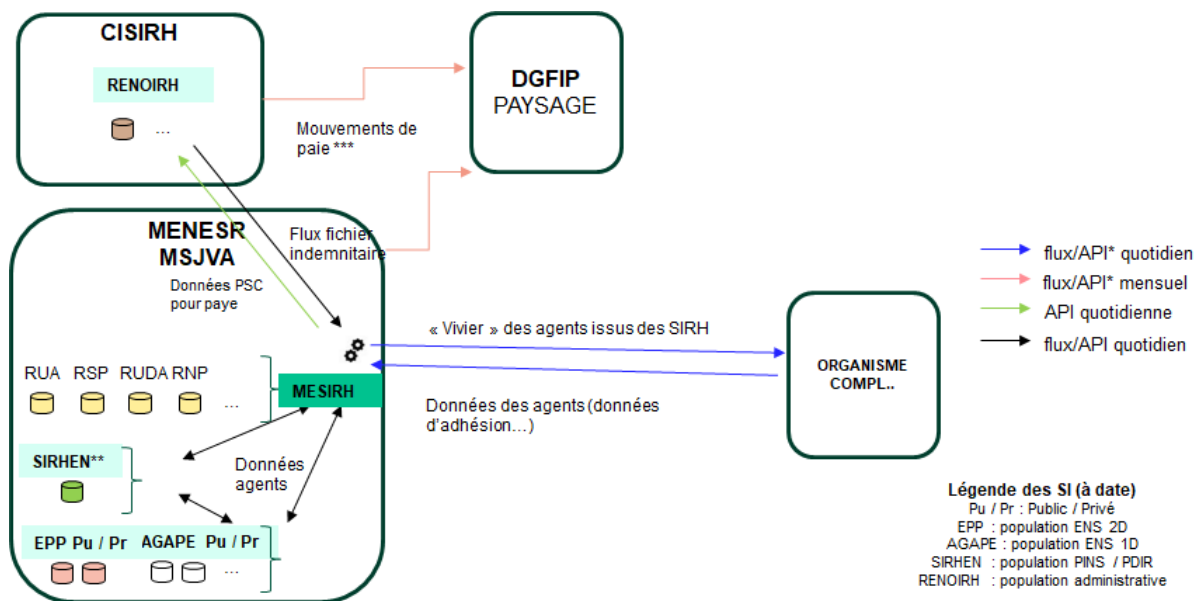
- des flux ou API (préférence du Semsirh affichée pour l'utilisation d'API) d'échanges similaires dans leurs principes au dispositif précompte mais revus dans leur contenu (données portées) ainsi que leur périodicité, échanges ente l'organisme complémentaire et le SIRH ministériel via la plateforme MeSIRH ministérielle
  - un flux aller (en provenance des SIRH du ministère) comportant les données agents et les données associées pour l'adhésion des agents (et le suivi au fil de l'eau des dossiers des agents) ;
  - un (ou plusieurs) flux retour (en provenance de l'organisme complémentaire) comportant les données d'adhésion aux prestations de prévoyance par agent :
  - un espace mutualiste opéré par l'organisme complémentaire (accessible de façon transparente depuis les portails web et mobile académiques et de l'administration centrale – cf chapitre Exigences techniques plus en aval du document pour plus de détails) permettant la gestion de la relation « adhérent » et le reporting de gestion à destination du ministère.

## .1.1 SCHEMAS DE PRINCIPE



*Vision urbanisée des échanges ministère / DGFIP / OC*

\* seuls les agents référencés et payés dans les SIRH du ministère (RenoirRH, EPP, AGAPE et SIRHEN) pourront constituer le vivier d'adhésion et être envoyés vers l'organisme complémentaire.



### Focus sur les échanges internes du Ministère

\* en fonction de l'offre de l'OC retenu

\*\* SI en cible de décommissionnement fin 2025

\*\*\* liste des mouvements de paie à confirmer (en phase de conception)

#### .1.1.1 FOCUS SUR LE VIVIER DES AGENTS

Sur le périmètre du ministère, seuls les agents référencés et payés dans les SIRH du ministère (RenoirRH, EPP, AGAPE et POPPEE) pourront constituer le vivier d'affiliation et seules les données (uniquement les données RH nécessaires pour assurer le processus d'adhésion) les concernant vont être envoyées vers l'organisme complémentaire par le MENESR (hors établissement du supérieur). En effet, ce sont les seuls agents pour lesquels le SEMSIRH a la gestion et les données nécessaires aux processus à assurer dans le cadre de la PSC (cf CCTP pour plus de détails sur le vivier à prendre, ou non, en compte).

La phase de conception donnera lieu à des échanges avec l'organisme complémentaire retenu pour bien borner le périmètre des travaux à mener.

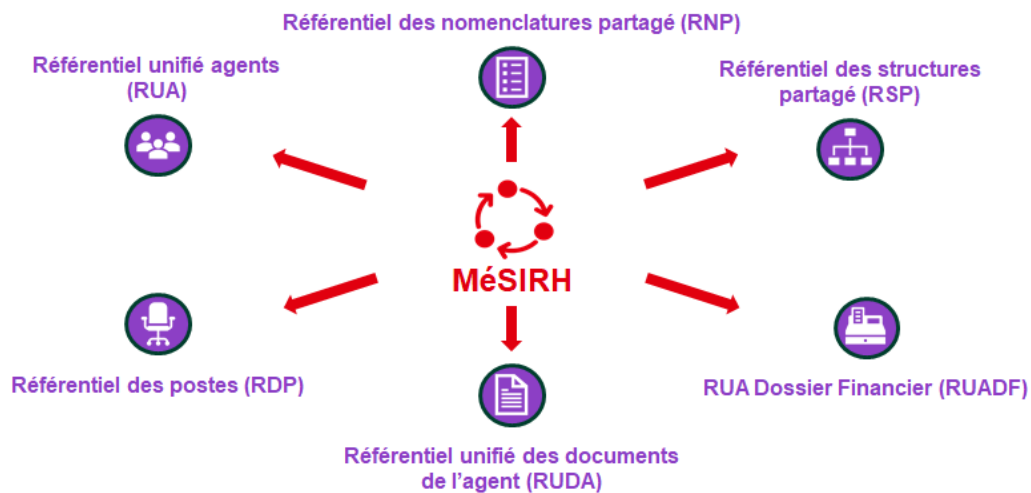
#### .1.2 DESCRIPTION DES BRIQUES SI DU MINISTÈRE

##### .1.2.1 DESCRIPTION DE MESIRH

Le SEMSIRH a mis en place une **plateforme d'échange visant à répondre aux exigences stratégiques et métiers**, ainsi qu'aux **contraintes techniques de l'existant** appelée **MéSIRH** (Mécanisme d'échange des SIRH).

La mise en œuvre d'un tel mécanisme d'échange a pour objectif **d'orchestrer l'ensemble des échanges applicatifs** au sein de l'écosystème SIRH ministériel et de **partager de manière optimale les données**.

Il permettra de **faire dialoguer l'écosystème applicatif SIRH** à travers une **vision centralisée des services et unifiée des données** s'appuyant sur l'hébergement de six référentiels :



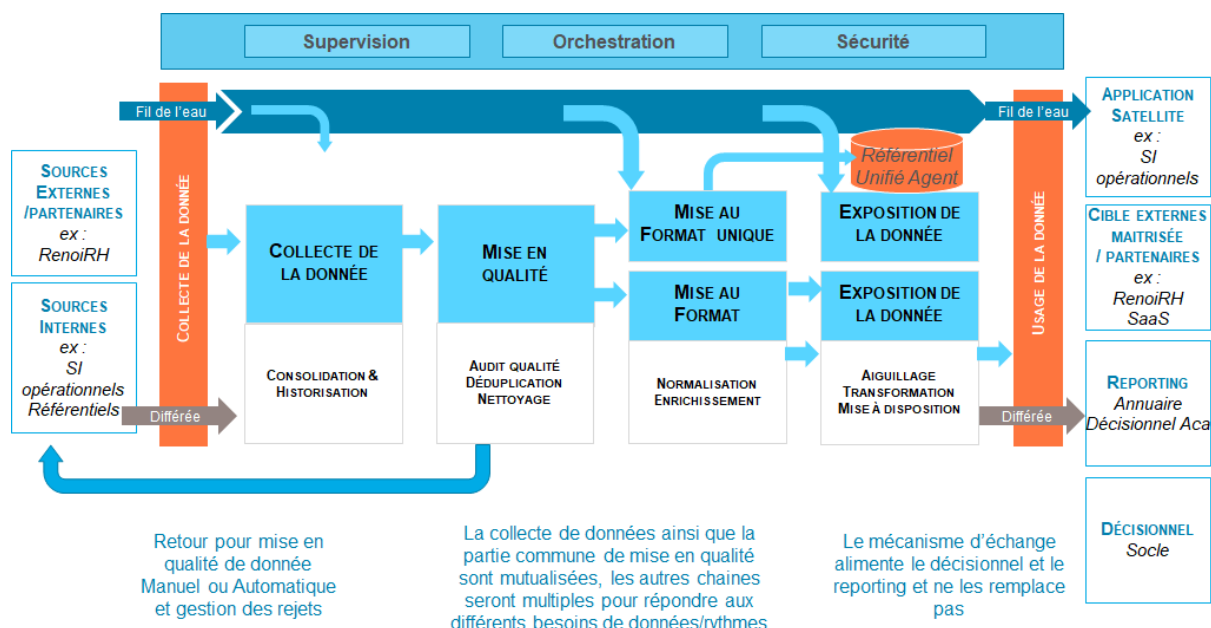
Ces référentiels vont constituer **les principales sources de données...**

- ...utilisables pour l'ensemble des échanges entre les applications ;
- ...utilisables par les partenaires externes ;
- ...sur lesquels l'offre de services MÉSIRH viendra s'appuyer.

A travers cette plateforme d'échange MÉSIRH, le ministère doit mettre à disposition les données afin de répondre à **3 usages particuliers destinés aux différents types d'utilisateurs**, internes (en central, en académie) comme externes :

- l'**alimentation** ou le **partage de données** à destination des SIERH historiques et satellites liés, de RenoiRH ou d'applications locales ou de nouvelles applications SaaS. Cette alimentation sera opérée par un **mécanisme d'échange**, capable de consolider et exposer des données ciblées, notamment au travers du **Référentiel Unifié Agent** (besoins transverses) ;
- le **reporting** pour les activités opérationnelles ;
- l'alimentation du **décisionnel national et local**.

Le schéma ci-dessous présente l'**urbanisation du mécanisme d'échange MÉSIRH** :



Les services API se basent sur les référentiels de MésIRH alimentées par les différents traitements de collecte. Ces API REST sont exposées à travers Omogen API (Gravitee).

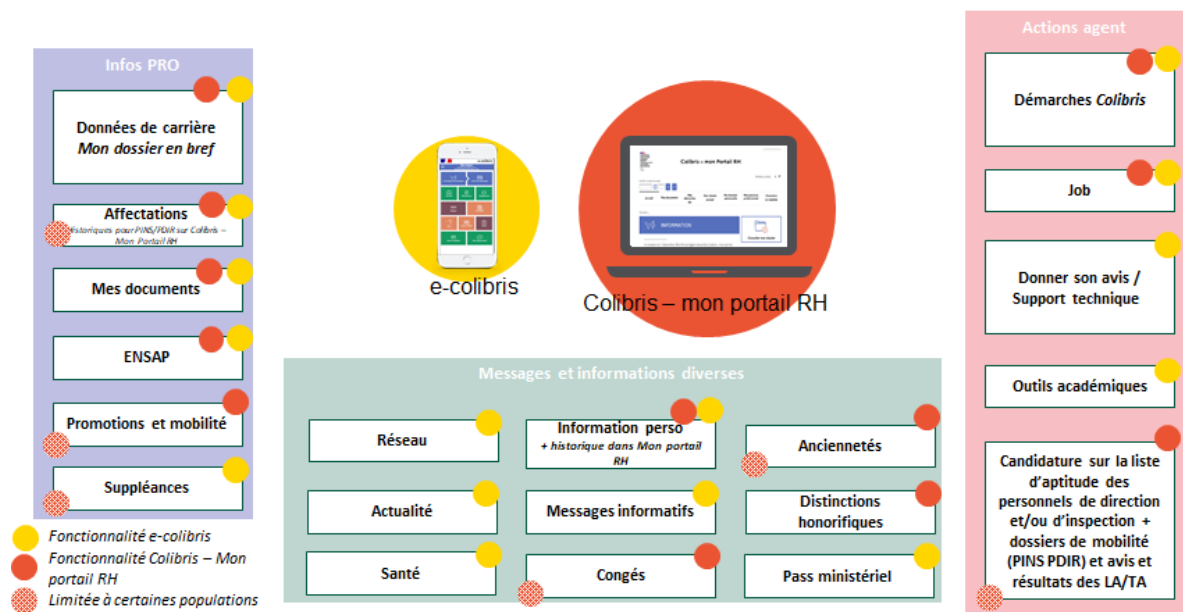
### 1.2.2 DESCRIPTION DES APPLICATIFS AGENTS DU MINISTÈRE

Le SEMSIRH a mis à disposition depuis 2022 de tous les agents du ministère un portail unique rassemblant les services et données RH des agents du ministère et son application mobile.

Ce portail consolidera l'ensemble des données RH et des documents dématérialisés de l'agent afin de répondre ainsi à l'objectif du « dites-le nous une fois », avec un accès centralisé et sécurisé à leur coffre-fort numérique. Il offrira également aux agents la possibilité de modifier leurs données personnelles et de déposer de nouvelles pièces.

Ce portail centralisera également l'accès aux différents services et applications.

A noter : la trajectoire SI 2025-2027 de ce portail agent a été arbitrée au cycle de priorisation de début 2025 et devra donc être prise en compte par l'organisme complémentaire dès la phase de conception du projet.



### 1.2.2.1 FOCUS SUR L'APPLICATION MOBILE E-COLIBRIS

- e-colibris constitue une application mobile\* sécurisée (FIME) permettant à tout agent en activité du MENJS de bénéficier des services RH suivants en situation de mobilité :
- Effectuer une demande administrative via Colibris 1 et en suivre l'évolution, via notification 2
- consulter ses données RH provenant directement des SIRH : carrière 3, historique d'affectations 4, remplacements de type suppléance 5, données personnelles & familiales\*\*
- consulter la liste des agents de son réseau de proximité (gestionnaire, collègues...) et pouvoir échanger, par téléphone ou par mail, avec eux 7
- consulter des informations nationales & académiques en temps réel en fonction de son profil agent : actualités & lettres d'informations, données santé 8
- pouvoir justifier de son appartenance au ministère auprès d'un tiers (pass ministériel) 9
- pouvoir suivre pouvoir être redirigé vers d'autres sites ministériels ou autres : consulter ses données de Paye (site web l'ENSAP), consulter les offres d'emploi publiques (site web de la PEP) 10
- pouvoir accéder à des outils académiques (liste de liens mobiles à définir par les académies) 11
- pouvoir accéder à ses documents RH (puits de données: RUDA) 12



\* déploiement dans les stores publics Google / Apple \*\* si ses données sont jugées erronées par l'agent, ce dernier peut faire une demande de modification directement dans l'application mobile. Celle-ci sera envoyée vers l'instance nationale Colibris.



\* si un utilisateur ne remplit aucun critère de la liste ci-dessus, il ne verra pas de bouton d'accès à cette fonctionnalité depuis son écran d'accueil.

## 1.3 DESCRIPTION DES BESOINS ET EXIGENCES FONCTIONNELLES

### 1.3.1 DESCRIPTION DE L'ESPACE AGENT



Cf. chapitre sur les exigences techniques plus en aval du document pour plus de détails.

Un espace web devra être mis à disposition des agents du ministère permettant :

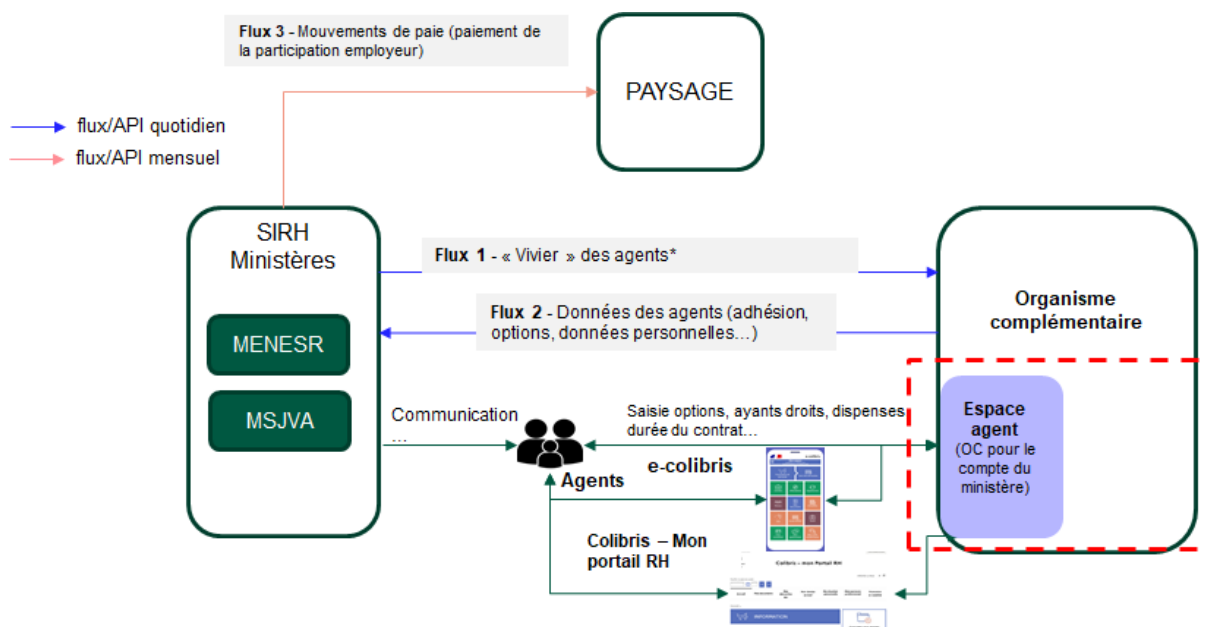
- la gestion de la relation « adhérent » (adhésion, données personnelles, choix des options, suivi des remboursements ...) ;
- le reporting de gestion à destination du ministère.

Cet espace doit être considéré comme un service fourni au Ministère et opéré par l'Organisme Complémentaire en lien avec sa solution applicative mise en place dans le cadre de la PSC et les outils du ministère utilisés dans le cadre de la PSC (accessibilité de façon transparente - pas de double authentification mais prolongation de l'identité - depuis les applicatifs vision 360° des agents « Colibris – mon Portail RH » et « e-colibris » en s'appuyant sur l'identité ministérielle).

A noter, cet espace devra être accessible aux agents du ministère pour gestion et l'organisme complémentaire devra être en capacité de fournir des indicateurs et un support utilisateur en cas de besoin ainsi que des éléments de supervision applicative.

### .1.3.2 DESCRIPTION DES FLUX

Voir chapitre DESCRIPTION DES PRINCIPES GENERAUX DE PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE DE LA PSC plus en amont du document pour plus de détails sur les processus.



Référence du flux	Description	Fréquence identifiée	SI émetteur	SI récepteur
1	Envoi du vivier des agents pour assurer la gestion « adhérent » depuis	Quotidienne	Ministère	Organisme complémentaire

	l'espace agent mis à disposition par l'organisme complémentaire et du suivi au fil de l'eau des dossiers agents au sein de l'OC			
2	Envoi des données agents dans le cadre de la relation « adhérent » (saisies des agents opérées sur l'espace agent) et du suivi au fil de l'eau des dossiers agents au sein du ministère	Quotidienne	Organisme complémentaire	Ministère
3	Envoi des mouvements de paye dans le cadre de la PSC (volet prévoyance)	Mensuelle	Ministère	PAYSAGE

Le contenu du flux 1 correspond aux données RH agents nécessaires et suffisantes pour assurer le processus de gestion « adhérent » des agents et le suivi au fil de l'eau des dossiers agents via l'espace agent de l'Organisme Complémentaire.

Le contenu du flux 2 correspond aux données d'adhésion des agents (ex. contrat et option sélectionnés) déclarées par ces derniers dans l'espace agent de l'Organisme Complémentaire. Ce flux va permettre au ministère d'automatiser l'installation dans les SIRH des contrats et prises en charge paye (mouvements....) et d'assurer le suivi au fil de l'eau des dossiers agents. Ces données agent seront intégrées principalement dans le RUA.

A noter, les flux 1 et 2 devront être effectués via la plateforme d'échanges sécurisée MESIRH entre le Ministère et l'OC (les modalités seront à confirmer en phase de conception).

## .2 PLANNING & JALONS D'INTEGRATION SI

### .2.1 PLANNING PREVISIONNEL DE REALISATION

Sous chantier	Lancement des travaux de mise en œuvre	Estimation de durée de mise en œuvre
Notification du marché	Avant T0	/
Réunion de lancement	T0	1h30
Mise en place des échanges Ministère => OC	T0	5 mois
Mise en place des échanges Ministère <= OC	T0	5 mois
Mise en place de l'espace agent (+ intégration avec les applications vision 360° du ministère)	T0	5 mois
Construction du flux Ministère => PAYSAGE	T0 + 2 mois	3 mois
Adhésion des agents	T0 + 5 mois	Au fil de l'eau
Préparation de la 1 <sup>ère</sup> paye	T0 + 6 mois	1 mois

Le titulaire devra donner dans sa réponse sa vision et son organisation afin de respecter le planning prévisionnel ci-dessus.

A noter : comme l'adhésion au dispositif ne pourra être réalisée qu'à partir de l'ouverture du service cible aux agents, les premiers effets en paye seront constatés à partir de la paye de juin 2026 (possibilité de rétroactivité en paye par rapport à la date réelle d'adhésion) sur la base de la notification en novembre 2025 du marché.

## **.2.2 FOCUS SUR LES PHASES PROJET**

Le titulaire devra donner dans sa réponse sa vision sur les phases projet présentées ci-dessous.

### **.2.2.1 CONCEPTION DES ESPACES GESTIONNAIRE-AGENT ET DU PARCOURS UTILISATEUR ASSOCIE**

Juste après la réunion de lancement du projet SI, la conception des espaces utilisateurs à mettre à disposition par l'organisme complémentaire va pouvoir débuter. Un planning d'ateliers sera à co-construire avec un RACI précis pour aboutir à la conception des espaces attendus (cf. chapitre Urbanisation SI plus en amont du document). Le premier atelier sera l'occasion pour l'organisme complémentaire d'exprimer sa vision sur ce sous chantier projet et sa projection de travaux pour la mise en œuvre.

Le RACI (Responsable, Acteur, Contributeur, Informé) envisagé ci-dessous est à confirmer lors de la réunion de lancement :

Tâche	Ministère	Organisme Complémentaire
Planification des ateliers	R	C
CR des ateliers	I	R
Maquette des écrans des espaces	C	R

Formalisation des spécifications technico fonctionnelles	C	R
--	---	---

### .2.2.2 CONCEPTION DES INTERFACES (FLUX DE DONNEES)

Juste après la réunion de lancement du projet SI, la conception des interfaces à réaliser entre le ministère et l'organisme complémentaire va pouvoir débuter. Un planning d'ateliers sera à co-construire avec un RACI précis pour aboutir à la conception des flux attendus (cf. chapitre Urbanisation SI plus en amont du document). Le premier atelier sera l'occasion pour l'organisme complémentaire d'exprimer sa vision sur ce sous chantier projet et sa projection de travaux pour la mise en œuvre.

Le RACI (Responsable, Acteur, Contributeur, Informé) envisagé ci-dessous est à confirmer lors de la réunion de lancement :

Tâche	Ministère	Organisme Complémentaire
Planification des ateliers	R	C
CR des ateliers	I	R
Définition des contrats d'interfaces	C	R

### .2.2.3 INTEGRATION ET TESTS TECHNIQUES

Des tests d'intégration au SI du ministère avec les services fournis par l'organisme complémentaire seront bien évidemment à réaliser pendant la phase de réalisation afin de valider que ces services sont bien compatibles avec l'écosystème du ministère. Ces travaux d'intégration devront être identifiés et planifiés pendant les phases de conception et nécessiteront du ministère et l'organisme complémentaire la fourniture d'environnement (à minima des briques SI en adhérence) iso production de part et d'autre. En termes de moyens humains, les équipes techniques de chaque partie devront être mobilisées en accord avec le calendrier projet (réalisation puis tests techniques d'intégration avant d'envisager les phases d'homologation ou recette).

Le RACI (Responsable, Acteur, Contributeur, Informé) envisagé ci-dessous est à confirmer lors de la réunion de lancement :

Tâche	Ministère	Organisme Complémentaire
Fourniture des environnements côté ministère	R*	I
Fourniture des environnements côté OC	I	R
Rédaction du cahier de tests techniques	C	R
Réalisation des tests d'intégration	R	C

\* équipes Intégration et Architecture

#### .2.2.4 HOMOLOGATION DE BOUT EN BOUT DE TOUS LES PROCESSUS

En complément des tests d'intégration ci-dessus, les services fournis par l'organisme complémentaire seront à homologuer de bout en bout avec la vision utilisateur. Ces travaux d'homologation devront être identifiés et planifiés pendant les phases de conception et nécessiteront du ministère et l'organisme complémentaire la fourniture d'environnement (à minima des briques SI en adhérence) iso production de part et d'autre. En termes de moyens humains, les équipes fonctionnelles de chaque partie devront être mobilisées en accord avec le calendrier projet (réalisation puis tests techniques d'intégration puis tests d'homologation).

Le RACI (Responsable, Acteur, Contributeur, Informé) envisagé ci-dessous est à confirmer lors de la réunion de lancement :

Tâche	Ministère*	Organisme Complémentaire
Fourniture des environnements côté ministère	R	I
Fourniture des environnements côté OC	I	R
Rédaction du cahier de tests d'homologation	C	R
Réalisation des tests d'homologation	R	C

\* équipes Homologation fonctionnelle et Architecture

#### .2.2.5 RECETTE METIER DE L'ESPACE AGENTS

En complément des tests d'intégration et d'homologation ci-dessus, les espaces utilisateurs mis à disposition par l'organisme complémentaire seront à recetter avec la vision des directions métier nationales. Ces travaux de recette devront être identifiés (la notion d'échantillonnage significatif est à privilégier dans ce type de projet en général au sein du ministère, notamment au regard du volume d'agents concernés par le processus) et planifiés dès les phases de conception et nécessiteront du ministère et l'organisme complémentaire la fourniture d'environnement (à minima des briques SI en adhérence) iso production de part et d'autre. En termes de moyens humains, les équipes fonctionnelles de chaque partie devront être mobilisées en accord avec le calendrier projet (réalisation puis tests techniques d'intégration puis tests d'homologation puis phase de recette).

Le RACI (Responsable, Acteur, Contributeur, Informé) envisagé ci-dessous est à confirmer lors de la réunion de lancement :

Tâche	Ministère*	Organisme Complémentaire
-------	------------	--------------------------

Fourniture des environnements côté ministère	R	I
Fourniture des environnements côté OC	I	R
Rédaction du cahier de recette	R	C
Réalisation des tests de recette	R	C

\* Direction métier nationales (DGRH & SAAM notamment) et équipes académiques (à confirmer)

#### **.2.2.6 REPETITION GENERALE**

En complément des tests d'intégration, d'homologation et de recette ci-dessus, une phase de répétition générale (= répétition des actions de mise en service du processus global avec tests utilisateurs à l'issue) est à l'étude. Ces travaux seront à confirmer dès les phases de conception avec la direction de programme en accord avec les contraintes SI et réglementaires. Si la phase de répétition générale est maintenue, cela nécessitera du ministère et l'organisme complémentaire la fourniture d'environnement.

### **.2.3 FOCUS SUR LE PROCESSUS D'ADHESION**

Le titulaire devra donner dans sa réponse sa vision sur les modalités d'adhésion ci-dessous.

#### **.2.3.1 MISE EN CONFORMITE DES DOSSIERS AGENTS**

Avant d'envisager de constituer le vivier des agents au sein du SI de l'organisme complémentaire et au-delà des travaux de réalisation sur les interfaces entre le ministère et l'organisme complémentaire, une phase préalable sera à réaliser nécessairement du côté du ministère afin d'éviter au maximum toute problématique de donnée en aval dans le processus PSC ; elle consiste à assurer la qualité de données nécessaire et suffisante des dossiers RH des agents dans les SIRH du ministère. Cette phase sera à coordonner avec les académies et l'administration centrale et nécessitera en amont de préciser les données à superviser en termes de qualité de données (en effet, certaines données contenues dans les dossiers RH des agents ne sont pas utilisées dans le processus cible PSC).

#### **.2.3.2 PHASE D'INITIALISATION ET DE VAGUES D'OUVERTURE**

Le processus d'adhésion des personnels devra être abordée dès le lancement effectif du projet d'intégration SI. Au regard du volume d'agents potentiellement concernés (le volet prévoyance n'a pas de caractère obligatoire d'adhésion pour rappel) par le processus, elle devra être pensée de manière progressive afin de juguler l'effet « big bang » (plus d'1,2 million d'agents). Les premières orientations ci-dessous seront à confirmer par le ministère avec l'appui des expériences de l'organisme complémentaire et de l'actuaire :

- une première phase d'initialisation en masse type Reprise De Données sur la base des données des SIRH sera exécutée pour constituer le vivier version 0 des agents et ainsi permettre le début des adhésions des agents par l'organisme complémentaire depuis l'espace agent. La mise à jour récurrente du vivier sera

ensuite à assurer par l'organisme complémentaire par ordonnancement (mode delta) ;

- plusieurs phases d'adhésion par palier vont devoir ensuite s'enchaîner (cadence à mettre au regard du planning prévisionnel des travaux et de jalon de mise en service effectif de la PSC au sein du ministère) avant l'ouverture effective du service cible. Plusieurs axes potentiels pour définir et adapter cette cadence sont à privilégier sur le principe (les ateliers de conception avec le titulaire permettront de préciser ces modalités) : géographique (exemple par paliers de régions ou académies), population (exemple tous les enseignants du second degré public puis ceux du premier degré public puis etc...) et alphabétique (exemple d'abord les agents dont le nom commence par la lettre A puis la B puis etc...).

A noter, un plan de communication et de relance des agents devra être défini avec les services du ministère et mis en place pour cadencer la phase progressive d'adhésion afin de limiter la surcharge notamment en fonction de la préparation de rentrée scolaire.

### **.3 MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS**

#### **.3.1 LANGUE DE TRAVAIL**

La langue de travail est exclusivement le français, à l'oral et à l'écrit.

Toutefois, les anglicismes liés aux méthodes de travail ou techniques informatiques (telles que les pratiques issues de Scrum/SAFe) sont autorisés.

#### **.3.2 CONDITIONS DE LIVRAISON**

Cf chapitres sur les exigences techniques plus en aval du document pour plus de détails.

Les livrables attendus par le ministère, comme la logique projet pour les livraisons du titulaire est le mode service, seront à positionner dans un environnement de livraison mis à disposition par le titulaire ; une fiche de livraison (format à caler en phase de conception) sera à fournir au ministère pour chacune d'entre elles. Cet environnement servira au ministère pour valider les livraisons mises à disposition.

Si le ministère l'estime nécessaire, une livraison peut donner lieu à une réunion organisée par le ministère, dans ses locaux, le jour prévu (ou la veille) de la livraison (cf planning projet).

La livraison a lieu au plus tard le dernier jour du « délai maximum de production des livrables » ou sur demande du titulaire s'il souhaite avancer la date.

Le titulaire remet sous la forme convenue (à confirmer lors de la phase de conception) l'ensemble des livrables attendus. Le ministère vérifie la complétude de la livraison et valide la livraison sous deux (2) jours ouvrés.

### .3.3 CONDITIONS DE VERIFICATION DES LIVRABLES

Cf chapitres sur les exigences techniques plus en aval du document pour plus de détails.

L'environnement de livraison des livrables mis à disposition par le titulaire servira à valider les livrables et les tester en mode unitaire. Une fois cette livraison faite, le ministère procédera aux phases de tests en aval (en fonction du contenu de la livraison) : intégration puis homologation (voir recette).

### .3.4 CONDITIONS EN MODE FONCTIONNEMENT PERMANENT

Cf chapitres sur les exigences techniques plus en aval du document pour plus de détails.

L'environnement de livraison mis à disposition par le titulaire devra permettre de différencier les livraisons en mode projet et fonctionnement permanent.

Les modalités pratiques de livraison dans le cadre du mode fonctionnement permanent (exemple niveaux de criticité des anomalies, délai de livraison par criticité) seront à proposer dans la réponse à l'appel d'offre du titulaire et à confirmer lors de la phase de conception.

### .3.5 OUTILS ET MOYENS FOURNIS PAR LE MINISTERE

Comme l'organisme complémentaire doit livrer des services au ministère, il ne semble pas nécessaire de fournir des outils à cet organisme complémentaire. Ce point pourra bien évidemment être revu à la demande de l'organisme complémentaire.

## EXIGENCES TECHNIQUES

### .1 HEBERGEMENT

L'hébergement du SI de l'organisme complémentaire dans le cadre du contexte de la PSC (appellation SI OC dans la suite du document) doit être assuré dans un pays de l'Union Européenne, en conformité avec le Règlement Européen sur la Protection des Données (RGPD) :

- les données sont stockées sur le territoire de l'UE ;
- les données échangées entre le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC et le Datacenter du ministère ne doivent pas transiter hors UE ;
- le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC doit être déployé sur plusieurs zones géographiques / zones de disponibilité ;
- le titulaire doit stocker et traiter les données techniques (identités des bénéficiaires et des administrateurs de l'infrastructure technique, journaux de l'infrastructure technique, annuaire, configuration des accès, etc.) au sein de l'Union Européenne.

Le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC doit disposer *a minima* d'une certification de sécurité basée sur le standard ISO 27001. La prise en compte d'autres certifications garantissant un niveau de sécurité plus élevé sera appréciée, contribuant positivement à la sécurisation de la solution SI.



## .2 AUTHENTIFICATION ET HABILITATION

### .2.1 INTÉGRATION *SINGLE SIGN ON* (SSO)

Le ministère dispose d'une infrastructure technique permettant de gérer les accès et l'authentification des utilisateurs au SI du ministère. Cette infrastructure repose sur :

- des portails pour chaque académie et pour l'administration centrale, donnant accès à des applications métier ;
- une gestion des identités assurant des fonctions d'authentification, de SSO, de fédération d'identité entre les annuaires académiques ;
- nominalement les utilisateurs s'authentifient sur ces portails pour accéder aux applications du ministère.

Le SSO et la fédération d'identité (ou *Identity brokering*) du ministère supportent les protocoles SAML v2 et OpenID Connect (protocole privilégié) :

- l'implémentation du SSO et de la fédération d'identité (interacadémique) sont basés historiquement sur le produit RSA AxM, et désormais, sur le produit Shibboleth pour le support et l'utilisation du protocole SAML v2.0 ;
- d'autres produits sont également présents dans l'écosystème du ministère assurant la prise en charge du protocole OIDC en interne au SI du ministère et vis-à-vis des partenaires extérieurs au ministère.

Les exigences du ministère pour la gestion d'identité et de l'authentification sont :

- pouvoir accéder et s'authentifier au SI OC à travers son infrastructure technique d'authentification et de gestion des identités ;
- pour répondre à cette exigence, une intégration de l'authentification unique (SSO) existante au ministère doit être effectuée ;
  - des mécanismes d'authentification du SI OC doivent pouvoir être renforcés par de la MFA / 2FA propre à la solution ou celle du ministère ;
  - plusieurs fournisseurs d'identité (IdP) doivent pouvoir être mis en œuvre. Par exemple des utilisateurs issus de l'IdP du ministère et des utilisateurs gérés localement à la solution SI.
- cette intégration doit pouvoir gérer de manière autonome les accès aux différents environnements/tenants du SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC ;
- l'intégration SSO doit supporter le mode « IdP-initiated » et « SP-initiated ».

Par ailleurs, la solution SI doit être en mesure de gérer le « *provisioning* » et le « *deprovisioning* » d'utilisateurs associés au SSO du ministère.

## .2.2 DROITS D'ACCES ET HABILITATIONS

Le SI OC doit disposer d'un système configurable et centralisé de gestion des droits d'accès et d'habilitations afin de :

- définir les rôles génériques et les profils d'utilisateurs ainsi qu'une gestion d'utilisateurs et rôles spécifiques ;
- organiser les utilisateurs en groupes, d'affecter les utilisateurs ou des groupes à des rôles, et de gérer les autorisations pour chaque rôle sur l'application ;
- contrôler l'accès des utilisateurs à un périmètre de données spécifiques ;
- assurer l'accès à la gestion par module, processus, action, données et population gérée.

Le SI OC doit être évolutive pour gérer la croissance et les besoins futurs. Elle doit être flexible dans la conception et l'intégration des changements/évolutions dans la gestion des accès.

Elle doit également être en mesure d'intégrer des informations de sécurité (claims, vecteur d'identité) issues du SSO dans la gestion des habilitations.

Toutes les modifications apportées aux rôles et aux utilisateurs doivent être suivies, enregistrées et facilement identifiables.

## .2.3 RESTRICTION DES ACCES A L'INFORMATION

Dans le cadre du support technique, si les actions nécessaires au diagnostic et à la résolution d'un problème rencontré par le titulaire nécessitent un accès aux données du ministère, alors le titulaire doit :

- n'autoriser l'accès aux données du ministère qu'après consentement explicite du ministère ;
- vérifier que la personne à qui l'accès doit être autorisé a satisfait aux vérifications de l'exigence relative à la sensibilité ou à la spécificité des données du ministère ;
- vérifier que la personne à qui l'accès doit être autorisé est localisée au sein de l'Union Européenne ;
- dans le cas d'une intervention réalisée à distance par une personne n'ayant pas satisfait aux exigences, mettre en œuvre une passerelle sécurisée (poste de rebond) par laquelle la personne doit se connecter et permettant une supervision (autorisation ou interdiction des actions, demander d'explications, etc.) en temps réel, par une personne ayant elle-même satisfait aux exigences ;
- considérer les actions menées, une fois l'accès autorisé, comme des actions d'administration et les journaliser comme telles ;
- supprimer l'autorisation du titulaire d'accès aux données, au terme de ces actions.

### .3 MODALITES TECHNIQUES D'INTEGRATION

Les échanges de données avec le SI OC au même titre que le reste de l'écosystème SIRH du SI du ministère – sont gérés par le service MÉSIRH (Mécanisme d'Échange SIRH) dont les fonctions sont les suivantes :

- service d'échanges de fichier ;
- API Management ;
- concentrateur de données dont le référentiel unifié des données agents (RUA) ainsi que d'autres référentiels (RUA-DF, RNP, RSP, RDP et RUDA).

De même, en considération des échanges à mettre en œuvre, des services de type *Integration Middleware* doivent être disponibles sur le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC pour faciliter et industrialiser l'intégration de flux avec le SI du ministère.

Un système de gestion des rejets des échanges de données dans le cadre de l'intégration entre le SI du ministère et le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC doit être mis en œuvre. Ce système doit :

- Gérer les rejets / erreurs techniques ;
- Gérer les rejets / erreurs fonctionnels ;
- Gérer les rejeux ;
- Disposer d'un module de consultation et de *reporting* des rejets.

Les échanges de données et leur intégration entre le SI du ministère et le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC se font selon deux modalités :

- par des « échanges de fichiers » ;
- par des API exposées par le SI de l'organisme complémentaire dans le cadre de la PSC et par des API de l'écosystème SIRH du SI du ministère. Les échanges par API est la modalité à privilégier.

#### **Mode API**

- Le SI OC doit disposer d'API REST pour faciliter l'utilisation, la mise en œuvre de flux et l'intégration de fonctionnalités et de données dans l'écosystème du ministère ;
- Le SI OC doit être en mesure de consommer des API REST par le SI du ministère pour la mise œuvre de flux d'intégration.

Les caractéristiques minimales attendues pour l'utilisation et la gestion des API du SI OC sont :

- des API portant à la fois sur la donnée (fonctionnalités CRUD) et sur des processus métiers;
- des solutions de sécurisations telles que OAuth2 ;
- un portail de développement et de publication des API intégrant et supportant la description d'interface API avec le formalise OpenAPI v3.

Les API REST du ministère sont gérées par un APIM offrant des fonctionnalités d'API Gateway et de Portail de développement d'API :

- A date le portail de développement n'est exposé que sur le réseau interne du ministère et non sur Internet
  - Mais les spécifications OpenAPI sont exportables et diffusables
- Les API sont exposées et exposables sur Internet à travers des *gateways* dédiés
- Les API exposées sur Internet sont sécurisées par une authentification OAuth2

## Mode Fichier

Les échanges par fichier reposent sur une solution développée en interne par le ministère : Omogen Fichier.

Omogen Fichier est un *broker* de fichiers qui se base sur le protocole http pour échanger des données. Le principe de fonctionnement est :

- qu'un émetteur transmettre un fichier sur le *broker* dans un « dépôt »
- que le *broker* route le fichier dans une ou plusieurs « zone de réception »
- que le destinataire récupère le fichier dans sa « zone de réception ».

Pour émettre ou recevoir un fichier avec Omogen Fichier il est nécessaire d'utiliser un client Omogen Fichier. Ce client peut être de plusieurs type :

1. Client *standalone* : il s'agit d'une application Java (.jar) de type CLI
2. Client embarqué : il s'agit des librairies Java à intégrer dans une application cliente
3. CFT : à travers une passerelle existante il est possible pour partenaire externe au ministère d'utiliser un moniteur de transfert de type CFT, via le protocole PeSIT. La passerelle du ministère assurant l'interconnexion avec le *broker Omogen Fichier*
4. API REST / Omogen Fichier Simplifié : dans cette modalité les échanges de fichiers sont réalisés à travers une API REST exposées sur l'APIM du ministère.

## .4 MAILING ET TEXTING

Le SI OC doit disposer d'une infrastructure permettant l'envoi de mails unitaires et en masse aux utilisateurs, avec une ou plusieurs pièces jointes et/ou des liens dans le corps du message, selon une liste de destinataires ou basée sur un ou plusieurs attributs.

Certains attributs valorisés dans le corps du message sur la base d'un *template* doivent pouvoir être masqués selon le destinataire. A titre d'exemple, le numéro de téléphone du remplaçant ne doit pas apparaître dans le message adressé aux directeurs.

Cette solution SI de mailing (mél sortant) doit s'appuyer sur le protocole standard SMTP ;

La prise en compte de la fonctionnalité d'envoi de SMS, pour transmettre des notifications aux utilisateurs, serait appréciée dans la mesure où la solution SI le permet.

## **.5 RAPPORT DE SUIVI**

Le SI OC doit permettre de restituer, via des rapports ou des écrans de suivi, la qualité de service et des principaux événements de production sur la plateforme. Ce rapport de type « Ops » doit être réalisable mensuellement ou trimestriellement.

Ces restitutions doivent permettre la consultation des informations de la période en cours mais également la comparaison avec des informations passées.

## **.6 NIVEAUX DE SERVICE OPERATIONNELS**

### **.6.1 PLAGE D'ACCES DES UTILISATEURS FINAUX**

Les utilisateurs du SI OC sont répartis en métropole et en outre-mer (DROM-COM).

Pour garantir une utilisation à l'ensemble de ces utilisateurs répartis selon différents fuseaux horaires, les fonctionnalités transactionnelles à destination des utilisateurs doivent être de 24/7 : 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

### **.6.2 VOLUMETRIE**

Le nombre total d'utilisateurs de la solution SI est évalué à *minima* à 1 200 000 utilisateurs. Le SI OC doit être en mesure de gérer cette volumétrie d'utilisateurs nommés.

## **.7 PERFORMANCE**

Les exigences de performance sont différenciées en fonction du degré d'interaction attendue du SI OC.

On distingue trois (3) degrés d'interactivités :

- **le traitement transactionnel** : il s'agit des fonctionnalités d'interactions locales, de navigation et de requêtage simple ou complexe. Les fonctionnalités de navigation correspondent à de la consultation et de la sélection de données (p. ex. dossier d'un agent), celles de requêtage simple à une restitution pré définie simple avec moins de 3 ruptures sur le périmètre de requêtage des données recherchées, et celles de requêtage complexe à des fonctionnalités de recherche comprenant des

croisements et plusieurs niveaux de ruptures. Le SI OC doit donner une réponse très rapide à l'utilisateur, de l'ordre de quelques secondes ;

- **le traitement différé** : l'utilisateur demande au SI OC une réponse mais il est admis que la réponse ne soit pas immédiate et que le traitement soit exécuté de manière asynchrone. Un « pop-up » d'attente peut être présenté à l'utilisateur ou bien une notification dans l'espace de travail de l'utilisateur peut être émise pour avertir de la fin du traitement ;
- **le traitement par lot** : il s'agit de traitements automatiques pour lesquels il n'y a pas d'intervention d'un utilisateur. Il est admis que le résultat pourra être donné le lendemain matin par le système avant le démarrage des traitements transactionnels.

### **Pour les traitements transactionnels**

Les temps de réponses doivent être maîtrisés et être compatibles avec une bonne expérience utilisateur dans l'utilisation du SI OC. Une bonne UX dans ce contexte correspond à une sensation de maîtrise du temps par l'utilisateur et peut être décrite par l'échelle de temps de Jakob Nielsen :

- 100 millisecondes : est la limite de temps pour une sensation de réaction instantanée du système ;
- 1 seconde : est le temps à partir duquel le flot de pensées de l'utilisateur va s'interrompre. Au-delà de ce temps, il remarquera le délai, et sa sensation de contrôle va commencer à s'émousser. Il aura la sensation d'accomplir quelque chose via un système, plutôt que d'être complètement responsable des actions ;
- 10 secondes : est la limite de temps pour que l'utilisateur demeure concentré sur les interactions avec le système ;
- > 10 secondes : l'utilisateur n'arrive plus à rester focalisé sur sa tâche. Il va entreprendre d'autres tâches en parallèle et aura donc besoin d'un feedback de la part du système.

En particulier, pour l'application mobile :

- les temps de réponse doivent être inférieures à 3 secondes pour 90% des cas ;
- le temps de démarrage de l'application doit être inférieure à 5 secondes.

### **Pour les traitements par lots**

Pour les traitements par lot, les exigences de performance s'expriment sous forme de garantie de bonne exécution suivant le calendrier de la « nuit applicative ».

À savoir : l'exécution de ces traitements doit être terminée pour le début des activités transactionnelles et doit s'inscrire dans le plan d'ordonnancement applicatif et technique du ministère.

## .8 DISPONIBILITE

Les objectifs de disponibilité pour les fonctionnalités s'expriment à travers les deux exigences suivantes :

- le taux de disponibilité minimal de la solution SI de l'OC doit être de 99,5 % (calculé mensuellement correspondant au temps d'indisponibilité hors plage de maintenance) ;
- le délai maximal de rétablissement en mode nominal de toutes les fonctions à la suite d'un incident est de 12h à partir de l'heure de constatation de l'indisponibilité ;
- une perte de données maximale est admissible après un sinistre de 6h.

Les plages de maintenance programmées impliquant une interruption de la production doivent être réduites au maximum et être planifiées sur une plage horaire impactant le moins possible les utilisateurs.

## .9 WEB ANALYTICS

Le ministère souhaite disposer d'informations sur les usages du SI OC au travers de fonctionnalités de type Web Analytics.

Pour les fonctionnalités natives du SI OC, elles doivent permettre de :

- savoir qui utilise l'application, d'où proviennent les utilisateurs et les caractéristiques du poste de travail/navigateur des utilisateurs ;
- restituer l'évolution des visites au cours du temps et des statistiques d'usage des différents écrans. En particulier, il doit être possible de déterminer quelles sont les pages et les fonctionnalités les plus et les moins utilisées ;
- segmenter les utilisateurs selon différentes dimensions

Ces fonctionnalités de Web analytics peuvent être portées nativement par le SI OC ou bien par un outil tiers accessible via le ministère (à débattre en phase de conception mais les possibilités offertes par le SI OC sont à expliciter dans la réponse).

Conjointement à ce besoin de reporting de type Web Analytics, le SI OC doit permettre de réaliser du reporting spécifique en fonction du canal d'accès aux espaces gestionnaires.

## .10 TRAÇABILITE

Afin de garantir la qualité et la sécurité des informations, le SI OC doit être en mesure de gérer des événements de trace permettant d'établir une piste d'audit.

Les traces produites doivent inclure *a minima* les informations relatives aux connexions (ou tentatives de connexions) et aux actions de modifications de données incluant un horodatage, l'action et l'identification de l'utilisateur.

La consultation ou l'export de ces traces sont conformes aux modalités définies dans l'offre du titulaire.

## .11 SECURITE

Le titulaire garantit la sécurité physique et logistique ainsi que l'autonomie de ses sites d'hébergement (site principal, site de secours, et lieu de stockage des sauvegardes) du SI OC.

Il applique les mesures de sécurité adaptées à la nature des prestations objet du présent marché et définies dans le plan d'assurance sécurité (PAS). Il s'engage notamment à mettre en œuvre les moyens de lutte contre les risques incendie, inondation et intrusion malveillante conformément à la réglementation en vigueur.

Le titulaire est garant de l'intégrité des données et du code métier. Il lui appartient de mettre en place un environnement garantissant ce principe.

Le titulaire doit également garantir la sécurité de l'accès aux services.

Le titulaire fournit au ministère la politique de sécurité des systèmes d'information qu'il a mise en place et l'informe des évolutions de cette politique.

Le titulaire tient à la disposition du ministère les documents relatifs à la sécurité de ses données comprenant notamment la documentation technique et organisationnelle nécessaire, les analyses de risques produites et la liste détaillée des mesures de sécurité mises en œuvre.

Le titulaire doit mettre à la disposition du ministère, sur demande de celui-ci, les éléments d'appréciation des risques liés à la soumission des données du ministère au droit d'un état non-membre de l'Union Européenne.

En application des exigences du CCAP, les supports informatiques et les documents fournis par le ministère au titulaire restent la propriété du ministère.

Conformément aux exigences du CCAP, le ministère se réserve le droit de demander que toute vérification qui lui paraîtrait utile pour constater le respect par le titulaire de ses obligations au titre du marché puisse être effectuée, notamment par le biais d'un audit de conformité aux référentiels PSSIE, RGS ET RGPD ;

L'audit doit permettre une analyse du respect du présent marché et du RGPD, notamment :



- par la vérification de l'ensemble des mesures de sécurité mises en œuvre par le titulaire pour protéger les données à caractère personnel ;
- par la vérification des journaux de localisation des données, de copie et de suppression des données ;
- par l'analyse des mesures mises en place pour supprimer les données ;
- par l'analyse des mesures prises pour prévenir toutes transmissions illégales de données à des juridictions non adéquates et à empêcher le transfert de données vers un pays non autorisé par le ministère.

L'audit doit enfin pouvoir permettre de s'assurer que les mesures de sécurité et de confidentialité mises en place ne peuvent être contournées sans que cela ne soit détecté et notifié.

Le titulaire s'engage à contacter le ministère dans les plus brefs délais dès lors qu'un incident de sécurité numérique est détecté et risque de perturber le fonctionnement du SI OC.

La conception et l'implémentation de la sécurisation du SI OC doit se baser une approche de type « *Zero trust security* ».

Le titulaire doit mettre en œuvre des mécanismes de chiffrement pour les données en mouvement (TLS v1.2 *a minima*).

Le titulaire doit mettre en œuvre des mécanismes de chiffrement pour les données au repos : le niveau du chiffrement à mettre en œuvre doit être adapté aux risques techniques et juridiques correspondant à l'hébergement qui supporte le SI OC.

## **.12 ENVIRONNEMENTS / INSTANCES**

Afin de pouvoir mettre en œuvre l'ensemble du cycle projet notamment pour l'intégration entre le SI du ministère et le SI OC, un paysage système composé de plusieurs environnements est nécessaire.

À date, le ministère envisage, en plus de l'environnement de production, l'utilisation d'environnements complémentaires pour des besoins de formation, d'intégration, de qualification et de préparation à la production ;

Le SI OC doit être en mesure de gérer l'isolation de contextes d'usage par l'intermédiaire d'une gestion d'environnements, d'instances ou de tenants.

Le rafraîchissement des données de production vers d'autres environnements doit être automatisé et doit inclure un processus d'anonymisation des données, le ministère étant le valideur de la conformité de ce processus d'anonymisation.

## .13 APPLICATIONS CLIENTES

Ce chapitre fait référence aux espaces utilisateurs demandés dans le cadre du contexte PSC (cf chapitre Description des espaces agent & gestionnaire plus en amont du document).

### .13.1 NAVIGATEURS

Les principaux navigateurs Web tels que Chrome, Firefox, Safari, Edge doivent être supportés. En particulier pour Firefox, les deux dernières versions ESR doivent être supportées.

Le SI OC ne doit pas utiliser de plugins ou technologies de plugins dépréciés comme Adobe Flash, Java et NPAPi.

### .13.2 ACCES MOBILES / APPLICATIONS MOBILES

Les espaces agents & gestionnaires du SI OC mis à disposition par le titulaire doivent être accessibles tant via un ordinateur que via un téléphone mobile type smartphone, en « *responsive design* ».

Les espaces gestionnaires devront être accessibles de façon transparente depuis les portails gestionnaires en vigueur au ministère (Pléiade pour l'Administration Centrale et Arena pour les académies).

Les espaces agents devront être accessibles de façon transparente (pas de double authentification) depuis les applicatifs vision 360° des agents (« Colibris – mon Portail RH » et « e-colibris »).

En complément de cette dernière exigence et dans le contexte du canal d'accès mobile, le titulaire peut proposer une application mobile propre à laquelle il faudra nécessairement interfacier celle du ministère et respecter certaines contraintes :

- Qualité de l'application et optimisation :
  - o la taille de l'application doit être optimisée pour réduire au mieux la taille du téléchargement de l'application ;
  - o afin de ne pas pénaliser des utilisations dans des zones de couvertures restreintes et pouvoir s'adapter aux conditions fluctuantes du réseau, l'usage de la bande passante réseau doit être optimisé et adaptative ;
  - o l'usage de l'application doit induire une consommation d'énergie mesurée et éviter tout phénomène de drainage de batterie ;
- Logout :
  - o l'application doit permettre à l'utilisateur de se désauthentifier ;
- UX & facilité d'usage :
  - o un utilisateur doit être en mesure de comprendre le fonctionnement des flows d'utilisation de l'application sans une assistance externe ou sans la nécessité d'un manuel ;

- Adaptation de l'écran :
  - l'application doit être en mesure d'adapter le rendu (dont la taille des fonts et des images) et la mise en page selon différentes tailles d'écran ;
- Marque blanche :
  - l'application peut être personnalisable (charte de couleur, logo, icône, nom, etc.) au contexte du ministère et être accessible en tant que tel dans les stores Google Play et App Store d'Apple ;
- *Push notifications* :
  - l'application doit gérer des événements de type *push notifications* ;
- Sécurité :
  - réduire les autorisations de l'application au strict minimum ;
  - gérer les informations de connexion du compte de manière sécurisée ;
  - s'assurer que les données sensibles sont protégées durant leur transit ;
  - implémenter une gestion des sessions relation avec les mécanismes d'authentification et autorisation ;
  - en exigences souhaitable (non obligatoire) : l'implémentation d'une ou plusieurs méthodes 2FA ;
- Ne pas déranger :
  - désactiver les notifications ;
  - planifier les périodes (jour, horaire) pour lesquelles les notifications sont activées ;
  - activer / désactiver les notifications selon le type de message / d'événement.

## **.14 RESPECT DES REFERENTIELS GENERAUX POUR LES ADMINISTRATIONS**

### **.14.1 ACCESSIBILITE**

Diverses obligations légales d'absence de discrimination à l'égard des personnes handicapées s'imposent à l'État français et son administration, en particulier dans leurs relations avec le public.

La convention [internationale] relative aux droits des personnes handicapées ratifiée par la France, la [directive européenne du 26 octobre 2016 relative à l'accessibilité des sites Internet et des applications mobiles des organismes du secteur public](#), l'article 47 de la [loi n° 2005-102 du 11 février 2005 modifiée pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées](#) et son [décret d'application n°2019-768 du 24 juillet 2019](#) définissent pour partie celles-ci.

Le [décret n°2019-768 du 24 juillet 2019](#) introduit notamment le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA), lequel fixe les modalités techniques de mise en œuvre de l'accessibilité aux personnes handicapées des services de communication au public en ligne (SCPL).

Les SCPL sont définis comme toute mise à disposition du public ou de catégories de public, par un procédé de communication électronique, de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de messages de toute nature qui n'ont pas le caractère d'une correspondance privée d'après l'article 1<sup>er</sup> de la [loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique](#).

Ils concernent tous les types de public : le grand public mais aussi des groupes plus spécifiques, notamment les agents publics.

Les SCPL comprennent notamment :

- les sites Internet, Intranet, Extranet ; les progiciels, dès lors qu'ils constituent des applications utilisées au travers d'un navigateur web ou d'une application mobile ;
- les applications mobiles qui sont définies comme tout logiciel d'application conçu et développé en vue d'être utilisé sur des appareils mobiles, tels que des téléphones intelligents (smartphones) et des tablettes, hors système d'exploitation ou matériel.

Le RGAA permet d'en vérifier la conformité, au travers de la réalisation d'un audit, par le biais de critères d'évaluation et des tests associés.

Il définit par ailleurs, outre cette conformité, d'autres obligations pour chaque SPCL :

- présence d'une mention du niveau de conformité sur la page d'accueil ;
- présence d'une déclaration d'accessibilité ;
- présence de liens depuis toutes les pages vers celle-ci.

En outre des obligations de formation des personnels intervenant sur les SPCL sont imposées.

Des ressources d'accompagnement sont disponibles sur le dépôt de la direction interministérielle du numérique (DINUM).

Le RGAA évolue au fil du temps. A date, la version 4.1 est celle applicable. En cas d'évolutions, le titulaire s'engage à mettre en œuvre la dernière version applicable.

Le SI OC doit tendre vers la pleine conformité avec le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA). L'OC affichera les actions de couverture qu'il souhaite mettre en œuvre pour répondre à cette demande.

Le titulaire, tout au long de la durée du présent marché, présente au ministère la méthodologie adoptée pour prendre en compte l'accessibilité lors des différents choix techniques et en cours de développement du produit.

Cette méthodologie permet au site de satisfaire aux exigences du RGAA, tant en ce qui concerne les éléments globaux (charte graphique, gabarits, arborescence, formulaires, boutons, liens, etc.) que les contenus produits par le ministère, en

rappelant les précautions incombant à ce dernier sous la forme d'un guide. La documentation accompagnant le produit doit être accessible (au sens du handicap).

Le titulaire s'engage à ce que les membres de l'équipe chargée de réaliser les prestations du présent marché aient suivi une formation certifiante en accessibilité. Au sein de cette équipe, un référent accessibilité est désigné pour être l'interlocuteur privilégié du ministère sur ce sujet. Ce référent doit être en mesure de mener des audits de certification intermédiaires et de conseiller le ministère.

Une phase d'homologation RGAA est réalisée en recette du SI OC par le ministère et/ou toute personne tierce habilitée par ce dernier. Le titulaire réalise l'assistance à la phase d'homologation RGAA en coordination avec le ministère et/ou la personne tierce désignée. Il participe activement à cette phase de recette en répondant à toutes les demandes du ministère ou de la personne tierce désignée. Cette phase d'homologation est un préalable impératif au déploiement du SI OC.

Le ministère réalise éventuellement un audit d'accessibilité indépendant à l'issue de la livraison du SI OC.

Le titulaire a la charge de corriger toutes les non-conformités identifiées et de fournir la déclaration de conformité à la suite des corrections apportées.

#### Références :

- <https://www.ohchr.org/FR/ProfessionalInterest/Pages/ConventionRightsPersonsWithDisabilities.aspx>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32016L2102>
- [https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECFI1524250L/jo/article\\_106](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECFI1524250L/jo/article_106)
- [https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2018/9/5/MTRX1808061L/jo/article\\_80](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2018/9/5/MTRX1808061L/jo/article_80)
- <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2019/7/24/CPAJ1907246D/jo/texte>
- <https://www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite/methode/>
- <https://www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite/obligations/>
- <https://github.com/disic>
- <https://www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite/>

#### .14.2 GENERAL DE SECURITE (RGS)

Le Référentiel Général de Sécurité (RGS) est instauré par l'article 9 de [l'ordonnance n°2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives](#). Ses

conditions de mise en œuvre sont fixées par le [décret n°2010-112 du 2 février 2010 pris pour l'application des articles 9, 10 et 12 de l'ordonnance précitée](#).

Le RGS s'impose spécifiquement aux systèmes d'information mis en œuvre par les autorités administratives dans leurs relations entre elles et dans leurs relations avec les usagers.

Indirectement, le RGS s'adresse à l'ensemble des prestataires de services qui assistent les autorités administratives dans la sécurisation des échanges électroniques qu'elles mettent en œuvre, ainsi qu'aux industriels dont l'activité est de proposer des produits de sécurité.

De façon générale, pour tout autre organisme souhaitant organiser la gestion de la sécurisation de ses systèmes d'information et de ses échanges électroniques, le RGS se présente comme un guide de bonnes pratiques conformes à l'état de l'art.

Il est demandé au titulaire de se conformer aux règles et recommandations tirées du RGS :

- <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/reglementation/confiance-numerique/le-referentiel-general-de-securite-rgs/>
- <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/reglementation/confiance-numerique/liste-des-documents-constitutifs-du-rgs-v-2-0/>
- Et de tenir compte de la liste des erreurs publiée à l'adresse suivante : <http://cwe.mitre.org/top25/>

#### .14.3 REFERENTIEL GENERAL D'INTEROPERABILITE (RGI)

Le Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI) est un cadre de recommandations référençant des normes et standards qui favorisent l'interopérabilité au sein des systèmes d'information de l'administration.

Ces recommandations constituent les objectifs à atteindre pour favoriser l'interopérabilité. Elles permettent aux acteurs cherchant à interagir et donc à favoriser l'interopérabilité de leur système d'information, d'aller au-delà de simples arrangements bilatéraux.

Le RGI est défini dans l'[ordonnance n°2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives](#).

L'article 11 de l'ordonnance précitée dispose que le « RGI fixe les règles techniques permettant d'assurer l'interopérabilité des systèmes d'information. Il détermine notamment les répertoires de données, les normes et les standards qui doivent être utilisés par les autorités administratives. Les conditions d'élaboration, d'approbation, de modification et de publications de ce référentiel sont fixées par décret ».

Le titulaire s'engage à ce que chacun des livrables soit conforme aux dispositions du RGI, lequel est disponible à l'adresse suivante :

<http://references.modernisation.gouv.fr/interoperabilite>.




#### .14.4 REGLEMENT GENERAL SUR LA PROTECTION DES DONNEES

En application des exigences du CCAP et de son annexe relative à l'accord sur le traitement des données personnelles, le titulaire s'engage à respecter la réglementation en vigueur en matière de protection des données personnelles.

Conformément à son offre, le SI OC mis à disposition par le titulaire doit *a minima* intégrer :

- la gestion des droits utilisateurs en fonction de leur profil ;
- la gestion des cycles de vie des données (archivage, anonymisation des données, purge automatique, etc.) ;
- la garantie de la sécurité du flux d'information : méthode de cryptage, hébergement, portabilité des données.

## ANNEXES

Annexe	Intitulé	Statut
01	<b>Sites Internet :</b> <a href="https://www.education.gouv.fr/le-service-de-modernisation-des-systemes-d-information-des-ressources-humaines-pour-l-education-341456">https://www.education.gouv.fr/le-service-de-modernisation-des-systemes-d-information-des-ressources-humaines-pour-l-education-341456</a>	Site informatif
02	 Semsirh_Cycle DevOPS & versions_v	Document informatif
03	 Semsirh_Cadre architecture_v1.pptx Cadre d'architecture du SEMSIRH	Document informatif
04	 2024.01.16_organigramme_SEMSIRH.pdf Organigramme du Semsirh	Document informatif