

Inspection générale de l'administration  
de l'Éducation nationale et de la Recherche

# Audit de l'Agence de mutualisation des universités et des établissements

Rapport à

Madame la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche





**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE**  
**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE**

---

*Inspection générale de l'administration  
de l'éducation nationale et de la recherche*

**Audit de l'Agence de mutualisation des universités  
et des établissements**

**Décembre 2013**

Pascal AIMÉ  
Philippe PERREY  
Éric PIMMEL  
*Inspecteurs généraux de l'administration de  
l'éducation nationale et de la recherche*



## Synthèse du rapport

Madame la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a souhaité qu'une mission de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche procède à un audit de l'agence de mutualisation des universités et des établissements (AMUE).

L'AMUE est un groupement d'intérêt public (GIP), qui compte actuellement 169 adhérents dont 76 universités, dont l'origine remonte à avril 1992 et dont l'objet principal consiste à organiser le développement national d'applications informatiques de gestion adaptées aux besoins des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Cet audit intervient alors que le GIP a signé un contrat quinquennal de développement avec le MESR qui privilégie, sur la période 2011-2015, trois axes stratégiques dont le plus important porte sur la réalisation, dans des délais acceptables, d'une offre « système d'information » plus complète. Cet axe génère un besoin de financement à court terme estimé par l'agence à 35 M€ L'AMUE a étudié la possibilité de demander à la caisse des dépôts et consignations de couvrir ce besoin de financement dans le cadre d'un prêt.

Le présent rapport audit vise à évaluer, d'une part, la situation financière de l'agence et notamment la soutenabilité de son modèle économique, et, d'autre part, la pertinence de son plan stratégique 2011-2015 au regard du développement des usages du numérique dans les établissements, des possibilités offertes par la technologie du *cloud computing* et des opportunités de rapprochement avec d'autres acteurs de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche.

- **Dans une première partie, le rapport de la mission analyse les contradictions qui pèsent sur l'AMUE depuis l'origine et que cette dernière peine à dépasser**

Ces contradictions tiennent à différents facteurs.

Premièrement, l'AMUE connaît des difficultés pour financer le décalage entre le flux des investissements et la perception des redevances qu'engendre son activité de constructeur de système d'information. Ces difficultés ont été accentuées lorsque l'agence a renoncé à ses rôles de développeur puis d'intégrateur de logiciels et a fait le choix de recourir à des prestataires privés. Elles se traduisent également par une situation financière difficile, résultats nets globalement déficitaires même si l'on constate une amélioration en 2010 et en 2012, budget 2014 présenté en déficit, fonds de roulement stabilisé autour de 11 M€ mais qui pourrait s'avérer rapidement insuffisant du fait de la diffusion retardée de SIHAM, charges de personnel et charges fixes en progression constante, etc.

Le rapport met en évidence le fait que la fragilité du modèle économique actuel de l'AMUE peut induire la diffusion anticipée de logiciels dont le niveau de qualité n'est pas suffisant. La cartographie économique des activités de l'agence réalisée par la mission illustre la nécessité de revoir les modes de financement de ses activités. En effet, elle indique que l'équilibre économique global des activités repose sur les briques applicatives les plus anciennes,

APOGÉE, HARPÈGE et SIFAC. Ce sont les établissements utilisateurs de ces logiciels qui financent la construction de SIHAM et des autres projets de l'AMUE, logiciels qu'ils devront néanmoins acquérir s'ils souhaitent s'en doter.

De ce point de vue, le rapport démontre que la diffusion de SIHAM constitue un enjeu déterminant pour l'équilibre financier de l'AMUE tandis que le projet de budget 2014 confirme le fait que le modèle économique actuel de l'agence mène à une impasse (progression des charges de personnel de 26,19 %, nette augmentation des fonctions support de plus de 10 % par rapport à l'exécuté 2012).

La situation financière de l'agence ne permet pas de financer le renouvellement des progiciels et elle génère une politique tarifaire peu explicite pour les établissements qui n'est pas toujours fondée sur le coût réel des progiciels et qui doit évoluer.

Deuxièmement, l'AMUE regroupe de nombreux adhérents qui se comportent comme des clients. Dans un contexte budgétaire de plus en plus contraint, le choix des établissements de recourir aux solutions logicielles proposées par l'agence – qui s'appuie jusqu'à présent, soit sur des réflexes de type « adhérent sociétaire », soit sur la nécessité de répondre à des besoins à fort contenu réglementaire (SIFAC, voire contraintes de l'ONP<sup>1</sup>) – pourrait devenir plus volatile et prendre en compte d'autres critères tels que l'appréciation de la qualité des produits et le rapport qualité-prix de ces derniers. Au regard des enjeux et des coûts induits, les établissements ne se comportent plus comme des sociétaires d'un groupement mais comme des clients qui optimisent leurs achats et ce, d'autant qu'une autre structure de mutualisation – l'association COCKTAIL qui est un éditeur de logiciels dont le mode de fonctionnement diffère de celui de l'AMUE – s'est fortement professionnalisée et offre une alternative de plus en plus crédible. La conséquence en est qu'à l'avenir, l'agence ne peut plus être assurée *a priori* de l'attractivité de ses produits et donc de l'équilibre financier de ses projets.

Cette évolution se traduit aussi par le fait que peu d'établissements participent effectivement à la construction des progiciels. Or, cette implication est indispensable lors des phases d'expression des besoins, de validation des cahiers des charges et de test des productions.

Troisièmement, les établissements votent massivement en assemblée générale des décisions dont ils critiquent ensuite les effets. En effet, les établissements et leurs représentants approuvent largement les propositions qui leur sont soumises en assemblée générale mais sans que ce vote n'exprime véritablement une adhésion de la communauté aux orientations et surtout aux projets de l'agence. Ainsi, la quasi-totalité des décisions les plus importantes pour les établissements – programmes annuels d'activité, modèle économique, politique tarifaire, stratégie des « meilleurs composants » – ont-elles été prises à l'unanimité ou à la quasi-unanimité en assemblée générale. Dans les faits, le vote en assemblée générale n'implique pas directement les établissements sociétaires dans les projets portés par l'agence puisque chacun d'entre eux demeure, *in fine*, totalement libre d'y participer ou non.

Cette situation est encore aggravée par le fait que la plupart des établissements sous-estiment le coût de construction de leur système d'information dont l'AMUE ne représente qu'une

---

<sup>1</sup> Opérateur national de paye.

part. Les décisions sont donc prises sans que leurs effets, notamment financiers, ne soient bien mesurés. Le rapport indique qu'une université de taille importante consacre 3 % de son budget à ses activités numériques, dont 1,1 % à son système d'information de gestion et dont 0,11 % sont directement payés ou liés à l'AMUE.

- **Dans une seconde partie, le rapport présente les raisons pour lesquelles le plan stratégique de l'agence doit être revu, formule différents scénarios d'évolution de la programmation de ses projets et propose de nouvelles modalités de financement et de tarification de ses activités**

Parmi les trois axes du plan stratégique – réalisation, dans des délais acceptables, d'une offre « système d'information » plus complète, montée en charge d'une offre de formation destinée à l'ensemble des agents des établissements et accompagnement des établissements dans leur recherche de performance – le rapport précise que la construction du SI des établissements doit demeurer l'activité principale de l'agence mais que les ambitions affichées par cette dernière dépassent ses capacités actuelles. L'AMUE ne dispose ni des moyens financiers, ni des moyens humains qui lui seraient nécessaires pour mener à bien ce programme.

La stratégie retenue dite « des meilleurs composants » permet, à terme, de répondre aux besoins fonctionnels des établissements dans chaque domaine d'activité en retenant les solutions logicielles les mieux adaptées mais elle n'est pas sans conséquences pour l'agence et pour les établissements. En particulier, elle annule les avantages propres à un progiciel de gestion intégré (PGI) et notamment l'intégration native de ses différentes briques applicatives, elle nécessite un important travail d'urbanisation du SI composé de PGI différents qui a pris un retard considérable, elle entraîne des coûts importants sur une période réduite et elle impose des contraintes en termes de programmation des projets que ni l'agence, ni les établissements ne sont en mesure de maîtriser.

La mission en tire deux conclusions : le principe des « meilleurs composants » doit être reconsidéré et la construction d'un référentiel de données unique (projet PRISME) doit constituer la priorité absolue de l'agence.

Pour financer son plan stratégique, l'agence a envisagé de nouer un partenariat avec la Caisse des dépôts et consignation (CDC). Ce projet présente des avantages – apport d'un financement, professionnalisation accrue des processus de production et de gestion, implication dans la gouvernance de l'AMUE, crédibilité accrue auprès des partenaires habituels ou dans un cadre interministériel – mais il génère aussi des ambiguïtés. En particulier, le niveau très élevé des risques du projet justifie, aux yeux de la CDC, un « *monitoring financier* » serré de l'agence qui donne à la CDC un pouvoir supérieur à celui exercé actuellement par les membres du conseil d'administration et qui peut être considéré comme une mise sous tutelle de fait.

Si ce projet permet de diminuer les tensions budgétaires à court terme, il ne règle rien sur le fond dans la mesure où il n'apporte aucune réponse satisfaisante au risque commercial pris par l'agence lorsqu'elle développe de nouvelles applications sans connaître le nombre d'établissements susceptibles de les acheter.

C'est pourquoi le rapport préconise à la fois de :

- revoir la programmation des progiciels actée au contrat stratégique – report du chantier « pilotage et informatique décisionnelle », abandon du projet « patrimoine immobilier », priorité donnée aux solutions logicielles pour la gestion des activités de formation et de recherche dans le cadre de partenariats renforcés avec l'association COCKTAIL et les EPST ;
- développer de nouveaux modes de financement de l'agence à travers plusieurs instruments tels que la dotation du GIP en capital, la création de comptes courants d'associés, la généralisation du préfinancement des progiciels par les établissements et le renforcement du fonds de roulement de l'agence ;
- revoir la politique tarifaire de l'agence afin qu'elle soit plus transparente et plus fondée économiquement.

Enfin, le rapport suggère également de renforcer l'activité de centrale d'achat de l'agence.

▪ **Dans une troisième partie, le rapport présente différents axes d'évolution de l'agence**

Ces axes d'évolution concernent la gouvernance de l'agence et sa capacité à intégrer les évolutions technologiques, à professionnaliser le management de ses projets et à s'ouvrir à de nouveaux partenaires car les enjeux auxquels doit faire face l'agence ne se résument pas à des questions qui touchent à la programmation et au financement de ses activités.

En matière de gouvernance de l'agence, il s'agit de réaffirmer le rôle incontournable de chef de file de la CPU comme pivot de la politique de mutualisation des établissements tout en limitant les contraintes liées à ses dispositions statutaires et en introduisant des éléments de stabilité dans la gouvernance de l'agence tels que l'élection du président de l'AMUE par l'assemblée générale et la création d'un directoire comprenant le président et le directeur général de l'agence ainsi qu'un directeur technique, porteur des problématiques technologiques.

Le rapport préconise également de mettre en place une structure de prospective technologique chargée d'éclairer les choix du conseil d'administration et de l'assemblée générale afin d'éviter que l'agence ne rate les évolutions technologiques majeures comme cela a pu se produire dans le passé. Au cœur de ces réflexions figure notamment la prise en compte des possibilités offertes par le développement du *cloud computing*. Au final, et au-delà des technologies, c'est la nécessité de ré-instruire les choix stratégiques qui s'impose en matière d'applications propriétaires, de sous-traitance, d'association des établissements au développement de solutions logicielles, d'expérimentation de développements en « mode agile », etc.

En matière de partenariats, le rapport suggère d'ouvrir l'agence à de nouveaux partenaires et à de nouvelles communautés. En particulier, le rapport considère que la question du rapprochement de l'AMUE avec l'association COCKTAIL se pose moins en termes de rapprochement institutionnel, difficile à envisager pour chacune des deux structures, qu'en termes de capacité à travailler ensemble. Dans ce cadre, plusieurs projets peuvent être menés conjointement dont la construction prioritaire de la compatibilité des référentiels de données



des deux suites logicielles mais aussi la définition commune des besoins et le développement du nouvel applicatif de gestion des formations et des étudiants.

Le rapport souligne également l'urgence absolue d'un véritable travail en commun avec les organismes de recherche car les résultats obtenus dans ce domaine sont largement insuffisants. Il est paradoxal de constater que, sur le cœur du métier des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur, des évolutions extrêmement significatives ont été menées ces dernières années, qui permettent de construire conjointement une politique scientifique de site, de partager des éléments de gouvernance au sein de pôles d'excellence et des communautés d'universités et d'établissements sans que le chantier des outils de gestion – pourtant si important pour le fonctionnement au quotidien des unités de recherche – ne progresse véritablement.

Pourtant, au-delà des difficultés à travailler ensemble, les relations avec les EPST évoluent positivement. Plusieurs d'entre eux ont adhéré à l'agence – IRSTEA, IRD, INSERM – et d'autres s'appêtent à le faire. Cette évolution, si elle se confirme, serait déterminante et renforcerait le positionnement de l'AMUE comme interlocuteur naturel des organismes de recherche sur toutes les questions qui touchent à la gestion des unités de recherche. Cependant cette évolution aurait également d'autres conséquences qui doivent être prises en compte : obligation de résultat renforcée, ouverture de l'agence aux personnels des organismes de recherche, rééquilibrage des représentations des différents types d'établissements au sein du conseil d'administration, création de deux collèges – établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche – au sein de l'assemblée générale et évolution du nom de l'AMUE.

Enfin, le rapport propose que l'AMUE fasse évoluer les modalités de management de ses projets et qu'elle privilégie les solutions favorisant la mutualisation des équipements et des compétences. La création de *data centers* universitaires et la construction d'une offre logicielle en mode SaaS<sup>2</sup> destinée aux universités doivent ainsi être envisagées par l'agence dans le cadre de partenariats avec d'autres opérateurs qui traitent de sujets connexes tels que le GIP RENATER, le CINES<sup>3</sup> ou l'ABES<sup>4</sup>.

- **La quatrième partie du rapport est consacrée à la nécessaire émergence d'un dispositif de pilotage global du domaine du numérique, doté d'un pouvoir d'arbitrage, dans lequel l'État tiendrait toute sa place**

Le rapport met en évidence la part grandissante que prend le développement du numérique dans les différentes activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, qu'il s'agisse de formation, de recherche ou de gestion. C'est dans ce cadre que le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche décline un agenda numérique en dix-huit actions dans les cinq années à venir.

Cette montée en puissance du numérique s'intensifie dans un contexte de foisonnement des opérateurs sans qu'une vision d'ensemble du dispositif n'existe à ce jour. Les mêmes

---

<sup>2</sup> Software as a Service.

<sup>3</sup> Centre informatique national de l'enseignement supérieur.

<sup>4</sup> Agence bibliographique de l'enseignement supérieur.

opérateurs sont membres des mêmes structures mais y sont représentés par des personnes différentes ce qui peut se traduire par des initiatives et des décisions qui sont parfois contradictoires. Ce dispositif de participations croisées – sans doute inévitable compte tenu de la complexité de l'organisation de l'enseignement supérieur et de la recherche en France – qui permet d'associer le plus grand nombre de partenaires aux grands enjeux, n'engage pas véritablement ces derniers qui continuent de développer, de manière autonome, leur propre politique.

Conscients de ces difficultés, le MESR et la CPU ont créé en 2004 un comité de pilotage du système d'information de l'enseignement supérieur et de la recherche, qu'ils président conjointement, et qui vise à élaborer et prendre des décisions relatives à l'architecture générale de ces systèmes et leurs évolutions. Force est de constater que ce comité, centré sur les SI, ne joue pas le rôle d'arbitrage qui serait nécessaire. C'est pourquoi, le rapport suggère la création d'un comité d'orientation stratégique du numérique doté d'un pouvoir décisionnel, dont la mission consistera à s'assurer que les orientations qui sont prises dans les différents champs d'application du numérique sont cohérentes, n'entrent pas en opposition et garantissent une utilisation intelligente des deniers publics.

Pour ce faire, ce comité d'orientation stratégique doit réunir les représentants, au plus haut niveau, des principaux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche – MESR, CPU et EPST – afin que ses décisions lient effectivement les établissements qui sont ensuite chargés de leur mise en œuvre, soit directement, soit par le biais de structures de mutualisation.

#### ▪ **Récapitulatif des préconisations de la mission**

- privilégier l'objectif de construction du SI et ne développer que les activités de formation et d'accompagnement qui sont directement liées à cet objectif ;
- reconsidérer le principe des « meilleurs composants » au regard de l'intérêt de la cohérence globale du SI et de l'interopérabilité de ses briques applicatives ;
- éviter à l'avenir la juxtaposition de PGI issus de différentes sources ;
- revoir la programmation des projets que propose l'AMUE en application de son contrat stratégique en :
  - repoussant dans le temps le chantier « pilotage et informatique décisionnelle » et en subordonnant sa réalisation effective à celle du module de référentiel de données qui doit constituer la priorité absolue de l'agence ;
  - abandonnant le projet « patrimoine immobilier » pour privilégier un travail d'urbanisation des principales briques applicatives déjà retenues par les établissements en la matière ;
  - réaffirmant la volonté de doter en priorité les établissements de solutions logicielles pour la gestion de leurs activités de formation et de recherche dans des délais compatibles avec la situation financière de l'agence ;

- expérimentant le recours au travail collaboratif basé sur un nombre restreint d'établissements volontaires ayant des capacités de développement effectives – en lien avec le savoir faire de l'association Cocktail pour la construction de la nouvelle brique applicative « gestion des formations et des étudiants » ;
- accélérant le travail mené avec les EPST sur le domaine « recherche », voire en confiant à ces derniers la maîtrise d'œuvre des projets ;
- assurer le financement des activités de l'agence en s'appuyant prioritairement sur les établissements pour couvrir le besoin de financement de court terme et en sécurisant les conditions de construction des nouveaux projets à travers un dispositif de préfinancement qui peut prendre différentes formes :
  - la dotation de l'agence en capital par l'État ;
  - la création par les établissements de comptes courants d'associés ;
  - la généralisation du préfinancement des progiciels par les établissements ;
  - le renforcement du fonds de roulement de l'agence via un dispositif de provisions;
- revoir la politique tarifaire de l'agence afin qu'elle soit plus transparente et plus fondée économiquement ;
- faire évoluer le dispositif d'expression des besoins, d'arbitrage des priorités et de préparation des cahiers des charges à travers :
  - une meilleure implication des établissements et des experts métiers les plus reconnus de la communauté ;
  - un renforcement des capacités de management de projets et un meilleur choix des experts fonctionnels ;
  - la promotion de nouveaux processus de gestion plus économes de moyens ;
  - l'affirmation de priorités et de modes de développement compatibles avec les budgets disponibles et adaptées aux caractéristiques de l'enseignement supérieur ;
  - une meilleure attention à l'utilisateur final et donc à la qualité des produits proposés ;
- poursuivre, selon la méthodologie élaborée par l'IGAENR, l'étude sur les coûts complets des SI et de l'activité numérique des établissements sur un échantillon plus large et plus représentatif d'établissements ;
- renforcer l'activité de centrale d'achat ;
- introduire des éléments supplémentaires de stabilité dans la gouvernance de l'AMUE à travers :
  - l'élection du président de l'agence par l'assemblée générale ;

- la création d'un directory ;
- créer une structure prospective en matière de technologie en lien direct avec la gouvernance de l'agence ;
- mettre en œuvre une coopération entre l'AMUE et l'association Cocktail sur les opérations suivantes :
  - analyse commune des contraintes liées à l'évolution du cadre réglementaire budgétaire et financier ;
  - partage de l'analyse des contraintes liées à la compatibilité des SI RH respectifs avec l'ONP ;
  - construction prioritaire de la compatibilité des référentiels de données des deux suites de logiciels ;
  - définition commune des besoins et développement du nouvel applicatif de gestion des formations et des étudiants.
- diminuer impérativement le niveau des dépenses du niveau central support (frais de personnels et logistique immobilière) ;
- réaffirmer (ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche) la volonté de voir les projets conjoints GESTLAB et CAPLAB aboutir rapidement ;
- accueillir au sein de l'AMUE des personnels venant des organismes de recherche ;
- promouvoir l'accueil des EPST au sein de l'agence ce qui implique :
  - renforcer la représentation des EPST au sein du conseil d'administration et organiser, au sein de l'assemblée générale, des collèges distincts « établissements d'enseignement supérieur » et « EPST » ;
  - faire évoluer le nom de l'agence afin d'affirmer son rôle de mutualisation au profit de l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;
- intégrer les possibilités offertes par le *Cloud computing* :
  - s'assurer que les applications existantes sont compatibles IaaS ou PaaS et de les adapter si nécessaire (SIFAC, SIHAM) ;
  - développer les nouvelles applications en mode SaaS ;
  - promouvoir et préparer la création de *Data centers* interrégionaux ;
- inscrire plus systématiquement les activités de l'agence – et notamment l'élaboration de ses offres de *Cloud computing* – dans le cadre de partenariats avec les autres opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- privilégier la coopération sur projets avec ses partenaires au rapprochement statutaire ;
- créer un comité d'orientation stratégique du numérique doté d'un pouvoir d'arbitrage.

## SOMMAIRE

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. L'AMUE est confrontée, depuis l'origine et malgré les résultats obtenus, à des contradictions qu'elle peine à dépasser .....</b>	<b>2</b>
1.1. L'AMUE connaît des difficultés pour financer le décalage entre le flux des investissements et la perception des redevances .....	2
1.1.1. Depuis 1992, le GIGUE, puis l'AMUE, accompagnent les établissements d'enseignement supérieur dans la construction de leur système d'information(SI).....	2
1.1.2. Les évolutions de l'AMUE ont profondément modifié son modèle économique .....	3
1.1.3. L'examen des comptes de résultat illustre les conséquences de cette évolution sur l'agence .....	4
1.1.4. Le modèle économique actuel peut induire la diffusion anticipée de logiciels dont le niveau de qualité n'est pas suffisant.....	8
1.1.5. La cartographie économique des activités de l'AMUE met en évidence la nécessité de revoir les modes de financement des activités de l'agence.....	10
1.1.6. La diffusion de SIHAM constitue un enjeu déterminant pour l'équilibre financier de l'AMUE.....	16
1.1.7. Le projet de budget 2014 confirme le fait que le modèle économique actuel de l'agence mène à une impasse .....	17
1.1.8. La situation financière de l'agence ne permet pas de financer le renouvellement des progiciels .....	18
1.1.9. Elle génère une politique tarifaire peu explicite pour les établissements qui n'est pas toujours fondée sur le coût réel des progiciels.....	19
1.2. L'AMUE regroupe de nombreux adhérents qui se comportent comme des clients.....	25
1.2.1. De nombreux établissements utilisent les progiciels de gestion de l'agence .....	25
1.2.2. Mais l'agence n'est pas le seul acteur de la mutualisation dans ce secteur .....	27
1.2.3. Peu d'établissements participent effectivement à la construction des progiciels .....	32
1.2.4. Cette situation peut expliquer en partie le fait que les logiciels diffusés par l'AMUE connaissent régulièrement des problèmes de qualité ou des retards.....	33
1.3. Les établissements votent massivement en assemblée générale des décisions dont ils critiquent ensuite les effets.....	35
1.4. Les établissements sous-estiment le coût de construction de leur système d'information dont l'AMUE ne représente qu'une part.....	37
1.4.1. Le coût supporté par l'établissement est significatif mais se situe dans la norme.....	37
1.4.2. Les redevances acquittées auprès de l'AMUE en représentent une part limitée .....	39
1.4.3. Les coûts acquittés par le CNRS semblent mieux maîtrisés.....	40
<b>2. Le plan stratégique de l'agence, qui prévoit trois axes de développement de ses activités, doit être revu.....</b>	<b>41</b>
2.1. La construction du SI des établissements doit demeurer l'activité principale de l'agence .....	42
2.1.1. Les ambitions affichées par l'agence dépassent ses capacités actuelles .....	42

2.1.2.	<i>La stratégie retenue dite « des meilleurs composants » n'est pas sans conséquences pour l'agence et pour les établissements.....</i>	43
2.1.3.	<i>Le projet de financement et de partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations.....</i>	45
2.1.4.	<i>La programmation de progiciels actée au contrat stratégique doit être revue.....</i>	49
2.1.5.	<i>Dans tous les cas, il est nécessaire de revoir la politique tarifaire de l'agence afin qu'elle soit plus transparente et plus fondée économiquement .....</i>	58
2.2.	<b>L'AMUE doit renforcer les activités d'accompagnement qui sont en lien direct avec la construction des systèmes d'information .....</b>	<b>60</b>
2.2.1.	<i>L'accompagnement des établissements au changement à l'occasion du renouvellement de progiciels de gestion est encore insuffisant.....</i>	60
2.2.2.	<i>La répartition des activités de formation avec l'ESEN semble avoir été clarifiée.....</i>	61
2.2.3.	<i>Les activités de formation sont financièrement équilibrées .....</i>	62
2.2.4.	<i>L'activité de centrale d'achat doit être renforcée.....</i>	62
<b>3.</b>	<b>L'AMUE doit continuer à évoluer .....</b>	<b>63</b>
3.1.	<b>L'AMUE doit faire évoluer ses modalités de gouvernance .....</b>	<b>63</b>
3.1.1.	<i>Le renouvellement tous les deux ans des équipes de direction de la CPU ne doit pas fragiliser l'agence .....</i>	63
3.1.2.	<i>L'agence doit renforcer d'urgence son rôle de veille technologique au profit de la communauté....</i>	66
3.1.3.	<i>L'agence doit s'ouvrir à de nouveaux partenaires et à de nouvelles communautés.....</i>	71
3.2.	<b>L'AMUE doit aussi faire évoluer ses modalités de management de projets .....</b>	<b>77</b>
3.3.	<b>L'AMUE doit privilégier les solutions favorisant la mutualisation des équipements et des compétences.....</b>	<b>79</b>
3.3.1.	<i>Intégrer les possibilités offertes par le cloud computing .....</i>	79
3.3.2.	<i>L'agence doit rapprocher son activité de celle d'autres opérateurs qui traitent de sujets connexes</i>	83
<b>4.</b>	<b>L'urgence d'un pilotage stratégique dans lequel l'État prend toute sa place .....</b>	<b>87</b>
4.1.	<b>La montée en puissance du numérique s'intensifie dans un contexte de foisonnement des opérateurs.....</b>	<b>88</b>
4.2.	<b>Les mêmes opérateurs sont membres des mêmes structures mais y sont représentés par des personnes différentes .....</b>	<b>88</b>
4.3.	<b>Les limites du comité de pilotage SI MESR .....</b>	<b>89</b>
4.4.	<b>La création d'un comité d'orientation stratégique du numérique doté d'un pouvoir d'arbitrage .....</b>	<b>90</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>93</b>

## Introduction

L'AMUE est un groupement d'intérêt public (GIP) dont l'origine remonte à avril 1992, date à laquelle le « groupement informatique pour la gestion des universités et établissements » (GIGUE) a été créé afin d'organiser le développement national d'applications informatiques de gestion adaptées aux besoins des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. En 1997, le GIGUE s'est transformé en agence de modernisation des universités et des établissements puis, en 2004, en agence de mutualisation des universités et des établissements.

Le groupement compte actuellement 169 adhérents dont 76 universités. Son existence a été prorogée à plusieurs reprises depuis sa création. Une nouvelle convention constitutive a été adoptée en 2012 qui prévoit notamment que le GIP est désormais constitué pour une durée indéterminée et que le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche en est adhérent.

Le GIP a signé un contrat quinquennal de développement avec le MESR qui porte sur la période 2011-2015. Ce contrat privilégie trois axes stratégiques qui portent sur la réalisation, dans des délais acceptables, d'une offre « système d'information » plus complète, la montée en charge d'une offre de formation destinée à l'ensemble des agents des établissements et l'accompagnement des établissements dans leurs recherches de performance.

Le premier axe stratégique du contrat génère un besoin de financement à court terme estimé par l'agence à 35 M€ L'AMUE a étudié la possibilité de demander à la caisse des dépôts et consignations de couvrir ce besoin de financement dans le cadre d'un prêt.

Aujourd'hui, l'AMUE est à un tournant de son histoire. Différents facteurs pèsent de plus en plus sur son développement. Les besoins de ses adhérents, en termes de logiciels de gestion, de formation et d'accompagnement, demeurent très importants mais l'agence peine à réunir les moyens financiers propres à assurer le financement de son développement. Les évolutions technologiques, et notamment la montée en puissance des usages du numérique et du *cloud computing* réinterrogent sa stratégie actuelle tandis que l'existence de différents opérateurs qui interviennent sur des champs comparables et/ou complémentaires<sup>5</sup> appelle à des formes de mutualisation.

C'est pourquoi, et dans le contexte particulier du recrutement d'un nouveau directeur de l'agence, la ministre a souhaité que l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) procède à un audit de l'AMUE et évalue, d'une part, la situation financière de l'agence et notamment la soutenabilité de son modèle économique, et d'autre part, analyse la pertinence de son plan stratégique 2011-2015 au regard du développement des usages du numérique dans les établissements, des possibilités offertes par la technologie du *cloud computing* et des opportunités de rapprochement avec d'autres acteurs de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche.

---

<sup>5</sup> Consortium COCKTAIL, EPST, GIP Renater, CINES, ABES, association Couperin, etc.

Dans ce cadre, la mission consacre la première partie de son rapport à l'analyse des contradictions qui pèsent sur l'agence depuis l'origine et que cette dernière peine à dépasser.

Dans une seconde partie, la mission développe les raisons pour lesquelles le plan stratégique de l'agence doit être revu, formule différents scénarios d'évolution de la programmation de ses projets et propose de nouvelles modalités de financement et de tarification de ses activités.

Les enjeux auxquels doit faire face l'agence ne se résument pas à des questions qui touchent à la programmation et au financement de ses activités. C'est pourquoi dans une troisième partie, la mission présente différents axes d'évolution qui concernent la gouvernance de l'agence et sa capacité à intégrer les évolutions technologiques, à professionnaliser le management de ses projets et à s'ouvrir à de nouveaux partenaires.

Cependant, l'agence n'agit pas seule dans le domaine du numérique, lequel ne recouvre pas seulement la problématique des activités de gestion. Face à ce foisonnement d'acteurs et à l'explosion des usages du numérique, la mission consacre la quatrième partie de son rapport à la nécessaire émergence d'un dispositif de pilotage global, doté d'un pouvoir d'arbitrage, dans lequel l'État tiendrait toute sa place.

Par ailleurs, une synthèse résumant les observations et les préconisations de la mission est présentée dès les premières pages de ce rapport.

## **1. L'AMUE est confrontée, depuis l'origine et malgré les résultats obtenus, à des contradictions qu'elle peine à dépasser**

### **1.1. L'AMUE connaît des difficultés pour financer le décalage entre le flux des investissements et la perception des redevances**

#### ***1.1.1. Depuis 1992, le GIGUE, puis l'AMUE, accompagnent les établissements d'enseignement supérieur dans la construction de leur système d'information(SI)***

À partir de 1992, la communauté des établissements d'enseignement supérieur s'est organisée au sein du groupement d'intérêt public dénommé « groupement informatique pour la gestion des universités et établissements » (GIGUE) afin d'organiser le développement national d'applications informatiques de gestion adaptées à ses besoins. Avant cette date, chaque établissement d'enseignement supérieur devait faire face, seul, aux problématiques liées à l'informatisation progressive des processus de gestion, ce qui n'était pas sans poser des problèmes importants aux établissements, et notamment à ceux dont la taille et les moyens ne permettaient pas de développer ou d'acquérir les logiciels dont ils avaient besoin. À l'époque, la création du GIGUE a constitué un énorme progrès par rapport à la situation antérieure.

Afin de répondre aux défis auxquels ils étaient confrontés, les établissements membres ont confié au groupement un rôle de développeur, d'éditeur, d'intégrateur et de responsable de la maintenance des solutions informatiques créées en mettant en commun leurs moyens et leurs compétences. Le groupement a été créé sur la base d'un travail collaboratif entre



établissements, lesquels apportaient les moyens financiers et humains nécessaires à la réalisation du programme arrêté en commun.

La première mission du GIGUE a été de réaliser l'application NABUCO<sup>6</sup>. Dans un deuxième temps, il a assuré la maîtrise d'ouvrage et la distribution de l'application APOGÉE<sup>7</sup> dans le domaine de la gestion de la scolarité des étudiants, puis de l'application HARPÈGE<sup>8</sup> dans le domaine de la gestion des personnels.

En 1997, le GIGUE s'est transformé en agence de modernisation des universités et des établissements (AMUE) – puis, en 2004, en agence de mutualisation des universités et des établissements<sup>9</sup> – avec pour mission d'élargir son champ de compétence à la modernisation des grands domaines de gestion au-delà des aspects strictement informatiques.

Ces vingt dernières années, l'activité de l'AMUE a été marquée par la très forte évolution technologique et fonctionnelle des systèmes d'information avec l'apparition des progiciels de gestion intégrés (PGI). Les contrats de développement signés avec l'État illustrent cette évolution :

- de 1997 à 2002, les activités de l'agence ont principalement été marquées par la distribution massive des trois principales applications informatiques initiées par le GIGUE dans les établissements ;
- à partir de 2002, les objectifs de l'AMUE ont été étendus à la construction du système d'information global des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et, singulièrement, du système d'information de gestion ;
- à partir de 2006, se pose la question du renouvellement des premières applications de gestion des établissements, l'AMUE s'engageant dans l'élaboration de leur système d'information.

### ***1.1.2. Les évolutions de l'AMUE ont profondément modifié son modèle économique***

Les évolutions, et les choix stratégiques correspondants, ont eu pour effet de bouleverser le modèle économique de l'agence. L'AMUE, très rapidement après avoir renoncé à son rôle de développeur, et donc au modèle fondé sur le travail collaboratif entre établissements, a également renoncé à celui d'éditeur. Elle a fait le choix de passer des marchés publics auprès d'éditeurs et d'intégrateurs du secteur privé pour assurer le développement et la maintenance des solutions qu'elle diffuse auprès de ses adhérents.

Ce mouvement, engagé avec APOGÉE et HARPÈGE, s'est développé à l'occasion du renouvellement des premiers logiciels proposés par l'agence avec, dans un premier temps, l'acquisition d'une nouvelle solution dédiée à la gestion financière et comptable. Le choix de

---

<sup>6</sup> Nouvelle approche budgétaire et comptable.

<sup>7</sup> Application pour la gestion des étudiants et des enseignements.

<sup>8</sup> Harmonisation de la gestion des personnels.

<sup>9</sup> Le nom complet est « Agence de mutualisation des universités et des établissements d'enseignement supérieur ou de recherche et de support à l'enseignement supérieur ou à la recherche ».

l'AMUE s'est porté sur un progiciel de gestion intégré développé par la société SAP<sup>10</sup> dénommé SIFAC<sup>11</sup>. Dans un second temps, l'agence a décidé d'acquérir un deuxième PGI, SIHAM<sup>12</sup>, dédié à la gestion des ressources humaines, basé sur une souche différente *HR Access*, afin de remplacer HARPÈGE.

Alors que la première phase de l'histoire de l'agence s'est construite sur la base du développement collaboratif entre établissements, la nouvelle orientation de l'agence a eu plusieurs conséquences qui mettent en évidence le caractère inadapté de son modèle économique et qui obèrent à court terme sa situation financière :

- le surenchérissement du coût de construction des briques applicatives ;
- un besoin de financement important lié au décalage introduit entre le moment où les dépenses sont engagées pour acquérir et adapter les progiciels et celui où les ressources sont générées par la diffusion de ces progiciels dans les établissements. Cet effet tunnel s'échelonne entre deux et cinq ans, délai pendant lequel l'agence ne peut équilibrer ses investissements.

### ***1.1.3. L'examen des comptes de résultat illustre les conséquences de cette évolution sur l'agence***

L'AMUE présente des comptes de résultat dont les montants sont très contrastés et qui varient de façon erratique. Malgré une progression rapide et importante des redevances des établissements adhérents et une intervention de l'État passée de 3 M€ à 10 M€ à partir de 2009, le déficit cumulé de l'AMUE depuis 2005 s'établit à plus de 22 M€

#### **▪ La forte évolution des charges reflète le nouveau modèle d'intervention de l'agence**

Alors que les droits relatifs aux premières applications de gestion étaient la propriété de l'agence et étaient inscrits à l'actif de son bilan, les nouvelles applications que celle-ci diffuse reposent sur des licences d'exploitation ne donnant aucun droit de propriété, ni à l'agence ni aux établissements.

Ces nouvelles modalités ne sont pas sans conséquence sur les résultats comptables de l'agence. Le tableau *infra* met en évidence une forte progression des charges externes. Ainsi, alors que ces charges étaient stabilisées autour de 6,5 M€ jusqu'en 2006, elles doublent en 2007 pour passer à 12,6 M€. En 2011, elles augmentent à nouveau pour passer à 16,7 M€ puis atteindre 16,8 M€ en 2012. Ces dépenses, qui sont principalement des achats de prestations de service effectuées auprès des éditeurs et des intégrateurs, sont passées de 3,3 M€ à 12,6 M€

Cependant, parallèlement, les charges immobilières ont également fortement progressé passant de 1,8 M€ à 2,5 M€

---

<sup>10</sup> SAP est une entreprise allemande qui conçoit et diffuse dans le monde entier un progiciel de gestion intégré (PGI) dénommé SAP ERP.

<sup>11</sup> Système d'information financier analytique et comptable.

<sup>12</sup> Système d'information des ressources humaines dans une approche mutualisée.

De même, les frais de déplacement sont d'un niveau élevé, établis autour de 0,7 M€ Ils concernent les déplacements des personnels de l'AMUE mais aussi ceux des représentants des établissements qui participent aux nombreux groupes de travail fonctionnels organisés par l'agence. On observe un accroissement important de ces dépenses dans les phases d'expérimentation des progiciels. Ainsi, elles ont connu un pic en 2007, année où elles ont atteint 1,2 M€

Les frais de personnels augmentent avec régularité. Ils passent de 5,1 M€ à 8,3 M€ entre 2005 et 2012 soit + 60,21 %. L'augmentation n'est pas régulière : elle subit une poussée de 15 % en 2007, année de mise en œuvre de SIFAC, et de 10 % en 2012.

**Tableau 1 : Évolution du compte de résultat de l'agence**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1. Ventes et prestations de services	6 536 125	6 621 379	7 154 870	8 664 275	9 669 899	10 537 140	12 549 442	19 078 559
2. Production stockée	101 108	276 507	270 042	609 267	511 386		836 145	419 457
3. Subventions d'exploitation	3 322 640	3 078 368	3 062 100	3 002 340	8 030 000	12 150 000	10 000 000	7 853 000
4. charges externes	6 294 927	6 757 292	12 642 819	12 100 943	11 742 480	11 972 906	16 678 601	16 828 485
		7,35%	87,10%	-4,29%	-2,96%	1,96%	39,30%	0,90%
Dont achats de prestations	3 230 754	3 237 408	8 570 442	8 818 316	8 095 507	8 501 950	12 922 323	12 639 867
Dont charges immobilières (613,614,615,616)	1 554 389	1 877 556	2 135 398	2 337 331	2 450 583	2 375 713	2 417 934	2 520 647
Dont déplacements	552 081	802 756	1 234 879	298 372	498 579	546 584	548 573	696 995
Dont autres charges	957 703	839 572	702 100	646 924	697 811	548 660	789 772	970 977
9. Valeur ajoutée corrigée des subventions	3 664 947	3 218 961	-2 155 808	174 939	6 468 805	10 714 234	6 706 986	10 522 532
10. Charges de personnel (y compris le personnel e)	5 185 684	5 546 876	6 392 513	6 786 362	6 872 830	7 294 396	7 513 789	8 308 230
		6,97%	15,25%	6,16%	1,27%	6,13%	3,01%	10,57%
11. Impôts, taxes et versements assimilés	316 587	260 068	288 920	365 385	249 936	361 570	416 921	459 931
12. dont impôts, taxes et versements assimilés s/rémunérat	228 981	205 121	208 197	300 157	75 202	78 286	101 193	105 869
13. Excédent brut d'exploitation	-1 837 325	-2 587 984	-8 837 241	-6 976 809	-653 960	3 058 268	-1 223 725	1 754 371
18. Autres produits	538 354	37 834	906 711	47 257	523 759	151 561	427 911	568 226
19. Autres charges	12 176	21 671	4 419	9 861	19 493	163 178	83 783	53 883
20. Dotations aux amortissements et provisions	3 641 353	3 101 469	3 310 426	1 067 426	614 006	584 327	2 455 208	1 212 494
21. Produits issus de la neutralisation des amortissements								
22. Quote-part des subventions d'investissement viri	1 205 842	1 166 815	1 002 294	877 091	108 962	10 449		
23. Résultat d'exploitation	-3 746 657	-4 506 475	-10 243 082	-7 129 748	-654 738	2 472 772	-3 334 805	1 056 219
24. Produits financiers	498 188	482 114	708 556	578 556	26 783	18 847	92 357	54 922
25. Charges financières (avec dotations)	36		3			72	92	
27. Résultat courant (avant impôts)	-3 248 505	-4 024 361	-9 534 528	-6 551 193	-627 955	2 491 548	-3 242 541	1 111 142
28. Produits exceptionnels	1 543 314	101 278	9 796	60 124	26 406	8 964	8 697	136 378
29. Charges exceptionnelles	3	58	3 021	3 645	292 443	48 791	1 628	
30. Résultat exceptionnel	1 543 310	101 220	6 775	56 479	-266 036	-39 827	7 070	136 378
31. Résultat net comptable	-1 705 194	-3 923 142	-9 527 753	-6 494 713	-893 991	2 451 721	-3 235 472	1 247 520
34. Capacité d'autofinancement	730 316	-1 988 487	-7 219 621	-6 304 378	-388 947	3 025 599	-780 263	2 460 014
Acquisitions d'immobilisation								
Variation du FDR	730 316	-1 988 487	-7 219 621	-6 304 378	-388 947	3 025 599	-780 263	2 460 014

Source : AMUE Comptes financiers 2005-2012 retraitement IGAENR

Le tableau 2 *infra*, qui présente l'évolution des emplois de l'agence, illustre cette augmentation en valeur, laquelle correspond à une progression de trente-quatre emplois sur la période. Il fait ressortir le recrutement de plus de quinze emplois en 2007, une diminution en 2008, qui ne s'est pas traduite en termes d'économies, et une nouvelle augmentation

importante de douze emplois en 2012. Le budget 2013 confirme cette tendance à la hausse avec une prévision d'une nouvelle vague de recrutement de plus de treize ETP.

Cette progression, qui résulte notamment de la volonté de mener de front plusieurs projets, a un effet significatif sur le coût des progiciels proposés. D'une certaine manière, elle illustre également l'échec du travail collaboratif. La mission reviendra *infra* sur la nécessité de mieux maîtriser cette évolution, voire de réduire le potentiel.

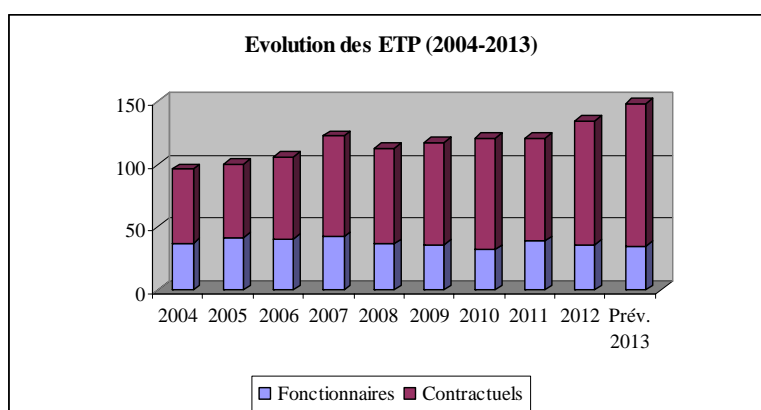
**Tableau 2 : Évolution du nombre d'emplois, entre 2004 et 2013, en ETP**

**Tableau : répartition des emplois au 31.12.**

Répartition des emplois par statut		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Prév. 2013
		ETP	ETP	ETP	ETP	ETP	ETP	ETP	ETP	ETP	ETP
Fonctionnaires	MAD	4,4	5,4	4,1	5,25	2,55	3,55	2	4,5	0,9	0,9
	Emplois gagés	20,6	26,4	25,4	24	23	20,2	15,4	13,4	12,4	10,4
	Détachés	12	10	11	13	11	12	14,8	21	22,8	23,4
	<b>Sous-Total</b>	<b>37</b>	<b>41,8</b>	<b>40,5</b>	<b>42,25</b>	<b>36,55</b>	<b>35,75</b>	<b>32,2</b>	<b>38,9</b>	<b>36,1</b>	<b>34,7</b>
Contractuels	Contractuels	59,3	58,8	65,6	80,2	76,4	81,4	88,4	82,15	98,2	113,3
<b>Total</b>		<b>96,3</b>	<b>100,6</b>	<b>106,1</b>	<b>122,45</b>	<b>112,95</b>	<b>117,15</b>	<b>120,6</b>	<b>121,05</b>	<b>134,3</b>	<b>148,0</b>

Source AMUE

**Graphique 1 : Évolution des ETP entre 2014 et 2013**



Source : AMUE

- **La construction des progiciels est traitée comme une dépense de fonctionnement qui ne donne pas lieu à amortissement**

Le montant des amortissements évolue de façon curieuse avec des fortes variations qui reflètent des changements fréquents de modalité de comptabilisation – mais avec une nette tendance à la baisse – passant d'une moyenne de 3,3 M€ entre 2005 et 2007 à 1 M€ en 2008, puis 0,5 M€ en 2010. Il remonte à 2,4 M€ en 2011 pour baisser à nouveau à 1,2 M€ en 2012.

Les montants amortis correspondent principalement au logiciel de gestion des ressources humaines HARPÈGE acquis pour une valeur comptable de 6 589 843 € (incluant le montant des modifications qui y ont été apportées) et amorti en 2012 pour 5 678 038 € et le logiciel APOGÉE acquis et modernisé pour un total inscrit à l'actif du bilan de 18 239 863 € et amorti pour 17 188 878 €

La tendance à la baisse de cette charge s'explique par les nouvelles modalités de construction et de maintenance des applications informatiques qui sont désormais acquises sous la forme de licences d'exploitation et ne font plus l'objet d'un amortissement.

Cette situation a pour conséquence une diminution de la capacité d'autofinancement de l'agence. Elle génère une incapacité à assurer le financement du renouvellement des logiciels sans solliciter à nouveau financièrement les établissements adhérents.

- **Des recettes globales en progression importante**

En parallèle à la progression des dépenses, les produits des ventes et prestations de service, qui recouvrent les participations des adhérents ont doublé entre 2005 et 2011 passant de 6,5 M€ à 12,5 M€. Entre 2011 et 2012, cette recette a encore augmenté de 52,03 % pour atteindre 19 M€. Au total, entre 2005 et 2012, le produit des ventes et prestations aura triplé.

Les subventions de l'État sont maintenues à 3 M€ jusqu'en 2008. À partir de 2009, l'évolution du modèle économique se traduit par une incapacité des établissements à financer seuls l'augmentation des charges évoquée *supra* et rend nécessaire une augmentation du soutien de l'État dont le montant est assez variable d'une année à l'autre mais s'établit autour de 9,5 M€ de 2009 à 2012.

Les produits exceptionnels sont principalement constitués d'une quote-part des subventions d'équipement virée au compte de résultat. Ce produit calculé vient diminuer l'amortissement net de 2005 à 2010. Le montant est en baisse régulière ; cette évolution est la marque d'un changement de technique de comptabilisation de la subvention de l'État dont une part était vraisemblablement comptabilisée sous la forme d'une subvention d'investissement dans les années antérieures. Cette subvention étant inscrite en totalité en fonctionnement, le montant de la quote-part est appelée à s'éteindre.

- **Les résultats nets sont globalement déficitaires même si l'on constate une amélioration en 2010 et en 2012**

Les années 2007 et 2008 – années de développement de SIFAC – le déficit est respectivement de 7,2 M€ et 6,3 M€. Cependant, en 2010, grâce à l'augmentation de la subvention de l'État et, en 2012, sous l'effet de la nouvelle tarification adoptée par l'AMUE, le résultat est positif.

Les prévisions pour l'exercice 2013, année marquée notamment par le développement de l'application SIHAM, sont pessimistes avec un déficit prévisionnel de l'ordre de 1,36 M€

- **Le fonds de roulement a permis d'absorber la construction de SIFAC ; d'un niveau encore favorable en 2012, il pourrait s'avérer insuffisant en cas de retard de diffusion de SIHAM**

Le fonds de roulement s'établissait en 2005 à 30,5 M€. Son montant connaît une diminution de 8 % en 2006, puis une baisse brutale, en 2007, de près de 10 M€. Cette baisse s'est poursuivie jusqu'en 2008, le fonds de roulement se stabilisant autour de 11 M€

À ce stade, le fonds de roulement reste d'un niveau élevé et représente encore 168 jours de dépenses de fonctionnement décaissables.

Le besoin en fonds de roulement (BFR) que présente le bilan 2012 est d'un montant assez faible de 130 K€ Il se caractérise par des dettes fournisseurs importantes (autour de 7 M€). En 2012, le volume des créances avait augmenté significativement, ce qui aurait pu être le signe d'une difficulté pour les établissements à payer ces dernières. Il semble que cette situation relève davantage d'un retard de facturation, le compte des créances étant quasiment soldé en novembre 2013.

**Tableau 3: Évolution du fonds de roulement de l'agence**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ressources stables	66 814 028	64 825 541	57 365 730	51 061 351	50 608 712	53 113 830	52 157 011	54 090 992
		-2,98%	-11,51%	-10,99%	-0,89%	4,95%	-1,80%	3,71%
Capitaux propres (y compris prov.)	38 220 346	33 130 389	22 600 342	15 228 538	14 279 426	16 720 697	14 929 990	15 837 590
		-13,32%	-31,78%	-32,62%	-6,23%	17,10%	-10,71%	6,08%
Amortissements et Provisions	28 593 682	31 695 151	34 765 387	35 832 813	36 329 286	36 393 133	37 227 021	38 253 401
		10,85%	9,69%	3,07%	1,39%	0,18%	2,29%	2,76%
Emplois stables	36 232 051	36 715 071	38 493 984	39 617 856	40 470 511	40 095 780	41 116 482	42 071 337
		1,33%	4,85%	2,92%	2,15%	-0,93%	2,55%	2,32%
<b>Fonds de roulement net global</b>	<b>30 581 977</b>	<b>28 110 470</b>	<b>18 871 746</b>	<b>11 443 495</b>	<b>10 138 201</b>	<b>13 018 050</b>	<b>11 040 529</b>	<b>12 019 654</b>
		-8,08%	-32,87%	-39,36%	-11,41%	28,41%	-15,19%	8,87%

Source : AMUE retraitement mission

La trésorerie suit la courbe du fonds de roulement avec une baisse brutale en 2007 (- 10 M€) et une stabilisation autour de 11 M€ depuis 2009.

Cependant, cette situation financière plutôt favorable devrait se tendre rapidement pour trois raisons :

- la construction et la diffusion du logiciel SIHAM prennent du retard et devraient par conséquent différer la perception des premières contributions des établissements utilisateurs ;
- les défauts qui ont entaché la première version de ce logiciel ont fortement dégradé son image et pourraient inciter les établissements à retarder leur décision d'acquisition, ce qui va décaler d'autant la perception de ressources au niveau de l'agence, et ce d'autant plus que le logiciel HARPÈGE n'est pas encore frappé d'obsolescence ;
- les changements de locaux de l'antenne de Montpellier, dont le coût est estimé à 2,4 M€ en 2013 et 3,06 M€ en 2014, sont intégralement financés sur le fonds de roulement.

Les scénarios les plus optimistes ramènent le montant du fonds de roulement à 9,5 M€ en 2013 et 1,3 M€ en 2014, ce qui, sans évolution, placerait l'AMUE dans une situation proche de la cessation de paiement.

#### **1.1.4. Le modèle économique actuel peut induire la diffusion anticipée de logiciels dont le niveau de qualité n'est pas suffisant**

Comme l'a mis en évidence l'analyse des résultats, la construction du logiciel SIFAC s'est traduite, en termes financiers, par un déficit important et donc par une diminution importante du fonds de roulement qui doit absorber le décalage entre les dépenses de développement initiales et les premières recettes perçues auprès des établissements utilisateurs.

L'importance des montants nécessaires au développement externalisé d'un progiciel de gestion peut être appréhendée à partir de l'exemple de SIFAC. Cet exemple repose sur une hypothèse de recettes basée sur les tarifs 2012 et sur les dépenses réelles.

Le tableau 4 présenté *infra*, dans lequel les recettes sont fictives puisqu'elles ont été évaluées sur la base des nouveaux tarifs adoptés en 2012, met en évidence le fait, qu'au cours des deux premières années de mise en service, l'agence aurait dû préfinancer le développement du progiciel à hauteur de 6,679 M€<sup>3</sup>. Les redevances actuelles versées par les établissements utilisateurs ne remboursent cette avance qu'après une période de six années d'exploitation.

**Tableau 4 : Compte d'exploitation théorique du progiciel SIFAC**

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Coûts de construction (1)	Construction initiale de la solution	3 123 525	225 683					
	Licences SAP	1 921 730	491 303	876 524	254 773	60 580	65 595	7 386
Coûts de déploiement (2)	Personnalisation des environnements	574 128	2 797 736	1 332 041	947 388	641 727	89 454	57 956
	Formation	65 835	411 202	391 650	506 315	361 093	13 608	6 785
Coûts de maintenance (3)	Maintenance SAP	20 268	141 595	312 640	386 464	656 799	676 918	843 565
	Maintien en conditions opérationnelles (MCO)	25 973	270 661	416 012	577 425	672 378	*	895 133
	Plateforme projet	53 519	212 501	243 026	191 563	255 734	262 387	334 952
	Support aux établissements	73 626	801 187	1 023 439	1 291 766	1 388 875	1 094 615	628 128
Coûts d'évolutions (4)	Evolutions de la solution	82 179	337 841	181 502	321 620	717 538	1 056 203	720 060
Total coûts externes		5 940 782	5 689 710	4 776 834	4 477 314	4 754 724	3 258 781	3 493 964
ETP Amue (75k€ / ETP)	ETP	17,3	17,5	16,6	17,8	17,1	17,4	12,6
	Frais de déplacement	707 000	158 177	114 938	96 313	69 434	59 658	50 000
	Total ETP Amue	2 004 500	1 473 713	1 426 972	1 430 044	1 351 937	1 364 450	996 500
	Total charges	7 945 282	7 163 423	6 203 806	5 907 358	6 106 661	4 623 231	4 490 464
Recettes relatives aux licences Sifac (construction initiale / licences SAP)		557 726	2 044 997	3 346 359	3 123 268	2 268 088	1 226 998	0
Recettes relatives aux évolutions attendues (appels de fond)						1 089 764	1 804 307	1 256 355
Recettes relatives aux Redevances de Déploiement (RdD)		1 444 498	3 851 995	3 370 496	2 888 997	1 083 374	0	0
Recettes relatives aux Redevances Annuelles Mutualisées (RAM)		0	529 675	1 942 140	2 330 568	3 107 424	3 204 531	3 204 531
Recettes relatives à une subvention du ministère		0	0	0	0	0	0	0
Total recettes		2 002 225	6 426 667	8 658 995	8 342 833	7 548 649	6 235 836	4 460 886
Résultat Annuel		-5 943 057	-736 756	2 455 189	2 435 475	1 441 988	1 612 606	-29 578
Résultat cumulé		-5 943 057	-6 679 813	-4 224 624	-1 789 149	-347 161	1 265 445	1 235 867

Source : AMUE

Ce tableau met également en exergue le fait que la part prise par la construction du logiciel dans les coûts globaux est relativement faible. En effet après six années d'exploitation, si le montant total de la dépense pour cette application est de 37 949 759 M€, la part que représente le coût de sa construction initiale n'est que de 7 019 712 € soit seulement 18,49 % du coût global. Le coût du déploiement est légèrement supérieur à celui de la construction à 8 132 177 € soit 21,42 %, hors masse salariale, du coût global tandis que la part de la maintenance évolutive, hors masse salariale, est de 13 751 147 € soit 36,23 % du coût global. Contrairement aux coûts de construction du logiciel, le coût de déploiement ne provoque pas de décalage entre l'engagement des dépenses et la perception des redevances.

Cette situation rend l'équilibre financier de l'agence très dépendant de la perception des redevances et, partant, de la diffusion rapide des nouveaux produits à un nombre important d'établissements utilisateurs. Dans ce cadre, les retards rencontrés avec SIHAM pourraient avoir des conséquences catastrophiques sur la situation financière de l'AMUE.

<sup>13</sup> En réalité le préfinancement par l'agence jusqu'en 2011 a été de 23,642 M€; à partir de 2012 de nouveaux tarifs plus élevés ont été adoptés, occasionnant un doublement des recettes.

C'est pourquoi, pour percevoir au plus vite les redevances indispensables à son équilibre économique, l'agence est poussée à diffuser des produits encore perfectibles, dont la recette<sup>14</sup> est partielle ou dont le périmètre fonctionnel est incomplet, engendrant ainsi l'insatisfaction des utilisateurs confrontés à des applications dont les fonctionnalités apparaissent, au moment du changement d'application, dégradées par rapport à celles qu'elles remplacent.

Ainsi, le progiciel SIFAC a été mis en exploitation dans les établissements à partir de 2008 avec un périmètre fonctionnel qui n'englobait pas d'interface web, pas de module de dématérialisation des pièces justificatives, pas de gestion des cartes achats ou logées. Par ailleurs, le module « marchés publics » apparaît encore, en 2013, en retrait par rapport aux fonctionnalités dont disposait NABUCO. Enfin, la configuration actuelle de SIFAC ne permet pas de répondre de façon satisfaisante au traitement des prestations internes et à la problématique des projets pluriannuels (absence de gestion intégrée des projets, aspects structurels et absence d'outil de simulation budgétaire).

De même, dans le cas de SIHAM, la première version proposée aux établissements pilotes comportait un nombre de dysfonctionnements tel qu'il a fallu en retarder le déploiement auprès des premières universités expérimentatrices.

#### ***1.1.5. La cartographie économique des activités de l'AMUE met en évidence la nécessité de revoir les modes de financement des activités de l'agence***

La mission d'audit a initié l'élaboration d'une cartographie économique des activités de l'AMUE permettant de mesurer ce que représente chacun des secteurs en termes d'activité et en termes de financement.

Les trois activités qui figurent dans le plan stratégique et dans le contrat quinquennal de l'agence, qui correspondent à trois départements différents dans l'organigramme de l'agence, ont été retenues : la construction et la maintenance des systèmes d'information (construction SI), l'accompagnement et l'expertise, la formation.

##### **▪ Présentation de la méthodologie**

La cartographie a été réalisée sur les données d'exécution 2012. Les domaines d'activité ont eux-mêmes été subdivisés par produits pour l'activité construction SI ou par domaines fonctionnels pour les activités d'accompagnement et de formation.

Les charges et les ressources directes de chacun de ces sous-ensembles ont été identifiées, permettant de mettre en évidence leur éventuel besoin de financement respectif. Parallèlement, les recettes et les dépenses qui ne peuvent pas être imputées directement à une activité spécifique ont été portées dans un niveau dit « central » qui constitue le périmètre de l'ensemble « support et pilotage ». Il recouvre, en sus du fonctionnement des services centraux de l'agence, les frais de viabilisation et les dépenses de maintenance qui ont été retirés des dépenses directes des activités.

---

<sup>14</sup> Phase de développement des projets visant à assurer formellement que le produit est conforme aux spécifications attendues.



Les recettes directes de l'activité construction SI comprennent principalement les redevances propres à chaque application informatique. L'activité d'accompagnement ne génère aucune ressource directe dans la mesure où l'agence considère que ces coûts sont couverts par les cotisations des établissements membres. En revanche, les recettes liées à l'activité de formation correspondent aux contributions demandées aux établissements qui participent aux formations.

Les dépenses directes se répartissent entre les rémunérations des personnels affectés à chaque activité et les autres dépenses directes de fonctionnement.

La comparaison entre les recettes et les dépenses directes de chacune des activités, et pour chaque sous-ensemble, fait apparaître un éventuel besoin de financement. Apporté par l'agence, celui-ci éclaire la façon dont, implicitement ou explicitement, ont été réparties les ressources de cette dernière. Cette représentation permet de confronter la réalité de la répartition avec la présentation qui en est faite auprès des adhérents. Elle permet aussi de mesurer l'impact à moyen terme de choix de déplacement de moyens sur les équilibres internes de l'agence.

Les recettes inscrites au niveau central qui comprennent les cotisations des adhérents et la subvention de l'État, desquelles sont déduites les dépenses centrales, dégagent un excédent. Cet excédent disponible couvre prioritairement les besoins de financement des activités. Le solde restant correspond à la capacité d'autofinancement de l'agence.

Les charges de location et d'entretien du patrimoine immobilier et d'infrastructure sont considérées comme des charges indirectes qui, à ce titre, sont imputées au niveau central. Les charges et produits calculés, notamment les charges d'amortissement, et la quote-part d'investissement virée au résultat de l'exercice ont été déduits des produits de fonctionnement afin de mettre en évidence la capacité d'autofinancement.

**Tableau 5 : Cartographie économique globale des activités de l'agence exercice 2012**

	construction SI	Accompagnement expertise	Formation	Agence niveau central	
<b>Nombre d'ETP</b>	65,51	6,92	9,14		
<b>Recettes</b>				<b>Recettes</b>	
<i>Ventes licences</i>	484 110			<i>Ressources propres</i>	2 327 522
<i>RAM</i>	12 033 733			<i>Subvention MESR</i>	7 853 000
<i>Autres recettes propres</i>	743 947		1 170 024	<i>Autres produits</i>	3 498 207
<b>Total</b>	<b>13 261 790</b>		<b>1 170 024</b>	<b>Total</b>	<b>13 678 729</b>
<b>Dépenses</b>				<b>Dépenses</b>	
<i>Charges directes</i>	11 178 588	36 585	190 601	<i>Masse salariale</i>	2 691 998
<i>Masse salariale</i>	4 789 933	647 241	533 119	<i>Autres dépenses</i>	3 061 817
<b>Total</b>	<b>15 968 521</b>	<b>683 826</b>	<b>723 720</b>	<i>Logistique immobilière</i>	2 520 647
				<b>Total</b>	<b>8 274 462</b>
<b>Besoin de financement résiduel</b>	<b>-2 706 731</b>	<b>-683 826</b>	<b>446 303</b>	<b>5 404 267</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
<b>Capacité d'autofinancement</b>	<b>2 460 014</b>			<b>E</b>	
	<b>E=D+A+B+C</b>				

Source : AMUE

La construction et la maintenance des SI génèrent 62,2 % des charges directes de l'agence. Elle est à l'origine de 47,17 % des recettes directes. De ce fait, elle mobilise 79,83 % des capacités de financement du groupement.

L'activité de construction et de maintenance SI ajoutée à l'activité d'accompagnement et d'expertise, qui est, en partie, complémentaire et inhérente à la première, mobilisent la totalité des besoins de financement, les charges directes de formation étant équilibrées hors charges de structure.

Le niveau central dégage une capacité de financement de 5,4 M€ Ce montant vient couvrir, en 2012, le besoin de financement des activités. Le solde constitue la capacité d'autofinancement, c'est-à-dire l'épargne constituée par l'agence pour assurer ses investissements et reconstituer, le cas échéant, le fonds de roulement.

En 2012, la capacité d'autofinancement (CAF) a été positive pour des raisons conjoncturelles, la construction du SI-RH n'ayant pas encore généré ses coûts les plus importants et SIFAC ayant atteint son nombre d'utilisateurs cible. À partir de l'exercice 2013, avec la montée en charge de SIHAM, il est prévu une CAF négative.

- **L'équilibre économique global des activités repose sur les briques applicatives les plus anciennes**

La cartographie économique des activités de l'agence permet également d'analyser plus spécifiquement chacun des sous-ensembles de l'activité. Dans le cas de la construction et de la maintenance SI, cette activité se décline par progiciel.

**Tableau 6 : Cartographie 2012 de l'activité « construction et maintenance SI »**

	SIHAM	Harpège	SIFAC	DEMAT	SISCOL	APOGEE	ROF	PRISME	POEMS	SIDEC	CAPLAB	EvRP	AUTRES
Nbre établissements	7	77	98	12	0	88	13	0	0	0	0,00	11	0,00
Nombre d'ETP AMUE	21,60	4,52	13,11	1,92	2,23	7,75	5,21	2,83	1,00	1,01	1,63	1,75	0,95
Direct	15,30	4,52	12,32	1,90	2,09	7,39	5,09	2,79	0,85	1,00	1,00	1,65	0,95
Transverses	6,30	0,00	0,79	0,02	0,14	0,36	0,12	0,04	0,15	0,01	0,63	0,10	0,00
(cellule qualité, pôle tech transverse)													
Recettes													
Ventes licences	300 000			66 110		70 000	48 000						
RAM		2 403 554	6 043 052			3 463 750	111 377					12 000	
Autres recettes propres	164 550	58 617				75 812	419 457					25 511	
Total	464 550	2 462 171	6 043 052	66 110	0	3 609 562	578 834	0	0	0	0	37 511	0
Dépenses													
Charges directes	3 912 656	424 012	4 112 502	572 510	35 299	1 452 493	547 718	31 809	2 339	8 057	23 250	36 009	18 756
masse salariale	1 660 089	346 564	850 531	130 848	180 437	516 819	352 056	214 549	71 017	119 535	159 695	130 941	56 731
Total	5 572 745	770 576	4 963 033	703 359	215 736	1 969 312	899 774	246 358	73 356	127 592	182 946	166 950	75 487
Besoin de financement résiduel	-5 108 195	1 691 595	1 080 019	-637 249	-215 736	1 640 250	-320 940	-246 358	-73 356	-127 592	-182 946	-129 439	-75 487
						A	-2 706 731						

Source : AMUE

- **Trois progiciels dégagent un excédent de financement en 2012**

Les recettes directes affectées à chaque application sont de deux ordres :

- la vente de licences appelée redevance de déploiement (RdD) acquittée une fois par l'établissement à l'occasion du déploiement d'un progiciel ;

- la redevance annuelle mutualisée qui prend en compte, selon la définition qu'en donne l'agence, « l'amortissement des logiciels ou de leur gestion contractuelle selon les produits, l'amortissement du coût de construction du logiciel ainsi que l'évolution et la maintenance du logiciel ».

Comme le met en évidence la cartographie, toutes les applications ne donnent pas lieu au versement de redevances en 2012. C'est notamment le cas de certaines applications en projet ou à l'étude qui induisent des dépenses avant de générer des ressources. À l'inverse, les logiciels plus anciens génèrent des ressources importantes, alors même que leur maintenance n'occasionne plus de dépenses à la hauteur des redevances exigées, ce qui est la conséquence directe de la politique tarifaire mise en œuvre.

Le tableau *infra* fait ressortir la part prise par les trois principales applications diffusées par l'AMUE dans son chiffre d'affaires en 2012. Si le logiciel SIFAC, diffusé auprès de 98 établissements, est à l'origine de 45,57 % des recettes, les logiciels APOGÉE et HARPÈGE représentent respectivement 27,22 % et 18,57 % des redevances versées par les établissements.

**Tableau 7 : Analyse des recettes directes de l'activité SI**

Année 2012		Nbre d'étab. Utilisateurs	Recettes	Part sur total
construction SI	SIHAM	7	464 550	3,50%
	HARPEGE	77	2 462 171	18,57%
	SIFAC	98	6 043 052	45,57%
	DEMAT	12	66 110	0,50%
	SISCOL	0	0	
	APOGEE	88	3 609 562	27,22%
	ROF	13	578 834	4,36%
	PRISME	0	0	
	POEMS	0	0	
	SIDEC	0	0	
	CAPLAB	0	0	
	GESTLAB	0	0	
	GRAAL	0	0	
	EvRP	11	37 511	0,28%
	Autres	0	0	
<b>Total</b>			<b>13 261 790</b>	<b>100,00%</b>

Source : données cartographie AMUE, retraitement IGAENR

- **Le développement de SIHAM constitue la dépense directe la plus importante**

Le tableau 8 *infra* révèle le poids du développement en cours du logiciel SIHAM destiné à remplacer l'application HARPÈGE. Il génère 42 % des dépenses directes. Bien que diffusé depuis près de cinq ans, le logiciel SIFAC continue à représenter plus de 37 % des dépenses auxquelles il convient d'ajouter les dépenses liées au développement de l'application DEMAT – brique complémentaire de SIFAC – qui représente 5,3 % des dépenses. Au total, les deux applications SIHAM et SIFAC sont à l'origine de plus de 70 % des dépenses directes de construction du SI enregistrées lors de l'exercice 2012.

Ce tableau met également en lumière la dispersion des projets de l'agence dont les dépenses se répartissent entre une quinzaine d'autres applications d'importance contrastée.

Le besoin de financement qui résulte du rapport entre les recettes directes et les dépenses directes est principalement induit par l'application SIHAM. Une deuxième application, DEMAT, génère un besoin de financement important (23,54 % du total). Le solde du besoin

de financement est constitué par d'autres applications dont le degré de finalisation est variable.

**Tableau 8 : Analyse des recettes directes et du besoin de financement de l'activité SI**

Année 2012		Nbre d'étab. Utilisateurs	Dépenses	Part sur total	Besoin de financement résiduel	Part sur total
construction SI	SIHAM	7	5 572 745	42,02%	-5 108 195	188,72%
	HARPEGE	77	770 576	5,81%	1 691 595	-62,50%
	SIFAC	98	4 963 033	37,42%	1 080 019	-39,90%
	DEMAT	12	703 359	5,30%	-637 249	23,54%
	SISCOL	0	215 736	1,63%	-215 736	7,97%
	APOGEE	88	1 969 312	14,85%	1 640 250	-60,60%
	ROF	13	899 774	6,78%	-320 940	11,86%
	PRISME	0	246 358	1,86%	-246 358	9,10%
	POEMS	0	73 356	0,55%	-73 356	2,71%
	SIDEC	0	127 592	0,96%	-127 592	4,71%
	CAPLAB	0	182 946	1,38%	-182 946	6,76%
	GESTLAB	0	0		0	
	GRAAL	0	1 298	0,01%	-1 298	0,05%
	EvRP	11	166 950	1,26%	-129 439	4,78%
	Autres	0	75 487	0,57%	-75 487	2,79%
<b>Total</b>			<b>15 968 521</b>	<b>120,41%</b>	<b>-2 706 731</b>	<b>100,00%</b>

Source : données cartographie AMUE, retraitement IGAENR

L'examen du besoin de financement révèle que ce besoin est minoré par les apports de trois applications qui, pour les deux premières, sont plus anciennes et génèrent moins de frais de maintenance :

- HARPÈGE pour un montant de 1,7 M€;
- APOGÉE pour un montant de 1,6 M€;
- SIFAC pour un montant de 1,08 M€ en raison de nouveaux tarifs plus élevés et du nombre d'établissements bénéficiaires. Cet excédent annuel représente néanmoins moins d'un vingtième du montant préfinancé par l'agence.

La cartographie met en évidence le fait que le modèle économique de l'agence n'introduit aucune correspondance entre la structure des ressources amenées par les établissements et la structure de ses dépenses. Autrement dit, elle indique que ce sont les établissements utilisateurs d'HARPÈGE, d'APOGÉE et de SIFAC qui financent la construction de SIHAM et des autres projets de l'AMUE. Ces établissements devront également acquitter une redevance de déploiement et une redevance de maintenance s'ils acquièrent effectivement ces nouvelles briques applicatives. Dans cette hypothèse, ils auront financé deux fois les logiciels<sup>15</sup>. La mission reviendra sur ce point lorsqu'elle évoquera la politique tarifaire de l'agence.

Au besoin de financement lié au développement et à la construction des logiciels, il convient d'ajouter le besoin de financement généré par l'activité d'accompagnement et d'expertise.

Le besoin de financement lié à cette activité s'élève à 683 826 €, ce qui représente 20 % du besoin de financement total. Cette situation appelle des réponses particulières de la part de l'agence. Financée principalement à partir des cotisations, cette activité pèse sur l'équilibre

<sup>15</sup> Et les établissements qui ne seront pas acquéreurs auront payé le développement sans bénéficier du logiciel.

économique de l'AMUE. Elle représente un quart du besoin de financement généré par l'activité de construction du SI.

**Tableau 9 : Analyse du besoin de financement de l'activité accompagnement et expertise**

		Besoin de financement résiduel
accompagnement expertise	RH	-204 236
	Finances comptabilité	-134 323
	Pilotage intégration décisionnel	-93 708
	Recherche valorisation	-98 289
	Scolarité formation vie étudiante	-109 249
	Patrimoine	-37 536
	Santé hygiène sécurité	-6 485
	<b>Total</b>	<b>-683 826</b>

Source : données cartographie AMUE, retraitement IGAENR

▪ **Les dépenses du niveau central support et logistique doivent impérativement diminuer**

Le niveau « support et pilotage » de l'établissement enregistre les recettes et les dépenses qui ne peuvent être rattachées directement aux activités. Parmi les recettes, figure principalement la subvention pour charges de service public de 7,853 M€ Les ressources propres recouvrent principalement les cotisations des adhérents et les versements de la CPU et de la CDEFI pour l'utilisation des locaux.

Les dépenses concernent trois types de charges :

- les frais de rémunération des personnels supports pour 32,53 % des dépenses totales ;
- les dépenses de viabilisation et de maintenance, pour 30,46 % des dépenses totales ;
- le solde qui est constitué de toutes les autres dépenses de fonctionnement des services supports.

Au final, le niveau central présente un excédent de financement de 5,404 M€ Ce montant est modeste si l'on considère que sont comptabilisés, au niveau central, près de 13,7 M€ de recettes. Ce résultat est la conséquence de charges centrales élevées (8,2 M€) constituées notamment de deux éléments principaux :

- des charges immobilières pour 2,52 M€;
- des charges de personnels pour 2,69 M€

L'excédent de financement du niveau central vient couvrir les besoins de financement des activités. D'un montant de 2,46 M€, il constitue la capacité d'autofinancement (CAF) de l'établissement qui a, fin 2012, en partie permis l'augmentation du fonds de roulement mais à un niveau insuffisant au regard des enjeux liés au financement des nouvelles applications. La mission considère que les charges du niveau central doivent impérativement diminuer.

### ***1.1.6. La diffusion de SIHAM constitue un enjeu déterminant pour l'équilibre financier de l'AMUE***

La mission a évoqué le contexte et les motifs qui conduisent l'agence à diffuser trop tôt, notamment pour des raisons économiques, les progiciels qu'elle propose à la communauté.

C'est le cas du progiciel SIHAM, dont la diffusion trop rapide, alors même qu'il n'était pas stabilisé, a provoqué des difficultés importantes dans les sites pilotes et un réflexe de méfiance dans les autres établissements. Cette situation se traduit à son tour par des retards d'au moins deux ans dans la diffusion de SIHAM, retards qui affectent désormais la situation financière de l'agence.

Les raisons de cette situation sont multifactorielles. Elles sont imputables aux différents acteurs (AMUE, société intégratrice et établissements pilotes dont un seul a véritablement assumé sa charge de travail<sup>16</sup>).

D'autres éléments, qui concernent le raccordement de SIHAM à l'ONP, pourraient rendre la situation plus délicate encore.

D'une part, ce raccordement pourrait être plus coûteux que prévu dans la mesure où l'AMUE et l'ONP ne travaillent pas sur la même version de la souche *HR Access*. D'après les informations recueillies par la mission auprès des correspondants ONP des deux ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche, SIHAM serait développé à partir d'une version 2.9 alors que l'ONP conduit ses travaux sur la base d'une version 4, les deux versions n'étant pas compatibles pour le raccordement en raison des modifications apportées à la structure des données. Cette situation est susceptible de générer de nouveaux développements importants pour l'AMUE, de rallonger les délais de construction du progiciel et de provoquer des coûts supplémentaires.

D'autre part, les premiers tests de raccordement de la paye à façon des établissements à l'ONP ne devraient démarrer qu'en 2017, voire en 2018, ce qui pourrait inciter les établissements à différer l'implantation de SIHAM de quelques années, et ce d'autant qu'HARPÈGE n'est pas encore frappé d'obsolescence, ou à se tourner vers un autre éditeur. Cette situation accentuerait encore le décalage entre les flux de dépenses et de recettes auquel l'agence doit faire face.

Or, les enjeux financiers sont considérables. Depuis 2009, l'AMUE a déjà dépensé pour ce projet 16,245 M€ auprès de ses fournisseurs externes et 5,8 M€ en frais de personnels soit 22,023 M€. Dans le même temps, elle n'a collecté que 0,884 M€ de recettes directes.

Les prévisions de résultat de l'exercice 2013 sont pessimistes avec un déficit prévisionnel de l'ordre de 1,36 M€ notamment en raison du coût de développement de SIHAM.

Le budget 2014 est présenté avec un déficit prévisionnel de 4,6 M€ incluant un besoin de financement de 4,1 M€ au titre de SIHAM. La diminution du fonds de roulement est évaluée à 5,9 M€ soit 52 % de son montant total.

---

<sup>16</sup> Université de Montpellier 1.

Le fonds de roulement de l'agence a fortement diminué pour absorber la construction de SIFAC. Si son niveau paraissait encore favorable à l'issue de l'exercice 2012, il pourrait s'avérer rapidement totalement insuffisant si les retards de diffusion de SIHAM devaient se confirmer et se prolonger ou si les établissements étaient amenés à différer l'acquisition du progiciel ou à y renoncer. Un tel scénario pourrait avoir des conséquences majeures sur la situation financière de l'AMUE. C'est la raison pour laquelle, la mission invite l'agence à anticiper cette situation et à envisager les moyens qui lui permettront d'éviter un éventuel état de cessation de paiement (voir *infra* les scénarios de financement proposés par la mission).

**1.1.7. Le projet de budget 2014 confirme le fait que le modèle économique actuel de l'agence mène à une impasse**

L'état des prévisions de recettes et de dépenses (EPRD) pour l'exercice 2014 confirme la dégradation de la situation financière observée au cours des années précédentes.

Les retards pris dans le développement et la diffusion de SIHAM et l'absence de décision concernant un financement extérieur ont conduit l'agence à élaborer son budget sur une hypothèse assez éloignée des priorités initialement prévues au plan stratégique. Ainsi, seules les dépenses correspondant à deux nouveaux projets sont prévues (PRISME et CAPLAB).

Malgré cette prudence, l'EPRD 2014 est présenté avec un résultat prévisionnel déficitaire de 4,674 M€ et une capacité d'autofinancement négative de 3,295 M€

En outre, en raison d'une prévision d'investissement maintenue à 2,664 M€, dont 1,5 M€ dédiés à la logistique sur le site de Montpellier, il est prévu une baisse du fonds de roulement prévisionnel de 5,959 M€, soit une diminution de 52,75 % par rapport au 31 décembre 2012.

La construction budgétaire repose principalement sur le report des applications SISCOL et « informatique décisionnelle » (DIDEC).

L'analyse tirée de la présentation par destination de l'EPRD met en évidence les principes sur lesquels repose l'équilibre économique prévisionnel de l'exercice en 2014.

**Tableau 10 : Analyse économique prévisionnelle exercice 2014**

	SIFAC	DEMAT	APOGEE	ROF	HARPEGE	SIHAM	RECHERCHE *	PILOTAGE**
<b>Etablissements</b>		19		25		18		
<i>Dont nvx utilisateurs</i>		7		10		7		
<b>Recettes directes</b>	6 275 000	932 952	3 476 046	397 120	2 189 914	1 318 498	531 250	
<b>Dépenses directes</b>	4 448 993	751 251	1 898 478	1 287 085	1 275 552	7 483 688	1 668 778	3 066 480
<b>Marge brute</b>	1 826 007	181 701	1 577 568	-889 965	914 362	-6 165 190	-1 137 528	-3 066 480

\* Recherche = DI-Dialog, GRAAL, GESTLAB, Feuille de temps, CAPLAB

\*\* Pilotage = DIDEC, POEMS, PRISME

Source : AMUE

Le besoin de financement de l'activité généré par les projets ROF, PRISME et SIHAM est financé par les apports de financements d'APOGÉE, d'HARPÈGE et depuis 2012 de SIFAC.

Cependant les besoins de financement s'accroissent notamment en raison de la mise en construction de PRISME.

L'EPRD confirme également :

- une progression des charges de personnel de 26,19 % ;
- une nette augmentation des fonctions support<sup>17</sup> de plus de 10 % par rapport à l'exécuté 2012 ;
- la montée en charge d'une offre SaaS et d'une plateforme collaborative prévue à hauteur de 459 120 €

L'examen du projet de budget 2014 confirme que le modèle économique actuel de l'agence n'est pas viable à court terme et que, en 2015 au plus tard, un apport financier complémentaire sera nécessaire pour assurer la poursuite des activités de l'AMUE.

#### ***1.1.8. La situation financière de l'agence ne permet pas de financer le renouvellement des progiciels***

La mission a déjà évoqué *supra* le fait que le fonds de roulement de l'agence se situait apparemment à un bon niveau. À l'issue de l'exercice 2012, son montant était stabilisé autour de 11,88 M€ ce qui représente 168 jours de dépenses de fonctionnement décaissables. À l'issue de l'exercice 2014, ce fonds de roulement aura très nettement baissé si aucune mesure correctrice n'est engagée.

L'analyse des activités de l'AMUE conduit à formuler plusieurs constats qui vont tous dans le sens d'une augmentation des tensions sur l'équilibre budgétaire de l'agence :

- la construction initiale des applications, et notamment des plus importantes induit des dépenses importantes non immédiatement compensées par une redevance et sans que l'agence dispose d'un quelconque engagement à les acquérir de la part des futurs utilisateurs ;
- afin d'en limiter le coût, le périmètre des nouvelles applications, ou tout au moins celui de SIFAC, a été volontairement limité induisant très rapidement une insatisfaction de la part des « clients » et des coûts d'évolution complémentaires significatifs ;
- les retards de développement de SIHAM et les défauts qualitatifs qui ont entaché la première version de ce logiciel font craindre des décisions de report dans le temps de l'achat de ce progiciel ;
- la construction initiale des briques applicatives ne représente qu'environ 20 % du coût des applications ; la maintenance applicative et technique, en grande partie externalisée, induit des coûts croissants qui ont un impact important sur les redevances demandées aux établissements utilisateurs ;
- l'activité de l'agence n'est pas seulement centrée sur de grosses applications mais elle conduit également de nombreux travaux de développement de petites

---

<sup>17</sup> Hors opération menée avec l'INSERM d'acquisition de licences ORACLE.



applications dont le besoin de financement représente aujourd'hui 30 % du besoin de financement total du domaine SI.

Compte tenu de ces éléments, l'agence est aujourd'hui dans l'incapacité de financer le renouvellement de ses applications de gestion les plus anciennes ainsi que les différentes opérations qui figurent dans son plan stratégique, ce que confirme le plan de financement prévisionnel couvrant la période 2013-2019, élaboré par les services financiers de l'AMUE sur lequel la mission reviendra plus précisément *infra*.

**1.1.9. Elle génère une politique tarifaire peu explicite pour les établissements qui n'est pas toujours fondée sur le coût réel des progiciels**

▪ **La politique tarifaire de l'agence a beaucoup évolué**

La politique de l'agence en matière tarifaire a beaucoup évolué. À l'origine chaque établissement acquittait, outre une cotisation annuelle, une licence lorsqu'il décidait d'implanter un progiciel diffusé par l'AMUE ainsi qu'une redevance annuelle mutualisée (RAM) qui visait à :

- couvrir les surcoûts liés au développement ou à l'intégration d'un progiciel ;
- assurer la maintenance de ce progiciel ;
- préparer son futur renouvellement.

Depuis 2001, la politique tarifaire s'est complexifiée à mesure que les activités de l'agence se diversifiaient, que la gamme des logiciels diffusés s'élargissait et que les besoins financiers augmentaient. C'est ainsi que, d'une part, les tarifs ont fortement augmenté, et que, d'autre part, les objectifs de la RAM ont évolué.

Cette évolution, rappelée dans les documents émis par l'agence<sup>18</sup>, se résume ainsi :

- novembre 2001 : adoption d'un barème à tranches ;
- avril 2002 : décision relative aux modalités de facturation pour les établissements rattachés et obligation d'adhésion ;
- février 2003 : baisse de moitié de la licence HARPÈGE ;
- novembre 2003 : instauration d'un barème pour les formations et prestations spécifiques ;
- novembre 2006 : instauration d'un barème « petits établissements » pour APOGÉE et HARPÈGE ;
- mars 2007 : adoption des barèmes pour SIFAC ;
- décembre 2008 : adoption du principe d'augmentation des contributions de 5 % par an de 2009 à 2012 (hormis pour les PRES<sup>19</sup>) ;

---

<sup>18</sup> AMUE contribution 2013.

<sup>19</sup> Pôle de recherche et d'enseignement supérieur.

- novembre 2010 : adoption d'un nouveau barème des contributions :
  - maintien des tranches et 15 % d'augmentation pour SIFAC en 2011 ;
  - maintien des tranches pour APOGÉE et HARPÈGE et 15 % d'augmentation en 2011 et 2012 ;
  - instauration d'un barème de cotisations comportant une part fixe et une part variable ;
  - instauration à partir de 2012, pour SIFAC, d'une RdD<sup>20</sup> d'un montant fixe et d'une RAM comportant une part fixe et une part variable ;
  - jusqu'en 2012, 15 % d'augmentation du barème des formations et prestations spécifiques ;
  - alignement des PRES sur le régime commun.
- février 2012 : plafonnement des cotisations à 40 000 €HT, paiement en trois fois de la RdD SIHAM et précisions sur les conditions de paiement de la RAM ;
- juin 2012 : évolution du barème de la RdD et de la RAM pour le projet ROF, instauration d'un barème particulier pour les établissements mutualisant leur projet pour SIHAM et ROF, fixation des barèmes SIFAC-DEMAT ;
- décembre 2012 : proposition modificative des barèmes SIFAC-DEMAT.

Les établissements adhérents doivent donc acquitter différents types de contributions.

- **La cotisation annuelle d'adhésion**

Ainsi que l'indique l'agence, la cotisation annuelle d'adhésion :

*« est destinée à couvrir la capacité de l'agence à conduire ses missions d'accompagnement en matière de partage de compétences entre les établissements, de conseil et d'expertise, de centrale d'achat, de veille réglementaire et technologique, d'organisation de la maîtrise d'ouvrage collective sur les composants SI : elle permet à chaque adhérent d'accéder aux services de la Maison des universités, à la veille réglementaire et technologique, à la documentation et au site web de l'AMUE, aux conférences, séminaires et à l'accompagnement collectif et de bénéficier des accords-cadres ».*

La cotisation est composée d'une part fixe de 4 500 €HT et d'une part variable déterminée par rapport au montant des recettes de chaque établissement, la cotisation étant plafonnée à 40 000 €HT par établissement.

- **Les tarifs des conférences et des formations**

Les conférences et les formations initiales aux logiciels sont « gratuites » car déjà financées via la cotisation annuelle et la redevance de déploiement. Les formations collectives organisées dans les locaux de l'agence sont soumises à un barème unique et forfaitaire de 260 €HT par jour et par personne, les établissements adhérents prenant en plus à leur charge les frais de déplacement et d'hébergement de leurs agents. Les formations collectives

---

<sup>20</sup> Redevance de déploiement.

organisées sur le site de l'adhérent, à la demande de celui-ci, sont soumises à un barème forfaitaire de 1 500 €HT par jour pour un groupe huit à douze personnes, auquel s'ajoutent les frais de déplacement et d'hébergement des formateurs ainsi que les frais de logistique. Les prestations personnalisées d'expertise ou de conseil répondant aux demandes des établissements sont facturées 900 €HT par jour et par intervenant auxquels s'ajoutent les frais de déplacement et d'hébergement des formateurs ainsi que les frais de logistique.

- **Les systèmes d'information**

Les redevances liées à l'utilisation des systèmes d'information ont été calculées afin de couvrir les frais directs que l'agence assume au titre du développement, de la maintenance corrective et évolutive, du déploiement des progiciels ainsi qu'un tiers des frais d'infrastructure de l'agence<sup>21</sup>. Ces redevances se décomposent pour chaque progiciel, en :

- une redevance de déploiement ;
- une redevance annuelle mutualisée.

La redevance de déploiement est acquittée une fois à l'occasion du déploiement d'un progiciel. Elle permet, selon l'agence :

*« ... d'assurer les prestations initiales nécessaires au déploiement d'un logiciel (formation, conduite du projet, personnalisation et paramétrage, installation). Elle est calculée sur la base des coûts supportés par l'agence (conduite du projet, accompagnement des projets établissements, formation initiale et assistance au démarrage) et intègre un coefficient de risque de 20 % afin de couvrir les écarts éventuels entre l'évaluation du coût d'un logiciel et son coût effectif ».*

Ce coût global est divisé par le nombre cible d'établissements qui utilisera le logiciel et est assorti d'un coefficient tenant compte des caractéristiques de chaque établissement.

Si l'agence sous-estime le nombre d'établissements « clients » d'un progiciel, elle prend le risque de ne pas couvrir ses frais via la RdD. À l'inverse, si elle dépasse sa cible, elle génère une plus-value dont l'utilisation n'est pas précisée.

Lorsqu'un établissement acquiert un logiciel hors vague de déploiement, le montant de la RdD est majoré de 50 %. À l'inverse, les établissements rattachés à une université et dont la gestion est assurée par celle-ci, n'ont pas à acquitter la redevance de déploiement.

La redevance annuelle mutualisée prend en compte, sur une durée d'en général cinq ans, « l'amortissement des licences progiciels ou de leur gestion contractuelle selon les produits, l'amortissement du coût de construction du logiciel ainsi que l'évolution et la maintenance du logiciel ». Ici aussi, l'agence applique un coefficient de risque de 20 % destiné à couvrir les écarts éventuels entre l'évaluation et la réalisation. Le montant de la RAM est proratisé en fonction de la date d'installation du système d'information dans l'année. Les établissements d'un même site peuvent mutualiser l'implantation d'un progiciel et ainsi bénéficier de tarifs privilégiés.

---

<sup>21</sup> Les anciens logiciels (APOGÉE, HARPÈGE) sont régis par les dispositions en vigueur antérieurement.

Les progiciels les plus anciens de l'agence connaissent des dispositions spécifiques :

- les établissements qui souhaitent implanter APOGÉE acquittent, d'une part, une licence dont le montant varie, en fonction du nombre d'étudiants et de données financières, de 46 680 €HT à 211 160 €HT, et, d'autre part, une redevance annuelle qui varie, selon les mêmes principes, de 8 890 €HT à 52 720 €HT ;
- la RAM d'HARPÈGE est calculée en fonction des données financières (hors masse salariale État) et de la masse salariale totale (État et établissement) de chaque établissement utilisateur. Son montant varie de 13 287 €HT à 48 294 €HT.

Avec SIFAC et le projet SIHAM, une nouvelle étape est franchie puisque le montant des R&D intègre une part fixe, 150 000 €HT pour chaque progiciel<sup>22</sup> et une part variable de 22 000 €HT plus 28 €HT par ETP géré au titre de SIHAM, et, de 22 000 €HT plus 362 €HT par million d'euros géré pour SIFAC.

Le coût à supporter pour les établissements devient significatif. Ainsi un établissement de la taille de l'université de Lorraine acquitte-t-il une cotisation de 48 000 € et une RAM de 365 000 € – principalement au titre d'APOGÉE, HARPÈGE et SIFAC – qui augmenterait de 409 000 € en cas d'acquisition des logiciels SIHAM, ROF, PRISME, DEMAT et EVRP.

Enfin, il convient de rappeler que le montant de ces redevances s'ajoute aux autres licences, notamment ORACLE, que doivent acquitter les établissements aux éditeurs pour utiliser les produits de l'AMUE. La mission développe plus avant la question du coût du SI gestion d'un établissement dans le paragraphe 1.4.1.

- **La politique tarifaire de l'agence présente des anomalies au regard des principes affichés**
- **Les nouveaux logiciels ne font plus l'objet d'un amortissement comptable**

Les principes qui déterminent la construction de la RAM des progiciels développés ou diffusés par l'AMUE précisent que la RAM est fixée par référence à « *l'amortissement des licences progiciels ou de leur gestion contractuelle selon les produits, l'amortissement du coût de construction du logiciel ainsi que l'évolution et la maintenance du logiciel* ».

Ces dispositions devraient permettre d'assurer, le moment venu, le financement du renouvellement des progiciels les plus anciens. Dans les faits, il n'en est rien dans la mesure où certains progiciels, tel SIFAC ou SIHAM, ne font plus l'objet d'un amortissement comptable puisque l'AMUE et les établissements acquittent des licences qui ne les rendent pas propriétaires des logiciels utilisés. Les tarifs pratiqués ne permettent pas de préfinancer le coût du renouvellement des applicatifs.

---

<sup>22</sup> Un abattement est prévu pour les projets SIHAM mutualisés et communs à plusieurs établissements (hors établissements fusionnés).

- **Certaines applications font l'objet d'une facturation spécifique alors qu'elles auraient dû être intégrées dans le SI de base**

Il en est ainsi du module SIFAC-DEMAT – proposé en 2013 alors que SIFAC est disponible depuis 2008 – qui est extrêmement utile à tout établissement utilisant SIFAC et ayant créé un service facturier. L'utilisation de ce logiciel complémentaire appelle le paiement d'une RdD supplémentaire – 60 000 €HT plus 0,45 €HT par facture – et d'une RAM – 17 800 €HT et 0,081 €HT par facture – dont le coût est loin d'être négligeable.

Il en est de même du projet PRISME – référentiel de données – attendu par les établissements depuis dix ans et rendu indispensable par le choix stratégique « des meilleurs composants » opéré par l'agence, afin de rendre interopérables des progiciels qui, nativement, ne le sont pas. L'utilisation du référentiel de données entraînera, pour chaque établissement, un coût supplémentaire de 25 000 €HT au titre de la RdD et de 3 000 €HT plus 59 € par million d'euros gérés au titre de la RAM, alors que cette application résulte des choix technologiques opérés par l'agence.

De ce point de vue, le choix opéré par l'agence d'utiliser deux progiciels différents pour les applications de gestion financière et de gestion des ressources humaines (respectivement un PGI<sup>23</sup> SAP et un PGI *HR Access*) se révèle doublement pénalisant, d'une part, en privant les établissements des interactions qui existent nativement entre les différentes briques applicatives d'un PGI, et, d'autre part, en imposant l'achat d'un référentiel de données plus complexe à concevoir et à construire.

- **Le principe de quelques tarifications est discutable**

Le cas d'EVRP<sup>24</sup> – logiciel dédié à la gestion de la sécurité des biens et des personnes – éclaire sous un autre angle la politique de tarification de l'agence. Ce logiciel, qui a été développé par le CNRS et est diffusé gratuitement aux unités de recherche (UMR) par ce dernier, a également été mis à la disposition des établissements d'enseignement supérieur via l'AMUE. Dans la mesure où ce logiciel a fait l'objet de quelques adaptations – en lien avec le CNRS – l'AMUE perçoit, pour assurer la diffusion de ce logiciel, une RdD de 4 000 €HT et une RAM de 2 000 €HT plus 60 €HT par million d'euros géré tandis que le CNRS continue à diffuser gratuitement ce logiciel aux unités de recherche dont il assure la tutelle.

- **Des RAM continuent d'être perçues alors qu'il n'y a pratiquement plus de maintenance applicative**

Le mode de calcul de la RAM inclut les coûts de la maintenance évolutive des progiciels. Or, certains d'entre eux, les plus anciens, ne connaissent plus d'évolution majeure mais continuent de générer le paiement d'une RAM significative. C'est notamment le cas d'APOGÉE et d'HARPÈGE pour lesquels les établissements ont commencé à acquitter des RAM dès 1998.

---

<sup>23</sup> Progiciel de gestion intégrée, ou ERP dans le monde anglo-saxon, pour *Enterprise Resource Planning*.

<sup>24</sup> Évaluation des risques professionnels.

La cartographie des activités 2012 met bien en évidence le fait que ces pratiques génèrent des capacités de financement qui servent à financer d'autres logiciels dans un cadre qui n'est pas transparent pour les établissements adhérents.

- **Les RAM incluent un coefficient de risque qui n'est jamais revu lorsque la cible est atteinte**

Les RAM incluent un coefficient de risque qui vise à sécuriser le financement de l'agence dans l'hypothèse où cette dernière ne diffuserait pas un nombre suffisant de logiciels pour équilibrer ses coûts. Cette mesure prudentielle est tout à fait compréhensible. Cependant, la logique voudrait que, lorsque l'agence a atteint le nombre cible de logiciels nécessaire à l'équilibre du financement, le coefficient de risque soit supprimé – au moins pour les établissements acquéreurs les plus anciens – et ne serve pas, dans les faits à financer d'autres développements ou activités de l'agence. Il en est de même pour la redevance de déploiement.

- **Le mouvement de fusion d'établissements engagé rend le mode de calcul des redevances en partie obsolète**

Le mouvement de fusion d'établissements engagé à Strasbourg, Marseille, en Lorraine et à Bordeaux a rendu nécessaire une évolution des modes de calcul de la RdD et de la RAM des progiciels. Cette évolution a des incidences :

- pour l'AMUE dans la mesure où la diffusion des logiciels – et donc le montant de ses ressources – concerne un nombre plus réduit d'établissements que celui qui a servi de base au calcul du montant de la RdD et de la RAM ;
- pour les établissements qui considèrent que l'évolution du montant des redevances, toujours établi sur la base du nombre d'ETP ou de millions d'euros gérés, ne diminue pas suffisamment alors même que les frais réels engagés par l'agence à l'occasion de l'implantation d'un progiciel sont réduits (une base de données, un accompagnement au lieu de trois ou quatre).

L'AMUE doit intégrer les effets réels des fusions d'établissements récentes sur sa structure de coûts et donc sur le montant des RdD et des RAM effectivement facturées.

Au final, il a peu de rapport entre les montants de RdD et de RAM acquittés par les établissements et le coût global d'un progiciel et de son renouvellement. À tout le moins, ce rapport n'est absolument pas perçu par les établissements.

L'AMUE a communiqué à la mission le montant des coûts cumulés des logiciels APOGÉE, HARPÈGE, SIFAC et SIHAM depuis le lancement de leur création. Il est donc possible d'évaluer le rapport entre les coûts supportés par l'agence et le montant des redevances demandées aux établissements. Fin 2013, la situation d'HARPÈGE est radicalement différente de celle d'APOGÉE puisque, dans le cas d'HARPÈGE, les établissements ont déjà financé les coûts engagés à hauteur de 117 % tandis que les coûts engagés sur APOGÉE ont été couverts par les établissements à hauteur de 83,3 %. Il serait nécessaire que les adhérents de l'AMUE disposent de ces informations lorsqu'ils évoquent la politique tarifaire de l'agence.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que la politique tarifaire de l'AMUE doit évoluer pour être plus transparente et fondée économiquement. Les propositions de la mission en la matière figurent au paragraphe 2.1.8 du présent rapport.

**Tableau 11 : Comparaison des financements apportés par les établissements et du coût des progiciels**

financements apportés par les établissements chaque année au titre de chacun des logiciels	APOGÉE		HARPEGE		SIFAC		SIHAM	
	Licence	RAM	Licence	RAM	Licence/RdD	RAM	RdD	RAM
1997	1 925 939	0	1 943 725	0	0	0	0	0
1998	938 832	1 547 129	865 148	331 424	0	0	0	0
1999	476 403	2 030 278	1 203 647	678 093	0	0	0	0
2000	384 934	2 360 947	392 556	1 329 660	0	0	0	0
2001	0	2 450 626	903 260	1 789 980	0	0	0	0
2002	106 714	2 030 163	571 684	1 704 232	0	0	0	0
2003	381 123	1 912 254	114 336	1 504 858	0	0	0	0
2004	121 960	1 856 984	243 921	1 222 304	0	0	0	0
2005	110 526	1 852 256	136 444	1 331 200	0	0	0	0
2006	45 735	1 910 580	59 138	1 404 527	0	0	0	0
2007	32 014	1 943 571	111 670	1 443 072	318 976	0	0	0
2008	32 014	2 035 088	30 490	1 552 552	1 644 800	159 360	0	0
2009	41 620	2 227 623	71 700	1 688 798	1 568 290	691 392	0	0
2010	209 833	2 462 519	42 020	1 824 747	1 414 835	1 413 199	0	0
2011	0	3 203 500	0	2 416 503	162 295	2 311 544	0	0
2012	70 000	3 466 978	0	2 416 894	0	5 981 438	300 000	124 170
prévision 2013	0	3 441 630	0	2 370 185	0	6 210 218	187 200	341 458
<b>sous totaux</b>	<b>4 877 647</b>	<b>36 732 126</b>	<b>6 689 740</b>	<b>25 009 030</b>	<b>5 109 196</b>	<b>16 767 151</b>	<b>487 200</b>	<b>465 628</b>
<b>totaux</b>	<b>41 609 774</b>		<b>31 698 770</b>		<b>21 876 347</b>		<b>952 828</b>	
<b>coûts réels cumulés supportés par l'AMUE au 31/12/2013</b>	<b>49 897 822</b>		<b>27 169 240</b>		<b>43 127 468</b>		<b>22 023 886</b>	

Source : AMUE retraitement mission

## 1.2. L'AMUE regroupe de nombreux adhérents qui se comportent comme des clients

### 1.2.1. De nombreux établissements utilisent les progiciels de gestion de l'agence

Fin 2013, le groupement compte 169 adhérents dont 76 universités, 12 instituts et écoles extérieurs aux universités, 21 grands établissements et écoles normales supérieures, 13 établissements publics de coopération scientifique, 3 établissements publics scientifiques et technologiques, 10 établissements publics sous tutelle d'un autre ministère que le MESR ou sous tutelle conjointe. Il est, de ce fait, un acteur majeur de la politique de mutualisation de la construction du système d'information des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français.

Jusqu'à ce jour, les logiciels de l'agence ont pénétré assez largement les établissements. C'est notamment le cas de SIFAC (98 utilisateurs dont 59 universités), APOGÉE (88 utilisateurs dont 66 universités), HARPÈGE (77 utilisateurs dont 57 universités). Ces briques applicatives ont beaucoup de points communs :

- elles ont été implantées progressivement, entre trois et cinq ans pour toucher la majorité des établissements ;
- elles ont rencontré des problèmes et ont recueilli beaucoup de critiques à leur lancement avant de devenir des « standards » dans la communauté ;

- leur coût d’acquisition et de fonctionnement est significatif pour le budget des établissements, ce qui en interdit, de fait, l’accès aux établissements de petite taille, lesquels se sont tournés vers d’autres solutions ;
- ces applicatifs, conçus de manière isolée ou issus de PGI différents, ne sont pas interopérables, ce qui, en l’absence de référentiel de données, ne facilite ni la gestion de l’établissement, ni la construction d’outils de pilotage.

Cependant plusieurs évolutions semblent se dessiner :

- la nouvelle offre logicielle, plus récente, connaît, à ce jour, une diffusion nettement plus restreinte (DEMAT<sup>25</sup> : 12 établissements, SIHAM : 9 établissements dont seulement 4 implantations effectives à ce jour, EvRP : 11 établissements, ROF<sup>26</sup> : 13 établissements) ;
- contrairement aux progiciels de référence, la nouvelle offre, ne semble séduire, à ce stade, que les seules universités.

Ces chiffres traduisent une interrogation, voire une évolution dans le comportement des établissements. Dans un contexte budgétaire de plus en plus contraint, le choix des établissements de recourir aux solutions logicielles proposées par l’agence, qui s’appuie jusqu’à présent, soit sur des réflexes de type « adhérent sociétaire », soit sur la nécessité de répondre à des besoins à fort contenu réglementaire (SIFAC, voire contraintes de l’ONP<sup>27</sup>), pourrait devenir plus volatile et prendre en compte d’autres critères tels que l’appréciation de la qualité des produits, le rapport qualité-prix de ces derniers et l’existence d’une offre concurrente. Au regard des enjeux et des coûts induits, les établissements ne se comportent plus comme des sociétaires d’un groupement mais comme des clients qui optimisent leurs achats.

La conséquence en est, qu’à l’avenir, l’agence ne peut plus être assurée – *a priori* – de l’attractivité de ses produits et donc de l’équilibre financier de ses projets. Ainsi l’attractivité de l’AMUE, s’agissant de SIHAM, son nouveau progiciel de GRH, dépendra-t-elle à la fois de la qualité du produit, de son prix, du maintien à l’avenir de l’obligation de payer à façon, des perspectives de test à partir de 2017-2018 du raccordement de SIHAM à l’ONP mais également de l’éventuelle homologation par l’ONP d’un logiciel concurrent.

Cette situation a un impact évident sur le modèle économique de l’agence sur lequel reviendra *infra* la mission.

---

<sup>25</sup> Dématérialisation des pièces justificatives dans SIFAC.

<sup>26</sup> Référentiel de l’offre de formation.

<sup>27</sup> Opérateur national de paye.



**Tableau 12 : Nombre d'adhérents et d'utilisateurs des progiciels de l'AMUE**

établissements		adhérents	SIFAC	APOGEE	HARPEGE	DEMAT	SIHAM	EvRP	ROF
établissements sous tutelle du MESR	Universités	76	59	66	57	12	9	8	12
	Instituts et écoles extérieurs aux universités	12	3	1	2	0	0	0	0
	Grands établissements et écoles normales supérieures	21	10	8	6	0	1	3	1
	Etablissements publics administratifs rattachés à une université	22	14	9	12	0	1	0	0
	Etablissements publics administratifs autonomes	3	2	0	0	0	0	0	0
	Etablissements publics de coopération scientifique	13	7	2	0	0	0	0	0
	EPST	3	0	0	0	0	0	0	0
	Etablissements publics de soutien	4	1	0	0	0	0	0	0
établissements sous tutelle d'autres ministères ou sous tutelle conjointe	Grands établissements	10	1	2	0	0	0	0	0
	Autres	5	1	0	0	0	0	0	0
Total		169	98	88	77	12	11	11	13

Source : AMUE et retraitement mission

### 1.2.2. Mais l'agence n'est pas le seul acteur de la mutualisation dans ce secteur

En effet, outre les éditeurs du secteur privé, les établissements d'enseignement supérieur peuvent s'adresser à l'association COCKTAIL dont les missions consistent à « *s'assurer de la conception, de la réalisation, de la maintenance et de la gestion de la suite logicielle cocktail, progiciel de gestion intégrée (PGI), développé au profit de la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche* ».

- **L'association COCKTAIL rencontre un certain succès auprès des universités**

À l'origine, créée par et pour l'université de La Rochelle, la suite logicielle COCKTAIL, open-source, modulaire et interopérable, car construite autour d'un référentiel de données unique dénommé GRHUM, couvre un champ fonctionnel comparable à celui de l'AMUE et s'est progressivement élargie à d'autres établissements. L'association qui gère ce dispositif de mutualisation compte à ce jour 82 adhérents, dont 30 universités.

Dans les faits l'association offre une alternative aux établissements, principalement de petite ou de moyenne taille – à l'exception notable des établissements du site de Bordeaux – qui sont attirés par le caractère interopérable des briques applicatives de la suite COCKTAIL mais également par les tarifs très sensiblement inférieurs qui sont pratiqués par cette association.

Cependant, la plupart des adhérents de l'association COCKTAIL sont également adhérents de l'AMUE. Si tous ont choisi d'utiliser le référentiel de données GRHUM, seuls les deux tiers d'entre eux utilisent les briques applicatives de gestion financière et comptable et de gestion des ressources humaines de la suite COCKTAIL. Ils ne sont plus qu'un tiers à utiliser la brique de gestion de la scolarité et de la vie étudiante – les autres utilisent APOGÉE – et très peu utilisent la brique applicative recherche.

**Tableau 13 : Nombre d'adhérents et d'utilisateurs du progiciel de l'association COCKTAIL**

établissements		adhérents	Référentiel de données	GFC	GRH	scolarité vie étudiante	Recherche
établissements sous tutelle du MESR	Universités	30	30	20	18	8	1
	Instituts et écoles extérieurs aux universités	13	13	9	8	5	0
	Grands établissements et écoles normales supérieures	6	6	6	6	3	0
	Etablissements publics administratifs autonomes	13	13	9	11	6	2
	Etablissements publics de coopération scientifique	7	7	6	1	1	0
établissements sous tutelle d'autres ministères ou sous tutelle conjointe	Grands établissements	13	13	5	8	5	0
Autres		2	2	1	0	0	0
Total		84	84	56	52	28	3

Source : AMUE et retraitement mission

- **L'association COCKTAIL est un éditeur de logiciels dont le mode de fonctionnement diffère de celui de l'AMUE**

Contrairement à l'AMUE, qui, depuis plusieurs années, privilégie l'intégration de progiciels du secteur privé dans son SI selon la logique dite « des meilleurs composants », l'association est un éditeur qui conçoit, développe et urbanise l'ensemble des constituants de son PGI dont l'interopérabilité est effective grâce au référentiel de données GRHUM.

Les études préalables, le recensement des besoins et la préparation des cahiers des charges sont coordonnés par l'équipe de direction de l'association et sont réalisés par des personnels des établissements adhérents. Les développements et la maintenance applicative sont réalisés par des personnels qui sont, soit mis à disposition par les établissements adhérents, soit recrutés par l'association. Dans les deux cas les coûts sont assumés par l'association.

Lorsqu'un établissement adhère à l'association, il n'achète pas une suite logicielle dont la qualité lui est garantie mais il intègre une équipe dans laquelle il doit prendre toute sa part pour bénéficier d'un PGI qui réponde, le mieux possible, à ses besoins. L'adhésion à une communauté d'intérêt est le moteur principal du dispositif.

La taille de l'association, le nombre d'adhérents et le dispositif de gouvernance qui a été sensiblement amélioré par la nouvelle équipe de direction sont autant d'éléments qui permettent d'associer étroitement les établissements, de décider utilement des travaux à réaliser, d'en maîtriser les coûts, et donc les tarifs correspondants. Le développement des logiciels dit en « modes agiles » favorise les itérations entre experts métiers et développeurs, et leur fréquence.

Si la couverture fonctionnelle des briques applicatives, la documentation technique et les conditions d'accompagnement des établissements à l'occasion du déploiement d'éléments du PGI doivent encore progresser, l'association semble avoir franchi un cap dans sa gouvernance, la maîtrise de son budget et la professionnalisation de la gestion de ses projets.

L'efficacité de l'association repose avant tout sur l'implication de ses membres qui ont, jusqu'à présent, réussi à préserver le travail en mode collaboratif que l'AMUE, peut-être en raison de sa taille, n'est jamais parvenue à installer complètement.

À court terme, l'avenir de l'association dépend de sa capacité à :

- relever trois défis majeurs : l'adaptation de la brique GFC au nouveau cadre « GBCP », l'adaptation de la brique GRH aux contraintes de l'ONP – en tout cas si l'ONP labellise ce logiciel – et la réécriture complète de l'application de gestion de la scolarité et de la vie étudiante SCOLARIX afin de l'adapter aux évolutions de l'activité de formation ;
- mobiliser, au sein des établissements, des experts métiers de qualité ;
- maîtriser sa croissance car il n'est pas certain que le mode de fonctionnement collaboratif de l'association résisterait à l'adhésion d'un nombre important d'universités ;
- poursuivre la professionnalisation de la gestion des projets déjà bien engagée.

▪ **Le modèle économique de l'association COCKTAIL diffère sensiblement de celui de l'AMUE**

Comme la mission l'a déjà évoqué *supra*, l'AMUE doit faire face à un décalage entre les investissements qu'elle lance et les redevances qu'elle perçoit lorsqu'elle diffuse un logiciel. Au fur et à mesure de l'augmentation ou du renouvellement de son offre logicielle, l'agence a fait évoluer sa politique tarifaire afin de combler ce décalage et d'équilibrer son budget, ce qui s'est traduit, pour les établissements, par une augmentation importante du coût de leurs acquisitions. Le choix de l'externalisation pour la construction, l'accompagnement au déploiement, la maintenance applicative de PGI différents, le maintien d'un nombre significatif de personnels et le montant élevé des charges fixes sont à l'origine de ce surenchérissement.

La démarche de l'association, qui obtient peut être des résultats moins spectaculaires, est différente. Elle consiste à s'appuyer sur les équipes des universités adhérentes pour réaliser les priorités qui ont été arbitrées dans les limites du budget disponible. Le fait de mener les travaux en interne et de disposer de processus d'arbitrage efficaces qui limitent la dispersion des demandes de développement permet de maintenir des coûts qui sont très sensiblement inférieurs à ceux de l'AMUE. Contrairement à l'AMUE, la logique financière de l'association n'est pas déconnectée de celle des établissements adhérents.

Ce dispositif présente également des limites. Le regard porté par les responsables fonctionnels des établissements sur le périmètre des applications peut se révéler critique, la sécurisation juridique des processus de gestion être insuffisante, l'effort d'accompagnement au déploiement être mal calibré et la documentation technique pas assez formalisée, mais le travail de l'association s'inscrit dans un cadre réactif d'amélioration continue.

Le modèle économique de l'association qui est radicalement différent de celui de l'AMUE est fondé sur la perception d'une cotisation annuelle et le paiement d'une redevance par brique

applicatives de la suite logicielle. L'association n'a bénéficié jusqu'à ce jour d'aucune aide publique directe<sup>28</sup>. Le programme de travail étant adapté au budget disponible, l'association ne connaît pas de difficultés pour financer son activité – sa trésorerie représente neuf mois de fonctionnement et ce ratio est stable depuis trois ans – le corollaire de cette situation étant que les fonctionnalités du SI évoluent au rythme du budget disponible et de l'engagement des experts métiers des établissements.

L'association COCKTAIL ne constitue pas à proprement parler une alternative à l'AMUE. Si elle réussit mieux que cette dernière dans le domaine du travail collaboratif et dans la maîtrise de ses coûts de production, elle doit encore faire progresser les contenus et la documentation de ses applicatifs, leur niveau de contrôle des contraintes réglementaires et améliorer son dispositif d'accompagnement des établissements. Elle ne pourrait pas, à elle seule, prendre en charge la communauté des établissements d'enseignement supérieur – elle n'en affiche d'ailleurs pas l'ambition – mais elle pourrait demain attirer des établissements que les modes de fonctionnement et les tarifs de l'AMUE incitent à rechercher d'autres solutions et contribuer ainsi à créer des contraintes budgétaires supplémentaires à l'agence.

En tout cas, s'il est un domaine dans lequel l'association réussit mieux que l'agence, c'est bien celui de l'implication de ses adhérents dans le travail collaboratif proposé. D'une certaine manière, l'association réussit ce que l'agence avait, à sa création, l'ambition de développer : un travail collaboratif reposant sur des établissements appartenant à une communauté d'intérêt. Ce constat devrait constituer une piste de réflexion importante pour la direction de l'AMUE.

▪ **Les productions logicielles de l'AMUE et de l'association COCKTAIL sont diversement appréciées par les établissements**

Les établissements portent un regard lucide sur les points forts et sur les points plus faibles des productions de chacune des deux structures.

La mission a ainsi recueilli l'avis d'établissements sur les modules « gestion financière et comptable » proposés par l'AMUE et par l'association COCKTAIL. Les commentaires émis par les établissements illustrent parfaitement ce que sont les forces et les faiblesses des deux modèles.

Ces appréciations sont présentées dans les tableaux 13 et 14 *infra*.

---

<sup>28</sup> L'association recevra une subvention de 0,2 M€ pendant trois ans pour adapter sa brique applicative de gestion financière au nouveau cadre budgétaire et comptable.

**Tableau 14 : Appréciations portées par les établissements utilisateurs sur la sphère finances/comptabilité proposée par l'AMUE**

Points forts	Points à consolider
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la puissance des fonctionnalités ;</li> <li>- SIFAC est un produit performant dont les fonctionnalités sont aujourd'hui dans les normes ;</li> <li>- le processus de dépense permet de disposer d'une chaîne dépenses automatisée de la saisie de la commande au paiement de la facture incluant l'organisation d'un service facturier ;</li> <li>- procédure d'extourne semi-automatisée ;</li> <li>- l'intégration depuis 2013 d'un processus de traitement des opérations générées par les cartes achat et les cartes logées ;</li> <li>- la simplification du processus de paiement et de titrage des recettes abandonnant les mandats et les titres de recettes ;</li> <li>- le suivi budgétaire qui permet la gestion d'arborescences complexes, en trois axes, centres de coûts, centre de profits, centres financiers avec une possibilité d'encadrement de crédit par des EOTP ;</li> <li>- en 2013, un nouveau processus de gestion des conventions ;</li> <li>- la possibilité de mettre en œuvre un contrôle hiérarchisé des dépenses ;</li> <li>- le calcul intégré des intérêts moratoires ;</li> <li>- le processus d'intégration du nouvel outil est bien documenté pour tout ce qui concerne la formation métier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SIFAC est un ERP qui ne gère que la sphère financière et qui ne pourra fonctionner avec d'autres applications qu'au prix de solutions d'intégration coûteuses ;</li> <li>- SIFAC est construit sur une technologie SAP qui contraint les équipes techniques à disposer de compétences qu'elles n'ont pas pour la plupart, ce qui limite les développements locaux et nécessite de faire appel à des sociétés externes ;</li> <li>- les besoins de développement, même après plusieurs années de mise en service dans les établissements, restent importants ;</li> <li>- l'université doit maintenir des applications complémentaires développées localement, nécessitant des interfaces coûteuses ;</li> <li>- le produit nécessite des compétences fonctionnelles élevées ;</li> <li>- sa complexité d'utilisation ne lui permet pas d'être implanté auprès de tous les utilisateurs ;</li> <li>- en 2013 une application web est proposée avec une fonctionnalité « commande » mais pas de fonctionnalité « missions » ;</li> <li>- le logiciel issu d'une souche SAP est techniquement complexe. La dernière mise à jour s'est traduite par une indisponibilité de douze jours dans une université ;</li> <li>- à la mise en service initiale, le produit ne disposait pas d'un module « dématérialisation » qui est l'une des conditions facilitant la mise en place du service facturier ;</li> <li>- le module « marché » est en retrait par rapport à NABUCO. Il ne propose pas la possibilité pour un article de disposer de plusieurs tarifs ce qui constitue une difficulté en cas de secteurs de TVA distincts</li> <li>- le module comptabilité analytique induit une organisation coûteuse en personnel, le système de répartition des charges indirectes nécessitant des mises à jour permanentes ;</li> <li>- la procédure de demande d'évolution est peu satisfaisante et lente dans sa mise en œuvre ;</li> <li>- aucune base de données de retour d'expérience, aucune documentation, aucun travail de réflexion et d'accompagnement ne sont proposés en amont concernant les modes d'organisation induits par l'outil ;</li> <li>- la participation des établissements à des comités fonctionnels en vue du développement de nouvelles applications, est subordonnée à des déplacements à Montpellier, ce qui rend le dispositif chronophage et coûteux financièrement.</li> </ul>

Source : enquête de la mission auprès d'établissements utilisateurs

**Tableau 15 : Appréciations portées par les établissements utilisateurs sur la sphère finances/comptabilité du PGI de l'association COCKTAIL**

Points forts	Points à consolider
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilisation des briques COCKTAIL est aisée et répond aux besoins essentiels des établissements avec un excellent rapport qualité / prix ;</li> <li>- l'utilisation d'un référentiel de données commun aux différentes sphères appelé (GRHUM) évite les ressaisies d'informations et fiabilise la consolidation d'éléments de sphères différentes dans le cadre du pilotage ;</li> <li>- l'ergonomie est en général très bonne et les applications intuitives ;</li> <li>- le circuit entre expression du besoin, décision, développement et mise à disposition est court, les mises à jour sont fréquentes et les bugs sont levés assez rapidement ;</li> <li>- permet à chaque établissement de greffer des développements « maison » qui seront reversés ou non à l'association.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- faible capacité financière de l'association et force de frappe limitée sur le développement ;</li> <li>- besoins de développements complémentaires (plateformes web, révision des <i>workflows</i>, des modèles d'impression, etc.) ;</li> <li>- la mise en œuvre du décret GBCP dans un délai très contraint semble difficile avec le mode actuel de fonctionnement (faible implication des établissements) ;</li> <li>- la qualité règlementaire de certaines évolutions demandées est parfois discutable</li> <li>- issue d'un univers d'informaticiens, certaines séquences manquent parfois de validation et de contrôle fiabilisant les risques ;</li> <li>- la traçabilité des actions réalisées par les utilisateurs est à améliorer, en particulier dans le cadre du CICF* ;</li> <li>- la veille juridique est trop faible et peu réactive</li> <li>- l'organisation des formations de formateurs, la rédaction de modes opératoires et didacticiels est insuffisante ;</li> <li>- il faut compter près de six mois de formation avant qu'un nouveau développeur soit opérationnel.</li> </ul>

Source : enquête de la mission auprès d'établissements utilisateurs

\* Contrôle interne comptable et financier

D'un côté l'AMUE, avec un outil SIFAC très puissant, complexe d'utilisation et donc peu adapté à certains niveaux de l'établissement, pas intégré au SI, solide d'un point de vue réglementaire et fonctionnel, onéreux et difficile à faire évoluer rapidement.

De l'autre, une brique applicative proposée par l'association COCKTAIL, totalement intégrée au PGI, développée en mode collaboratif, d'un excellent rapport qualité prix, avec des fonctionnalités moins riches, une sécurité règlementaire moindre, une capacité d'évolution plus souple mais liée aux moyens disponibles, une documentation et une formation à renforcer.

### **1.2.3. Peu d'établissements participent effectivement à la construction des progiciels**

L'AMUE est objectivement confrontée à une difficulté significative puisqu'elle doit concevoir une solution logicielle qui, dans chaque domaine fonctionnel, donne satisfaction à des établissements qui sont extrêmement différents dans leurs caractéristiques, leurs attentes et leurs modes de fonctionnement. Pour ce faire, elle consacre beaucoup de moyens à la phase de recueil des besoins et de préparation des cahiers des charges. Cependant, elle se trouve confrontée à plusieurs écueils :

- les experts métiers mobilisés par les établissements ne sont pas toujours les meilleurs spécialistes du domaine ;

- les experts métiers de l’agence ne sont pas toujours issus des établissements, sont parfois en fonction à l’agence depuis un temps significatif et peuvent, de ce fait, être – ou apparaître – coupés des difficultés concrètes que rencontrent les gestionnaires<sup>29</sup> ;
- seuls 15 à 20 % des établissements adhérents de l’agence participent véritablement au travail d’expression des besoins ;
- l’agence ne dispose pas d’un dispositif d’arbitrage efficace des priorités des établissements (voir *infra*) ;
- peu d’établissements participent au travail de test des applicatifs avant leur diffusion, et le processus est peu professionnalisé – ainsi, les responsables de l’agence considèrent qu’un seul établissement a véritablement effectué des tests sur le nouveau logiciel SIHAM – ce qui explique sans doute en partie les difficultés rencontrées.

Les principes fondateurs de l’agence ont été progressivement perdus de vue. Il est difficile de dire si ce sont le choix d’un recours accru à l’externalisation, l’inflation des coûts qui en a découlé ou les modes de fonctionnement de l’agence qui ont poussé les établissements à se comporter plus comme des clients que comme les membres d’une communauté d’intérêt ou si, au contraire, c’est le trop faible investissement d’une partie significative des établissements qui a conduit à l’abandon du modèle collaboratif et à la construction d’une offre logicielle qui ne prend pas toujours bien en compte les besoins des établissements. Ce débat est sans doute vain, le plus important étant de reconstruire une communauté dans laquelle les établissements seront les acteurs et le moteur de la construction de leur SI.

#### ***1.2.4. Cette situation peut expliquer en partie le fait que les logiciels diffusés par l’AMUE connaissent régulièrement des problèmes de qualité ou des retards***

La mission a déjà souligné l’impact du modèle économique sur les calendriers de diffusion et sur la qualité des produits. Elle considère également que la difficulté que rencontre l’agence pour gérer les phases de recueil des besoins et de construction des cahiers des charges peut expliquer en partie les problèmes de qualité rencontrés.

Cette situation est le fruit d’une forme d’incapacité collective à arbitrer les ordres de priorité entre des demandes diverses, voire contradictoires, émanant d’établissements très différents qui peuvent parfois privilégier le maintien de modes de fonctionnement « historiques » là où les nouveaux logiciels pourraient être porteurs d’une rénovation des processus de gestion.

Ainsi, lors de la construction du cahier des charges de SIFAC, un nombre très limité d’établissements a-t-il demandé, et obtenu, le maintien de la possibilité d’émettre des bordereaux de mandatement alors même que ce dispositif ne présentait aucune obligation réglementaire. L’utilisation de cette possibilité, qui a généré des surcoûts importants, a été abandonnée deux ans plus tard dès le lancement du logiciel.

---

<sup>29</sup> À l’inverse, dans les modes de fonctionnement de l’association COCKTAIL, la fonction d’expert métier de est confiée pour un temps donné à un fonctionnel d’un des établissements adhérents.

Ces difficultés à arbitrer des demandes contradictoires, sur des bases réglementaires et fonctionnelles solides, avec l'aide et l'implication d'experts métiers reconnus, sont sources de retard et de coûts supplémentaires, d'autant plus significatifs que l'agence recourt à des prestataires privés.

D'autres arbitrages sont faits par l'agence pour des raisons budgétaires sans véritablement tenir compte des besoins des établissements. Ainsi en est-il du lancement de SIFAC qui permet la mise en œuvre de services facturiers sans *workflow* de dématérialisation des pièces justificatives – le module DEMAT sera diffusé cinq ans après la première version de SIFAC – ou de la non intégration dans le même logiciel d'un module « carte achat », ce qui conduira une université à traiter directement avec l'intégrateur de SIFAC en 2008 pour disposer de ce module qui sera ensuite intégré à SIFAC.

Enfin, l'agence peut être amenée à prendre en compte des contraintes qui sont extérieures à la communauté des établissements, laquelle supportera cependant durablement les conséquences de ces décisions. Ainsi en est-il du choix du PGI *HR Access* comme base du progiciel SIHAM. Ce choix, qui facilite sans doute la compatibilité de SIHAM avec l'opérateur national de paye, a pour conséquence l'implantation d'un deuxième PGI dans les établissements qui utilisent déjà SIFAC. Ce choix génère des coûts et des besoins de compétences supplémentaires sur lesquels les établissements n'ont eu que peu de prise.

Il est primordial que l'agence et la communauté des établissements revoient le dispositif d'expression des besoins, d'arbitrage des priorités et de préparation des cahiers des charges à travers :

- une meilleure implication des établissements et des experts métiers les plus reconnus de la communauté ;
- la promotion de nouveaux processus de gestion plus économes de moyens ;
- l'affirmation de priorités et de modes de développement compatibles avec les budgets disponibles ;
- une meilleure attention à l'utilisateur final et donc à la qualité des produits proposés.

En effet, la qualité des progiciels proposés est un problème récurrent de l'agence. Dès les années 90, le logiciel NABUCO a été la source de dysfonctionnements importants dans les établissements pilotes. De même, les établissements gardent encore un souvenir très sévère des conditions d'implantation du logiciel ASTRE<sup>30</sup>. Vingt ans plus tard, le déploiement de SIFAC et plus encore de SIHAM a été marqué par des difficultés importantes.

L'agence doit gérer des projets de progiciels dont la complexité est importante pour les raisons évoquées *supra*, progiciels qu'elle est amenée à diffuser, voire à généraliser, trop tôt pour des raisons d'équilibre budgétaire, plaçant ainsi la communauté en position délicate. Cette situation a elle-même pour conséquence de générer des comportements attentistes ou prudents – voire les difficultés d'adhésion des établissements au logiciel SIHAM – qui accentuent à leur tour les difficultés financières de l'agence.

---

<sup>30</sup> Logiciel de préparation de la paye.



Au-delà de la qualité de service qu'elle doit à ses adhérents, l'agence serait la première bénéficiaire d'une amélioration de la situation actuelle.

### **1.3. Les établissements votent massivement en assemblée générale des décisions dont ils critiquent ensuite les effets**

Au fil des ans et parallèlement à l'augmentation des tarifs des services proposés par l'agence, les établissements se sont installés dans une posture critique vis-à-vis de l'AMUE qui relève plus de l'attitude du client mécontent que de l'investissement dans un travail commun au profit de la communauté.

Si, on l'a vu, certaines des sources de mécontentement des établissements sont fondées, et même s'il est parfois plus facile de critiquer une structure de mutualisation que d'interroger ses propres pratiques, force est de constater que l'approche collaborative des problématiques qui était à la base de la fondation du GIGUE<sup>31</sup>, puis de l'AMUE, ne fonctionne pas ou plus.

Les établissements et leurs représentants approuvent largement les propositions qui leurs sont soumises en assemblée générale mais sans que ce vote n'exprime véritablement une adhésion de la communauté aux orientations et surtout aux projets de l'agence.

Ainsi, la quasi-totalité des décisions les plus importantes pour les établissements ont-elles été prises à l'unanimité ou à la quasi-unanimité en assemblée générale. Les programmes annuels d'activité, le modèle économique, la politique tarifaire qui en découle, la stratégie des « meilleurs composants » sont autant d'orientations majeures qui ont des conséquences sensibles pour les établissements. Elles ont toutes été approuvées massivement tout en étant ensuite très largement et vigoureusement critiquées par les mêmes établissements. Une seule décision portant sur l'évolution de la politique tarifaire en 2012 a fait l'objet d'une relative défiance (18 pour, 3 contre et 49 abstentions), ce qui n'a pas empêché l'adoption de la mesure.

Dans les faits, le vote en assemblée générale n'implique pas directement les établissements sociétaires dans les projets portés par l'agence puisque chacun d'entre eux demeure, *in fine*, totalement libre d'y participer ou non.

Un groupement d'intérêt public ne peut fonctionner que s'il place la satisfaction de ses membres au cœur de son activité – ses décisions ne peuvent aller à l'encontre des intérêts des membres – et que si ces membres s'impliquent totalement dans la gouvernance et le fonctionnement du groupement. Ces conditions ne semblent pas totalement réunies aujourd'hui, ce qui amènera la mission à formuler des propositions pour améliorer la gestion des projets et la gouvernance du groupement.

---

<sup>31</sup> Groupement informatique pour la gestion des universités et des établissements créé n 1992.

**Tableau 16 : Analyse des conditions d'approbation des principales décisions en AG depuis 2009**

date	objet	mesures votées	résultat des votes
24-03-2009	contributions des établissements	barème des formations en cas de recours à un prestataire	unanimité
02-12-2009	programme d'activité 2010	accompagner les établissements passant aux RCE ; mettre en place le logiciel de référentiel de données partagées ; réaliser la conception du logiciel SIHAM poursuivre le déploiement de SIFAC	unanimité
	contribution des établissements	reconduire pour un an les barèmes préférentiels applicables aux PRES ; autoriser le fractionnement de la RAM ASTRE.	unanimité
24-11-2010	programme d'activité 2011	accompagnement renforcé des établissements ; extension du périmètre (services et logiciels) : patrimoine, pilotage, SI laboratoires, nouvelles compétences et organisation interne ; priorité sur la qualité logicielle ; intégration des applications dans un SI à partir d'une offre logicielle plurielle.	unanimité
	contribution des établissements	nouveau modèle économique de l'agence et évolution des tarifs	74 pour, 1 contre et 7 abstentions
14-02-2012	plan stratégique de l'AMUE		pas de mention d'un vote dans le PV
	plan d'action 2012		unanimité moins 1 abstention
	contribution des établissements	- plafonnement des cotisations ; - paiement en trois fois de la redevance de déploiement.	unanimité moins 1 contre et 1 abstention
28-06-2012	contribution des établissements	- barème RdD et RAM de DEMAT ; - barème des contributions 2013	18 pour, 3 contre, 49 abstentions
13-12-2012	plan d'action 2013		unanimité
	modifications de la convention constitutive du GIP	- GIP à durée indéterminée ; - adhésion de l'État - adhésion de la Caisse des dépôts et consignations - modification de la composition du CA	unanimité
	ajustement des contributions	projet DEMAT	unanimité moins 3 abstentions

Source : AMUE, retraitement mission

## **1.4. Les établissements sous-estiment le coût de construction de leur système d'information dont l'AMUE ne représente qu'une part**

Une des difficultés que rencontre l'agence vient du fait, qu'assez souvent, les équipes de direction des établissements n'ont pas une connaissance précise du coût de construction de leur système d'information et de la part que représente l'AMUE dans ce coût. Ces indications sont pourtant indispensables pour évaluer la performance des services rendus par l'agence. Comme par ailleurs, ces établissements sont démunis de références pour comparer le coût de leur SI avec celui que supportent d'autres types de structures publiques ou privées, le débat ne peut pas être posé sur des bases objectives.

C'est pourquoi la mission d'audit a entrepris un travail d'évaluation, avec un établissement d'enseignement supérieur (plus de 40 000 étudiants), du coût complet de sa fonction numérique, de son système d'information de gestion (SIG) et de son recours à l'AMUE.

Pour ce faire, la mission a identifié les postes de dépense suivants :

- masse salariale consacrée par l'établissement à son SIG, à la gestion de ses infrastructures et du numérique ;
- coût d'acquisition, de développement et de fonctionnement des logiciels de gestion, les coûts d'acquisition étant lissés sur dix ans ;
- coûts de formation et d'accompagnement liés à l'implantation des nouveaux logiciels ;
- coûts de fonctionnement des infrastructures.

Les seuls coûts de fonctionnement qui n'ont pas pu faire l'objet d'un chiffrage précis convaincant concernent la dimension pédagogique des activités numériques.

### ***1.4.1. Le coût supporté par l'établissement est significatif mais se situe dans la norme***

La masse salariale est le poste de dépense le plus important de l'université en matière de numérique et de SI de gestion avec un total de 13,08 M€ dont 3,48 M€ au titre des charges directes du SIG. Il convient de noter que l'université affecte 8,6 ETP au développement d'applications de gestion, dont 4 sont directement liés au développement de fonctionnalités complémentaires aux progiciels diffusés par l'AMUE, ce qui représente un coût annuel de 217 576 €. De même, l'université affecte 10,3 ETP d'informaticiens en appui aux métiers afin d'aider les services à utiliser les progiciels de gestion, ce qui est très significatif et souligne la difficulté d'utiliser des progiciels performants mais complexes.

S'ajoutent à ces moyens, 16 ETP, soit une dépense annuelle de 960 000 € correspondant aux experts métiers qui, dans les directions fonctionnelles de l'université sont également affectés au fonctionnement des logiciels et à l'accompagnement des personnels de gestion.

L'université supporte également des coûts qui sont liés à l'acquisition, au fonctionnement et à la maintenance des progiciels de gestion qui s'élèvent, en moyenne annuelle, à 1 830 820 €

S'ajoutent à ces coûts les frais d'infrastructure nécessaires au fonctionnement du SI de gestion. Ces frais, qui sont liés à la construction et au fonctionnement du réseau informatique, de la téléphonie, de la sécurité du SI et de la messagerie, sont imputés à hauteur de 20 % aux activités de gestion et à hauteur de 80 % aux autres activités numériques. Ces frais d'infrastructures sont estimés à 2 058 000 € par an, dont 411 600 € au titre du SI gestion.

Au final, l'université engage annuellement 6,23 M€ au titre de son SI de gestion, soit 1,1 % de son budget. L'activité numérique de l'établissement mobilise en moyenne annuelle, et hors frais de fonctionnement de la part des activités numériques qui sont liées à l'activité de formation et de recherche que l'université n'a pas été en mesure de chiffrer, 17,184 M€ soit 3 % de son budget.

Ces coûts se situent dans les standards habituellement retenus dans le secteur privé où il est admis qu'une entreprise consacre entre 3 et 6 % de son chiffre d'affaires au financement de son système d'information.

**Tableaux 17 : Coûts complets de la fonction numérique et du SIG de l'université**

Masse salariale		masse salariale	dont masse salariale liée aux développements autour des produits de l'AMUE	nombre d'ETP informaticiens	nombre d'ETP administratifs dédiés	prestations externalisées	part de la masse salariale infrastructures, messagerie, sécurité imputée au SI gestion
SI gestion université	management de la gestion du SI	180 786		1,5	1,3		
	administration et gestion du SI	394 519		4,9	0,0		
	études, intégration et développement logiciels	468 331	217 576	8,6	0,0		
	exploitation des systèmes (logiciels et serveurs)	265 069		4,0	0,0		
	appui aux métiers	710 931		10,3	0,0		
	gestion parc et assistance aux utilisateurs (administratifs)	1 427 920		26,8	0,0		
<b>sous total SI gestion</b>		<b>3 447 556</b>	<b>217 576</b>	<b>56,1</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	
infrastructures réseaux identification, LDAP, etc.		1 510 619		22,5	0,5		20%
messagerie		112 285		1,5			20%
sécurité du SI		181 105		2,0			20%
calcul scientifique et support à la recherche		2 483 123		42,3			
TICE/ services numériques, web, captation		2 159 916		15,0	4,0		
informatique pédagogique et multimédia (dont support BU)		2 384 754		42,4			
management numérique		803 014		6,0	4,6		
<b>sous total autres</b>		<b>9 634 816</b>		<b>131,7</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	
<b>Total général fonction numérique</b>		<b>13 082 372</b>		<b>187,8</b>	<b>10,4</b>	<b>0</b>	

acquisition et fonctionnement des logiciels		université	coût des infrastructures université		coûts globaux	quote part informatique de gestion	coûts infrastructure informatique de gestion
coût d'acquisition		1 228 200	réseaux		450 000	20%	90 000
valeur annuelle du coût d'acquisition lissée sur 10 ans		122 820	amortissement des infrastructures		680 000		136 000
coût annuel de maintenance ou RAM		670 000	équipements PC		480 000		96 000
dont RAM AMUE		365 000	téléphonie		70 000		14 000
dont RAM Cocktail		20 000	licences redevances locations		120 000		24 000
coûts annuel de formation des personnels		30 000	maintenance		30 000		6 000
ETPT des experts métiers et supports fonctionnels		16	formation		10 000		2 000
masse salariale des ETPT experts métiers et supports		960 000	fonctionnement		18 000		3 600
cotisation AMUE		48 000	logistique immobilière		200 000		40 000
cotisation cocktail		0	<b>Total</b>		<b>2 058 000</b>		<b>411 600</b>
<b>Total</b>		<b>1 830 820</b>					

Coût du SI gestion		université	coût du numérique hors SI gestion	
masse salariale SIG		3 447 556	masse salariale hors SI gestion	
acquisition et fonctionnement des logiciels		1 830 820	9 274 014	
prestations externalisées		130 000	coût des infrastructures	
autres dépenses de fonctionnement		18 000	1 696 400	
logistique immobilière		15 000	coût de fonctionnement du numérique	
<b>Total des charges directes</b>		<b>5 441 376</b>	<b>Total du numérique hors SIG</b>	
quote part masse salariale infrastructures		360 802	<b>10 970 414</b>	
quote part dépenses d'infrastructure		411 600	part du budget de l'université	
<b>total des charges indirectes</b>		<b>772 402</b>	1,9%	
<b>Total coût du SI gestion</b>		<b>6 213 778</b>	<b>coût global du numérique université A</b>	
dont coûts AMUE		648 516	<b>17 184 192</b>	
dont coûts cocktail		20 000	part du budget de l'université	
part du budget de l'université		1,1%	3,0%	

Source : université et retraitement mission d'audit

#### 1.4.2. Les redevances acquittées auprès de l'AMUE en représentent une part limitée

Alors que l'université consacre 1,1 % de son budget au financement de son SIG, soit 6,23 M€, la part de ce budget qui est directement liée aux activités de l'AMUE s'élève à 648 516 € (cotisation, redevance de déploiement lissée sur dix ans, redevance de maintenance applicative et ETP de l'université affectés au développement de fonctionnalités complémentaires aux progiciels diffusés par l'agence). Cette somme, si elle est significative, représente un peu plus de 10 % du coût annuel du SI gestion de l'établissement et 0,11 % du budget de l'établissement. Il convient cependant de prendre en compte le fait que cette évaluation intègre une situation particulière : les frais d'acquisition des progiciels de gestion anciens tels qu'HARPEGE et APOGÉE sont totalement amortis et ne pèsent plus sur le budget de l'établissement. Ce ne sera pas le cas lorsqu'il faudra les renouveler (projets SIHAM et SISCOL).

Si la volonté de limiter les coûts associés aux activités de l'agence est parfaitement légitime et doit constituer une priorité pour la direction de ce groupement, force est de constater que ces coûts sont comparables à ce qui est observé dans d'autres secteurs d'activité. La volonté de contenir les coûts du SI gestion doit également s'appliquer aux dépenses qui relèvent directement des décisions des établissements (plus de 90 %). Ainsi en est-il, par exemple, des 26,8 ETP consacrés par l'établissement à l'assistance aux utilisateurs et à la gestion du parc informatique et téléphonique.

Il est vrai que les évaluations réalisées par la mission concernent une université de taille importante. Les délais impartis à la mission n'ont pas permis de réaliser un travail d'évaluation du même type dans un établissement de plus petite taille. Une telle évaluation aurait sans doute, en raison de l'importance des charges fixes, mis en évidence une tension budgétaire plus importante.

Dès lors que la mission a établi la méthodologie de calcul des coûts complets de la fonction numérique et du SIG des établissements, elle suggère qu'une étude soit menée par l'agence sur un échantillon plus large et plus représentatif d'établissements afin d'affiner le diagnostic qu'elle porte.

Sur la base des données disponibles, et au regard des évaluations qu'elle a menées, la mission considère que c'est aujourd'hui plus la qualité des progiciels diffusés par l'agence, et donc le rapport qualité-prix perçu par les établissements qui sont en cause, que les coûts générés par ces derniers.

#### 1.4.3. Les coûts acquittés par le CNRS semblent mieux maîtrisés

La mission n'a pas procédé à une évaluation aussi complète des coûts du SIG du CNRS. Elle a actualisé, sur les progiciels de gestion financière et de gestion des ressources humaines, les chiffres qui avaient été mis en évidence à l'occasion de l'audit des fonctions support des organismes de recherche<sup>32</sup> réalisé par l'IGAENR en 2011.

Le CNRS a fait le choix d'externaliser totalement l'exploitation de ses progiciels de gestion financière et comptable et de gestion des ressources humaines. Le coût annuel maximal de la prestation a été estimé par le CNRS à 8 M€ par an, sur six ans. Le budget de la DSI, qui finance ce projet, est d'environ 18 M€ soit 0,05 % du budget du CNRS.

Entre 2010 et 2013, le coût réel de la prestation a évolué entre 5,6 M€HT et 6,4 M€HT, ce qui représente l'équivalent de la masse salariale d'environ 100 ETP.

**Tableau 18 : Coût de l'infogérance des progiciels de gestion financière et de GRH du CNRS (en €HT)**

année	dépenses récurrentes	dépenses récurrentes extensions	dépenses évolutions	Dépenses hors marché	Total
2009	970 251	-	2 231 332	19 675	3 221 258
2010	4 105 756	-	1 600 581	-	5 706 337
2011	4 124 821	808 631	770 724	-	5 704 176
2012	4 219 545	1 271 391	814 228	90 603	6 395 767
2013 prévisionnel	5 535 000		780 000		6 315 000

Source : DSI du CNRS retraitements mission

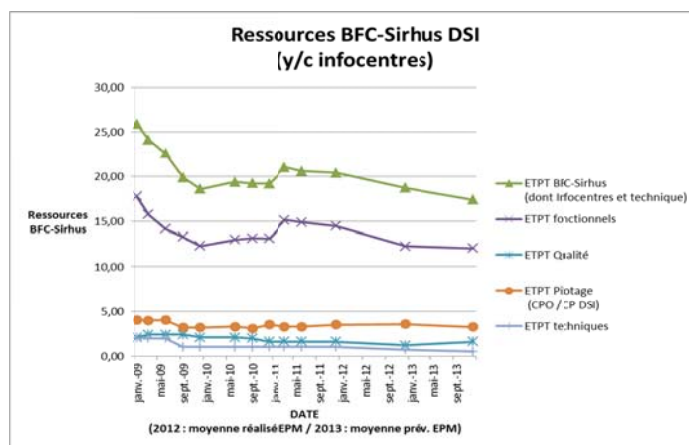
Globalement et depuis la mise en œuvre de la stratégie d'infogérance, les effectifs de la DSI ont diminué de 14 % en trois ans, et continueront à diminuer en 2013.

Ces chiffres illustrent le fait que la charge de la mise en œuvre de progiciels de gestion doit s'alléger avec le temps. Si les coûts directs liés à la prestation d'infogérance sont stables, voire augmentent du fait des demandes de maintenance évolutive, le CNRS a su réduire le nombre des ETP techniques et des ETP fonctionnels dédiés dès lors que la phase d'implantation était dépassée. Il est évident que le fait d'avoir choisi le même ERP pour ces deux logiciels est un facteur qui favorise la maîtrise des coûts.

<sup>32</sup> Rapport IGAENR n° 2011-109 relatif à la synthèse des audits des fonctions support du CNRS, de l'INSERM, de l'INRIA, de l'INRA et du CIRAD.

C'est aussi parce que les universités ne parviennent pas, en raison de la diversité, de la complexité et de la qualité des logiciels concernés, à désengager au fil du temps des ressources humaines – et notamment des experts fonctionnels et des informaticiens d'appui aux métiers<sup>33</sup> – du fonctionnement des progiciels de gestion que les coûts ne baissent pas.

**Graphique 2 : Évolution des effectifs affecté par le CNRS aux progiciels BFC et SIRHUS**



Source : DSI CNRS

## 2. Le plan stratégique de l'agence, qui prévoit trois axes de développement de ses activités, doit être revu

Le plan stratégique 2012-2016 de l'agence a été adopté par l'assemblée générale des adhérents en février 2012. Il a fait l'objet d'une déclinaison particulière à travers un contrat quinquennal avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, signé en mars 2012 bien qu'il porte sur la période 2011-2015.

Alors que le précédent contrat avait été fortement marqué par le contexte de la loi LRU, par le passage d'un nombre significatif d'établissements adhérents de l'AMUE aux compétences et responsabilités élargies et par la diffusion du progiciel SIFAC et l'élaboration de SIHAM, le plan stratégique et le nouveau contrat s'appuient, pour leur part, sur trois études qui ont été menées par l'agence en partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations (CDC). Ces études ont permis de dégager trois axes majeurs d'intervention de l'agence afin de répondre au mieux aux besoins de ses adhérents :

- la réalisation, dans des délais acceptables, d'une offre « système d'information » plus complète ;
- la montée en charge d'une offre de formation destinée à l'ensemble des agents des établissements ;
- l'accompagnement des établissements dans leur recherche de performance.

Le contrat précise également que :

<sup>33</sup> Voir *supra* la situation de l'université.

*« ... la réalisation de ces projets, qui suppose une augmentation des ressources mises en commun par les établissements, est également conditionnée à l'amélioration de la relation avec les adhérents et à une correcte appréciation des avantages qu'ils pourront en retirer ».*

À travers l'adoption du projet de contrat, les établissements ont donc validé le fait que leur contribution financière aux projets menés, à leur profit, par l'agence allait augmenter. Parallèlement, ils ont également approuvé le fait que la qualité des relations entre eux et l'agence devait être améliorée.

Si le premier axe correspond aux activités historiques de l'agence, les deux autres axes valident l'idée selon laquelle la diffusion de nouveaux logiciels produit des effets importants sur les processus de gestion et justifie un effort de formation « métier » et un accompagnement spécifique.

La mission partage cette vision mais considère qu'au regard de l'ampleur des progrès qui restent à accomplir en matière de construction du SI des établissements, des besoins d'accompagnement et de formation des personnels qui y sont liés ainsi que des coûts budgétaires pour les établissements, l'agence doit privilégier l'objectif de construction du SI, dans des conditions sur lesquelles elle reviendra *infra*, et ne développer que les activités de formation et d'accompagnement qui sont directement liées à la construction de ce SI.

## **2.1. La construction du SI des établissements doit demeurer l'activité principale de l'agence**

### **2.1.1. Les ambitions affichées par l'agence dépassent ses capacités actuelles**

Dès lors que l'idée de poursuivre en priorité la construction du SI des établissements est validée, il convient d'examiner les conditions dans lesquelles l'agence souhaite atteindre cet objectif ambitieux – construire un SI fiable et complet, ce qu'elle précise dans son contrat quinquennal :

*« ... afin d'offrir une réponse adaptée à l'ensemble de ses adhérents, l'AMUE s'oriente vers une offre plurielle à travers la poursuite d'une offre "en meilleurs composants", par grands domaines couverts par un "progiciel de gestion intégré" adapté du marché de référence ».*

L'agence confirme donc sa stratégie, largement engagée avec SIFAC et SIHAM, qui consiste à sélectionner, par domaine, les meilleurs PGI du marché et à les urbaniser au sein du SI des établissements.

Parallèlement, l'AMUE avance l'idée de la mise au point d'une :

*« ... "suite compacte", permettant aux établissements de disposer de l'ensemble des attentes prioritaires, mais avec des fonctionnalités limitées, nécessitant de fait un investissement moindre dans sa mise en œuvre. Cette action pourrait consister en l'amélioration de l'offre COCKTAIL. Elle pourrait également permettre de présenter une offre différenciée à tarification modulée permettant à tous les établissements qui le souhaitent de disposer de fonctionnalité de base à un coût limité ».*



L'agence, et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche signataire du contrat quinquennal, retiennent l'idée d'une offre alternative dont, cependant, ni l'un ni l'autre ne sont en mesure de contrôler la mise en œuvre effective, laquelle est subordonnée à l'accord, non acquis à ce jour, d'une tierce structure associative indépendante.

À côté de cette perspective, qui apparaît encore fin 2013 assez largement hypothétique aux yeux de la mission, l'agence prévoit de compléter son offre logicielle en proposant aux établissements de lancer les chantiers suivants :

- poser les fondations d'un réel SI couvrant le domaine offre de formation / scolarité / vie de l'étudiant ;
- accompagner les établissements dans le rôle d'opérateur de recherche dans le cadre d'un partenariat avec le CNRS autour des projets « CAPLAB<sup>34</sup> », et « GESTLAB<sup>35</sup> » ;
- poursuivre les travaux engagés et l'actualisation permanente de SIHAM notamment dans la perspective de mise en place de l'ONP. Le déploiement de SIHAM programmé de 2012 à 2016 s'inscrit dans cette perspective<sup>36</sup> ;
- fournir aux établissements les outils nécessaires à la réalisation de tableaux de bord et la production d'une information décisionnelle ;
- poursuivre l'extension du paramètre initial de SIFAC (ergonomie, dématérialisation, pluri annualité, gestion de stocks, trésorerie) tout en l'adaptant au nouveau décret relatif à la gestion budgétaire et comptable publique ;
- répondre aux attentes fortes des établissements en matière d'achat<sup>37</sup> ;
- couvrir l'ensemble des attentes en matière de gestion du patrimoine immobilier ;
- intégrer les systèmes d'information documentaires aux systèmes d'information des établissements.

Force est de constater que l'AMUE ne dispose actuellement ni des moyens financiers, ni des moyens humains qui lui seraient nécessaires pour mener à bien ce programme. C'est ce constat qui a guidé l'élaboration d'un projet de partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations sur lequel la mission revient *infra*.

### **2.1.2. La stratégie retenue dite « des meilleurs composants » n'est pas sans conséquences pour l'agence et pour les établissements**

- **Elle permet, à terme, de répondre aux besoins fonctionnels des établissements dans chaque domaine d'activité**

La stratégie des « meilleurs composants », dont le principe est réaffirmé dans le contrat quinquennal, n'est pas sans conséquences pour l'agence et pour les établissements. Selon ce

---

<sup>34</sup> Logiciel qui vise à cartographier les activités menées au sein d'un laboratoire.

<sup>35</sup> Logiciel qui prévoit de faciliter l'accès des unités de recherche aux applications financières de leurs établissements de tutelle.

<sup>36</sup> On sait maintenant que ces dates ne seront pas respectées.

<sup>37</sup> À travers un logiciel de rédaction des marchés et la dématérialisation du processus.

principe, l'AMUE sélectionne, dans chaque domaine, la meilleure brique applicative et l'intègre dans le SI qu'elle propose aux établissements afin de combler les manques fonctionnels de ce dernier. De ce point de vue, elle paraît répondre de manière adéquate aux besoins des établissements en leur permettant de disposer de briques applicatives pour gérer leurs différents domaines d'activité.

▪ **Mais elle présente également un certain nombre d'inconvénients majeurs**

Si la mission adhère à cette idée pour les briques applicatives qui ne sont pas proposées de manière native dans un PGI telles que la gestion du patrimoine immobilier, elle est beaucoup plus réservée dès lors que cette politique a pour conséquence de choisir des PGI différents pour répondre aux principaux besoins des établissements. En effet, le fait de choisir plusieurs PGI a pour conséquence :

- d'annuler les avantages propres à un PGI et notamment l'intégration native de ses différentes briques applicatives. En effet, les briques applicatives « gestion financière » et « gestion des ressources humaines » proposées par l'AMUE n'appartiennent pas au même PGI et ne sont pas interopérables. Cette stratégie ne permet pas de bénéficier des effets induits par l'implantation d'un seul PGI ;
- de nécessiter un important travail d'urbanisation du SI composé de PGI différents à travers la création d'un référentiel de données, projet de l'AMUE qui a pris un retard considérable et qui ne sera pas opérationnel à court terme ;
- d'entraîner des coûts importants sur une période réduite auxquels l'agence ne peut pas faire face seule ;
- d'imposer des contraintes en termes de programmation des projets. En particulier, elle surestime la capacité de l'agence et des établissements à mener de front des projets importants. En effet, le passé récent a montré que l'agence ne parvenait pas à mener conjointement plusieurs projets d'envergure dans les délais prévus. Cette difficulté ne tient pas seulement à un manque de moyens financiers qu'un rapprochement avec la Caisse des dépôts et consignation pourrait corriger. Elle est également due à l'incapacité de mobiliser un nombre suffisant d'experts métiers issus des établissements ;
- de générer des coûts importants et des difficultés pour les établissements qui doivent recruter des spécialistes de chaque PGI (SAP et *HR Access* pour ce qui concerne SIFAC et SIHAM).

La mission constate que le CNRS, confronté au même besoin de renouvellement de ses applications de gestion financière et de gestion des ressources humaines, a fait le choix d'un seul PGI<sup>38</sup>. De même, les établissements qui utilisent la suite logicielle COCKTAIL bénéficient d'un système intégré dans lequel les différents modules sont interopérables.

Quelles que soient les raisons qui ont poussé l'agence à faire le choix de deux PGI pour les projets SIFAC et SIHAM – sur lequel les contraintes de la compatibilité avec l'ONP ont sans doute pesé – ce sont les établissements qui sont pénalisés puisqu'ils financent les surcoûts

---

<sup>38</sup> SAP.

auxquels l'agence doit faire face à travers leurs redevances et qu'ils financent également les surcoûts générés en leur sein par ces décisions.

La mission en tire deux conclusions :

- le principe des « meilleurs composants » doit être reconsidéré au regard de l'intérêt de la cohérence globale du SI et de l'interopérabilité de ses briques applicatives ;
- en prenant en compte les choix déjà opérés et la nécessité d'intégrer de futures briques applicatives, la construction d'un référentiel de données unique (projet PRISME) doit constituer la priorité absolue de l'agence afin de faciliter le partage de données entre SIFAC, SIHAM et les futures briques du SI.

C'est pour répondre à certains de ces inconvénients que l'agence a entrepris de construire un partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations.

### **2.1.3. *Le projet de financement et de partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations***

#### **▪ Les bases stratégiques du projet de l'AMUE**

Le 2 novembre 2011, la société de conseil Kurt Salmon présentait à ses commanditaires, l'AMUE, la CPU et la Caisse des dépôts et consignations, les conclusions des travaux qu'elle avait menés en vue de l'élaboration du plan stratégique de l'AMUE, centrés « *sur l'impact de l'arrivée d'un investisseur conjuguée à une intervention différenciée de l'État* ».

Concernant l'offre logicielle, l'ambition affichée est de proposer au plus tôt une offre structurée couvrant l'ensemble des fonctions des établissements, organisée autour des meilleures solutions dans chaque domaine, adaptées par l'AMUE, ainsi que des solutions intégrées et à moindre coût<sup>39</sup>. Cette ambition stratégique suppose une capacité d'investissement de la part de l'AMUE et une évolution de son modèle économique, deux éléments étudiés sur la base de deux logiques alternatives traduites dans trois scénarios.

L'étude met en avant une logique de financement coopératif par les membres de l'AMUE – qui sous-tend le scénario 1 – dans laquelle les recettes tirées de la commercialisation de l'offre logicielle et de formations auprès des établissements doit permettre d'équilibrer les investissements mobilisés pour la réalisation et le déploiement du catalogue<sup>40</sup>. Dans cette logique, la subvention de l'État, de l'ordre de 6 M€, n'est pas mobilisée pour atténuer le coût supporté par les établissements mais pour financer des actions initiées par le ministère. L'offre logicielle de l'AMUE ne peut couvrir l'ensemble des domaines fonctionnels des établissements que progressivement.

Elle envisage également une logique de soutien renforcé de la part de l'État, qui permet de diminuer l'ampleur du coût à supporter directement par les établissements et de réduire le volume financier à obtenir d'un investisseur, tout en « rassurant » cet investisseur sur la

---

<sup>39</sup> Référence à l'offre de l'association Cocktail, dans le cadre d'un rapprochement (à définir) entre l'association et l'AMUE.

<sup>40</sup> À noter que cette logique correspond au modèle financier de l'association Cocktail.

viabilité du modèle économique de l'agence qui évolue dans un contexte concurrentiel dans lequel elle n'a pas de monopole malgré le soutien quasi-exclusif de l'État :

- à l'intérieur de cette logique, le scénario 2 repose sur un soutien de l'État à hauteur de 10 M€ par an et sur l'appui d'un investisseur pour permettre rapidement une couverture logicielle complète (trois ans). Cet appui pourrait prendre la forme d'un prêt dont le montant a été évalué à environ 35 M€. L'étude souligne les coûts élevés pour les établissements de ce scénario, ce qui pose la question de son acceptabilité par les établissements et risque d'inciter ces derniers à différer leurs décisions d'acquisition ;
- le scénario 3 est une variante du scénario 2, basé sur un appui plus important de l'État (la somme de 20 M€ est évoquée), qui permet de réduire les coûts supportés directement par les établissements, de renforcer l'acceptabilité de l'offre logicielle et de sécuriser ainsi l'apport de l'investisseur.

Il convient de rappeler que l'étude soulignait la nécessité d'ouvrir en parallèle un certain nombre de chantiers concernant directement d'AMUE, notamment :

- l'acceptabilité, par les établissements, de l'offre et du projet en mesurant notamment l'effort financier à consentir par chacun des segments de « clients » ;
- les déterminants d'une éventuelle nouvelle politique tarifaire ;
- la structuration du plan de transformation interne de l'AMUE afin de consolider sa capacité à maîtriser efficacement le déploiement de son ambition.

La conclusion du contrat pluriannuel 2011-2015 entre l'AMUE et le MESR s'appuie sur le scénario 2, sur la base de l'apport d'un investisseur, la Caisse des dépôts et consignations. Un projet de convention entre la CDC et l'AMUE, en date du 28 novembre 2011, a été produit pour servir de base à des négociations qui, à ce jour, n'ont pas été conduites à leur terme. L'analyse de ce texte non définitif apporte cependant des éclairages intéressants pour la compréhension du dispositif.

▪ **Le projet de financement par la CDC présente des avantages pour l'agence mais se traduit par sa mise sous tutelle**

L'investissement financier de la CDC aurait pour première conséquence de permettre à l'AMUE de lancer en parallèle le développement de plusieurs applications permettant aux établissements de disposer dans un délai de trois ans d'une offre logicielle couvrant l'ensemble de leurs champs fonctionnels sans oublier l'indispensable urbanisation de ces différentes briques logicielles. À cette liste le contrat ajoute même, en faisant référence à l'offre COCKTAIL, la mise au point d'une « suite compacte », *permettant aux établissements de disposer de l'ensemble des attentes prioritaires, mais avec des fonctionnalités limitées, nécessitant de fait un investissement moindre.* Mais il ne précise ni les conditions de la mise au point ni les modalités de sa prise en charge financière.

La Caisse des dépôts envisage sa participation financière<sup>41</sup> dans une logique de partenariat, en cohérence avec son plan stratégique, Élan 2020, qui inscrit au rang de ses priorités l'accompagnement des universités dans l'ensemble des réflexions et démarches nécessaires à leur modernisation. En tant que partenaire, la CDC adhérerait à l'AMUE. À cet effet, une disposition spécifique a été introduite dans la nouvelle convention constitutive du GIP<sup>42</sup>. L'AMUE précise que « *l'adhésion de la Caisse des dépôts et consignations sera représentée au CA dès que la convention de partenariat sera finalisée* ». La CDC souhaite donc s'investir dans la gouvernance du GIP en y participant activement puisqu'elle demande même à participer aux pré-conseils d'administration de l'agence, aux côtés de la CPU et du MESR.

La CDC, en sa qualité d'investisseur, assortit son engagement financier de conditions qui peuvent être suspensives, visant à l'assurer du succès de la mise en œuvre du plan stratégique de l'agence. Il s'agit notamment :

- du contrôle régulier et approfondi de la situation financière de l'AMUE (suivi trimestriel du chiffre d'affaires, des charges d'exploitation, des charges financières, des investissements, du niveau de trésorerie incluant l'explication des variations de trésorerie et suivi semestriel de l'arrêté des comptes) ;
- de son accord sur le budget annuel de l'agence, sur les contrats ou marchés et sur le plan d'affaires (*modèle analytique du compte de résultat par axe et par produit et tableau de financements, visant à vérifier que le niveau de trésorerie de l'AMUE à la fin de l'année civile précédente n'est pas inférieur de x M€ au niveau de trésorerie prévu dans le plan d'affaires*) ;
- de la vérification du versement trimestriel par l'État de sa subvention ;
- de son accord sur les modifications éventuelles de la convention constitutive, des attributions du CA ou du règlement intérieur et financier ;
- de la possibilité de diligenter un audit dans les domaines comptable, fiscal, juridique et organisationnel de l'AMUE, ou tout autre domaine.

L'ensemble de ces conditions, contraignantes, imposent à l'AMUE un suivi régulier et précis de sa situation au regard des prévisions et surtout d'en rendre compte à un partenaire, la CDC, dont le niveau d'exigence et la compétence d'analyse sont probablement supérieurs à ceux manifestés jusqu'à présent par ses autres partenaires, établissements, CPU ou MESR. Elles constituent à l'évidence un « *monitoring* » serré de l'agence lui imposant un management exigeant, supposant une professionnalisation accrue de ses modes de gestion de projets et une certaine prudence amenant à ne lancer un projet que si la garantie de son équilibre financier est apportée.

Ce « double investissement » de la CDC, dans la gouvernance et dans le financement de l'AMUE, est probablement porteur d'une nouvelle crédibilité de l'agence auprès de ses partenaires habituels, établissements et MESR, auprès d'autres partenaires potentiels comme

---

<sup>41</sup> Techniquement, l'apport de la CDC prendrait la forme d'une avance en compte courant dont le montant, non définitivement arrêté, serait au maximum de 34 700 000 €

<sup>42</sup> Convention constitutive approuvée par l'assemblée générale du GIP le 13 décembre 2012.

les organismes de recherche mais aussi à l'égard de parties prenantes notamment dans un cadre interministériel.

- **Des conditions justifiées par le niveau de risque de l'investissement**

La lecture du projet de convention et les éléments rappelés plus haut soulignent le double rôle joué par la CDC, à la fois partenaire de l'AMUE (membre de son CA) et « banquier » (soucieux de son retour sur investissement). Ce double positionnement donne à la CDC un pouvoir supérieur à celui exercé actuellement par les membres du conseil d'administration de l'agence, qui peut être considéré comme une mise sous tutelle de fait. Il crée par voie de conséquence un risque de conflit de compétences avec l'État, voire avec la CPU.

En imposant à l'AMUE un contrôle étroit et en s'arrogeant une forme de droit de *veto* sur le budget de l'agence, sur la passation de ses marchés ou sur son évolution statutaire, la CDC se substitue de fait aux tutelles naturelles de l'agence, avec un pouvoir accru. Cette position comporte le risque de désengagement des établissements de la gouvernance du GIP, considérant qu'*in fine* la décision reviendra à la CDC. Le problème récurrent de l'investissement insuffisant des établissements dans la gouvernance de l'AMUE et dans son fonctionnement pourrait s'en trouver renforcé, positionnant les établissements plus dans une logique de clients que de « sociétaires ».

Au pouvoir donné à la CDC dans le fonctionnement de l'agence s'ajoute un taux d'intérêt, non finalisé, mais que les interlocuteurs rencontrés par la mission qualifient de « relativement élevé ». L'argumentaire développé par la CDC repose sur le fait que les conditions envisagées, taux d'intérêt comme contrôle rapproché de l'agence, sont des conditions habituelles qu'il convient de considérer comme la contrepartie des risques évalués de l'opération. Les impératifs qui s'imposent à la CDC en tant que « banquier » lui font considérer le projet de l'AMUE comme « très risqué », ce qui induit des exigences fortes de contrôle et un taux d'intérêt de niveau élevé.

Ce caractère « très risqué » du projet est lié au risque « naturellement » élevé de tout projet relatif aux systèmes d'information. Mais il est accentué par l'analyse du nouveau modèle financier de l'agence faite par la CDC qui considère que les coûts dont les établissements doivent s'acquitter pour l'acquisition, le déploiement et la maintenance des applications peuvent inciter des établissements à se tourner vers des solutions alternatives, peut-être moins performantes, mais beaucoup moins onéreuses. À cet égard, la CDC envisageait, avant tout lancement de développement, de demander à ce qu'un nombre minimum d'établissements s'engage par écrit à acquérir le service proposé pour garantir ainsi les recettes du plan d'affaire correspondant – ce qui semble à la mission constituer une garantie insuffisante quant au risque de non diffusion attaché à la production de chaque progiciel et l'amène à proposer une autre approche (voir paragraphe suivant).

Une dernière condition à remplir est présente en arrière-plan de la convention avec la CDC. Il s'agit de la capacité du GIP à gérer de manière efficiente l'ensemble de ses projets. Or, pour des raisons qui peuvent en partie échapper à l'agence, les derniers projets n'ont pas apporté une réponse satisfaisante, tant en termes de délais et de coûts qu'en termes de qualité et de périmètre fonctionnel des applications livrées. La rigidité des marchés publics qui s'imposent

à l'AMUE constitue probablement une explication, alors que les modalités dites « agiles<sup>43</sup> » de développement logiciel permettent d'apporter des réponses plus réactives aux besoins des utilisateurs. La question des effectifs de l'AMUE constitue une autre interrogation sur la faisabilité du scénario 2<sup>44</sup> puisqu'il suppose que les effectifs de l'agence passent de 130 actuellement à 255, dont 161 sur le seul axe d'urbanisation du SI et de développement de l'offre de solutions, augmentation délicate à gérer<sup>45</sup>.

Quoiqu'il en soit, la pause constatée depuis décembre 2012 dans les négociations sur la convention a eu pour conséquence de rendre impossible le démarrage de la réalisation du plan stratégique de l'agence acté dans son contrat quinquennal. L'absence de crédits disponibles a amené le gel de projets programmés comme celui du renouvellement de l'application de gestion de la scolarité.

#### **2.1.4. La programmation de progiciels actée au contrat stratégique doit être revue**

##### **▪ La programmation de progiciels actée au contrat stratégique doit être revue**

L'analyse de la situation de l'agence conduit la mission à considérer que la programmation des projets que propose l'AMUE en application de son contrat stratégique doit être revue. Sans reprendre la totalité de son raisonnement, la mission rappelle, qu'outre les difficultés intrinsèques à la stratégie « des meilleurs composants » déjà évoquées, le programme stratégique actuel de l'agence se heurte à cinq types de difficultés :

- il méconnaît les difficultés qu'a toujours rencontrées l'agence pour mener à leur terme, dans les délais prévus, ses projets importants. L'augmentation des moyens disponibles qu'apporterait le projet de partenariat, n'est pas en mesure de garantir une implication suffisante des experts fonctionnels des établissements, indispensable dans la phase d'expression des besoins et de test des développements ;
- quand bien même ce premier écueil serait dépassé, il est fort probable que les établissements seraient dans l'impossibilité d'implanter, dans des délais rapprochés, plusieurs applicatifs majeurs. En effet, l'expérience a montré, depuis les origines de l'agence, que la phase d'accompagnement des services était une étape cruciale qui mobilisait beaucoup de moyens et de temps en interne aux établissements. Mener de front plusieurs implantations de logiciels semble hors de portée de beaucoup d'établissements, ce qui limite l'intérêt d'une accélération du calendrier de production de l'agence ;
- dans le même ordre d'idée, la politique tarifaire menée par l'agence, dans un contexte budgétaire tendu, est un frein objectif à l'accélération de l'implantation de nouveaux logiciels dans les établissements ;

---

<sup>43</sup> Les méthodes agiles de développement logiciel reposent sur une approche pragmatique du développement d'applications, impliquant au maximum le demandeur et permettant une grande réactivité à ses demandes. Les cycles de développement sont dits itératifs, incrémentaux et adaptatifs.

<sup>44</sup> En référence à l'étude Kurt Salmon présentée plus haut.

<sup>45</sup> À titre de comparaison l'association COCKTAIL compte une trentaine de personnes dont dix-huit développeurs d'applications.

- le projet stratégique fait également abstraction de la nécessité de prioriser les projets pour des raisons politiques et/ou techniques évidentes. Ainsi, il ne sert à rien de pousser le projet « pilotage et informatique décisionnelle » – qui serait pourtant très utile aux établissements – tant que le chantier « référentiel de données » – incontournable pour asseoir l’interopérabilité des briques applicatives et favoriser la qualité des données – n’aura pas été mené à son terme. De même, est-il si urgent de proposer une brique applicative « patrimoine immobilier » alors que la dévolution du patrimoine immobilier ne semble plus être une priorité politique, ni pour le ministère, ni pour les établissements, que nombre d’universités ont déjà acquis des logiciels de ce type qui sont disponibles – en nombre – sur le marché et que contrairement aux autres fonctionnalités, la gestion du patrimoine immobilier des universités ne semble pas justifier des développements spécifiques ?
- le financement externe qui permettrait l’accélération de la fourniture de briques applicatives envisagée n’apporte aucune garantie sur le fait que les établissements acquerront effectivement les progiciels proposés.

Dès lors, il n’est pas nécessaire aux yeux de la mission que le partenariat, qui pourrait apporter à l’agence les moyens de développer, dans des délais plus courts, les différents projets prévus, fasse peser sur l’AMUE des charges financières inutiles au regard de la capacité des établissements à adopter ces productions dans le même calendrier.

C’est pourquoi, la mission recommande de revoir la programmation des progiciels actée dans son projet stratégique en :

- repoussant dans le temps le chantier « pilotage et informatique décisionnelle » et en subordonnant sa réalisation effective à celle du module de référentiel de données ;
- abandonnant le projet « patrimoine immobilier » pour privilégier un travail d’urbanisation des principales briques applicatives déjà retenues par les établissements en la matière et en facilitant leur acquisition dans le cadre de la fonction de centrale d’achat de l’agence ;
- réaffirmant la volonté de doter en priorité les établissements de solutions logicielles pour la gestion de leurs activités de formation et de recherche dans des délais compatibles avec la situation financière de l’agence ;
- expérimentant le recours au travail collaboratif basé sur un nombre restreint d’établissements volontaires ayant des capacités de développement effectives – en lien avec le savoir-faire de l’association COCKTAIL – pour la production à des coûts plus limités de nouvelles briques applicatives. La future application de gestion des formations, des étudiants et de la vie universitaire, pourrait être, dans ce cadre, un formidable levier de transformation des méthodes de l’agence ;
- accélérant le travail mené avec les EPST sur le domaine « recherche », voire en confiant à ces derniers la maîtrise d’œuvre des projets ;



- reportant dans le temps la production de briques applicatives secondaires selon un rythme arrêté conjointement avec les établissements adhérents qui tiennent compte de leur capacités de financement, de mobilisation des personnels et de déploiement par leurs services (voir *infra*) ;
  - arrêtant, pour l’avenir, la juxtaposition de PGI différents source de complexité et de surcoûts pour les établissements.
- **Ce qui permet de diminuer les tensions budgétaires à court terme mais ne règle rien sur le fond**

Le recadrage de la programmation des projets de l’agence permet de diminuer les tensions budgétaires à court terme ainsi qu’en témoigne les simulations opérées par l’agence à la demande de la mission.

Les nouvelles hypothèses budgétaires reprennent certaines prévisions initiales tandis que d’autres ont été actualisées :

- les prévisions de recettes incluent une subvention de l’État maintenue à 10 M€ et s’appuient sur les tarifs des redevances adoptés en 2012 ;
- un nombre d’établissements utilisateurs cible par application informatique a été retenu pour le calcul du produit des redevances ;
- les prévisions de dépenses ont été évaluées, par chaque département, sur la base d’hypothèses d’activité. Elles intègrent à partir de 2014 une offre de service SaaS dont les coûts progressent rapidement de 252 500 € en 2014 à 4 731 000 € en 2019 ;
- le retard de diffusion de SIHAM a été intégré ;
- le chiffrage a été réalisé sur la base des modes de production externalisés actuels ;
- à la demande de la mission d’audit, les estimations de besoin de financement reposent sur une hypothèse d’une trésorerie minimum de quinze jours de dépenses décaissables.

Le plan de financement propose plusieurs scénarios dont les variables d’ajustement concernent les programmes suivants :

- remplacement de l’applicatif APOGÉE par la nouvelle application SISCOL ;
- développement d’une application de gestion du patrimoine immobilier ;
- développement du socle de référentiel de données PRISME et d’un outil d’informatique décisionnelle.

Selon le scénario, le démarrage de chacun de ces programmes est repoussé de un à trois ans. Un dernier scénario repose sur l’hypothèse de l’abandon du développement du logiciel « patrimoine immobilier » et un report du projet « informatique décisionnelle ». C’est ce scénario qui est présenté *infra*.

La plupart de ces différentes hypothèses fait ressortir le fait que, d'une part, l'agence n'est pas en mesure de mener sur ses seules ressources propres son schéma de développement stratégique actuel et que, d'autre part, le montant du fond de roulement est insuffisant pour couvrir l'achèvement de la construction du progiciel SIHAM et la mise en développement du socle référentiel PRISME.

Le besoin de financement varie selon les scénarios retenus. Un décalage de SISCOL d'un an, la suppression du projet « patrimoine immobilier » et le maintien de tous les autres projets génère un besoin de financement global culminant à 30,9 M€ en 2017. Ce besoin n'est plus que de 7,5 M€ si SISCOL est décalé de trois ans et que les autres projets (hors patrimoine immobilier) sont maintenus.

Le scénario du report des projets SISCOL et « informatique décisionnelle » de deux ans, assorti de la suppression du projet patrimoine immobilier et du maintien des autres projets génère un besoin de financement global de 10,5 M€ qui apparaît en 2018. Ce scénario est jugé intéressant par la mission. Si le report des projets SISCOL et « informatique décisionnelle » est de trois ans – ce qui ne serait pas raisonnable pour le projet SISCOL – tout en stoppant le projet patrimoine et en maintenant les autres projets, le besoin de financement disparaît sur la période 2014-2019.

Cette analyse confirme le fait que le projet envisagé avec la Caisse des dépôts et consignations doit s'analyser plus dans le cadre d'une stratégie partenariale que dans une stratégie financière dans la mesure où certains scénarios limitent sensiblement le besoin de financement de l'agence. Cependant, la mission rappelle que le débat sur l'opportunité de rechercher un partenaire et un financement externe ne règle en rien la question centrale du choix des établissements adhérents de recourir ou non aux produits de l'agence. C'est cette question qui fait peser un risque majeur sur l'équilibre économique de l'agence et le déploiement de SIHAM sera, de ce point de vue, crucial. C'est pourquoi la mission considère que c'est cette question qui doit être traitée en priorité selon les différents scénarios présentés.

**Tableau 19 : Évolution du besoin de financement selon les scénarios retenus**

scénarios			Prévisions d'exécution 2013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019
1er scénario	report de SISCOL d'1 an et suppression de patrimoine en maintenant les autres programmes	Besoin de financement annuel	0	287 277	7 080 167	12 466 733	11 107 276	0	0
		Besoin de financement cumulé	0	287 277	7 367 444	19 834 176	30 941 452	30 941 452	30 941 452
	report de SISCOL de 2 ans et suppression de patrimoine en maintenant les autres programmes	Besoin de financement annuel	0	287 277	4 927 846	7 993 788	3 279 043	1 927 099	0
		Besoin de financement cumulé	0	287 277	5 215 123	13 208 910	16 487 954	18 415 052	18 415 052
	report de SISCOL de 3 ans et suppression de patrimoine en maintenant les autres programmes	Besoin de financement annuel	0	287 277	4 366 346	2 844 424	0	0	0
		Besoin de financement cumulé	0	287 277	4 653 623	7 498 047	7 498 047	7 498 047	7 498 047
2ème scénario	report de tous les programmes d'1 an (sans patrimoine)	Besoin de financement annuel	0	0	0	8 138 745	15 112 811	6 305 786	0
		Besoin de financement cumulé	0	0	0	8 138 745	23 251 556	29 557 342	29 557 342
	report de tous les programmes de 2 ans (sans patrimoine)	Besoin de financement annuel	0	0	0	0	0	4 589 201	0
		Besoin de financement cumulé	0	0	0	0	0	4 589 201	4 589 201
3ème scénario	report de SISCOL et de décisionnel d'1 an et suppression de patrimoine en maintenant les autres programmes	Besoin de financement annuel	0	-531 473	1 910 730	8 881 645	14 009 874	0	0
		Besoin de financement cumulé	0	-531 473	1 379 256	10 260 901	24 270 775	24 270 775	24 270 775
	report de SISCOL et de décisionnel de 2 ans et suppression de patrimoine en maintenant les autres programmes	Besoin de financement annuel	0	-531 473	-1 073 779	-873 458	2 468 270	10 534 785	0
		Besoin de financement cumulé	0	-531 473	-1 605 252	-2 478 710	-10 440	10 524 345	10 524 345
	report de SISCOL et de décisionnel de 3 ans et suppression de patrimoine en maintenant les autres programmes	Besoin de financement annuel	0	-250 223	-1 365 279	-6 598 782	0	0	0
		Besoin de financement cumulé	0	-250 223	-1 615 502	-8 214 284	-8 214 284	-8 214 284	-8 214 284

Source : AMUE

**Tableau 20 : Scénario basé sur l'abandon du projet patrimoine et sur le décalage de 2 ans des projets SISCOL et « informatique décisionnelle »**

	Prévisions d'exécution 2013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019
<b>RECETTES</b>							
TOTAL COTISATIONS ADHERENTS	2 339 597	2 360 000	2 383 600	2 407 436	2 431 510	2 455 825	2 480 384
TOTAL CONTRIBUTIONS LOGICIELS	13 453 489	14 810 810	17 972 035	21 570 293	24 463 993	26 813 116	38 017 719
TOTAL FORMATIONS CONTINUE PRODUITS	570 860	561 500	705 500	808 400	856 400	962 100	973 100
TOTAL FORMATIONS METIERS	896 670	1 113 000	1 253 000	1 307 000	1 338 000	1 368 000	1 368 000
SOUS-TOTAL FORMATIONS	1 467 530	1 674 500	1 958 500	2 115 400	2 194 400	2 330 100	2 341 100
TOTAL CONTRIBUTIONS ETABLISSEMENTS	17 260 616	18 845 310	22 314 135	26 093 129	29 089 903	31 599 042	42 839 203
<b>TOTAL SUBVENTIONS</b>	<b>9 482 451</b>	<b>9 500 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>
TOTAL RECETTES DIVERSES ENCAISSABLES	1 296 849	1 374 000	1 313 500	1 099 570	1 052 311	1 010 723	980 707
TOTAL DES RECETTES NON ENCAISSABLES	208 320	0	0	0	0	0	0
TOTAL RECETTES DIVERSES	1 505 169	1 374 000	1 313 500	1 099 570	1 052 311	1 010 723	980 707
<b>TOTAL GENERAL RECETTES</b>	<b>28 248 236</b>	<b>29 719 310</b>	<b>33 627 635</b>	<b>37 192 699</b>	<b>40 142 214</b>	<b>42 609 764</b>	<b>53 819 910</b>
<b>DEPENSES</b>							
TOTAL DOMAINE SCO-FVE	1 926 414	1 631 829	1 344 031	3 598 611	7 437 155	13 019 435	11 621 592
TOTAL DOMAINE REC-VALO	83 221	1 227 900	2 018 170	1 352 737	982 111	880 802	807 622
TOTAL DOMAINE PIL-INT-DEC	566 717	2 281 310	3 572 271	3 024 155	6 874 511	7 416 229	4 501 883
TOTAL DOMAINE FIN-COMPTA	4 676 557	3 583 812	3 231 372	3 020 727	3 052 003	2 827 613	2 854 033
TOTAL DOMAINE RH	5 603 168	6 910 982	4 223 488	5 066 968	3 336 420	3 214 082	2 298 531
TOTAL DOMAINE SHS	64 971	56 880	63 978	69 174	69 389	68 226	68 487
TOTAL DOMAINE PATRIMOINE	214 243	12 000	13 200	14 520	15 972	17 569	19 326
TOTAL DOMAINE SI	5 788	4 000	4 400	4 840	5 324	5 856	6 442
TOTAL DOMAINE SERV INFO-SERV NUM	14 160	202 560	468 960	1 118 960	468 960	468 960	468 960
<b>FONCTIONS SUPPORT</b>							
LOGISTIQUE PARIS	1 863 372	1 846 650	1 571 265	1 618 403	1 666 955	1 716 964	1 768 473
LOGISTIQUE MONTPELLIER	1 208 072	1 027 000	835 100	853 300	867 300	881 300	907 739
INFORMATIQUE	845 111	809 530	286 245	276 545	264 100	266 100	274 083
PROJET LICENCES ORACLE	418 801	420 000					
FORMATION AGENTS AMUE	214 472	210 000	210 000	210 000	210 000	210 000	210 000
PAIE MAD-EG	1 052 200	941 064	941 064	941 064	941 064	941 064	941 064
DIRECTION - SERV RATTACHES	296 391	274 295	301 725	331 897	365 087	401 595	441 755
DEPARTEMENT ADMINISTRATION GENERAL	114 157	97 410	107 151	117 866	129 653	142 618	156 880
SI INTERNE - TESTS/BPA		0	700 000	460 000	160 000	160 000	160 000
OFFRE DE SERVICES - SAAS		252 560	756 400	2 031 400	3 006 400	3 681 400	4 731 400
DCSI	141 808	87 000	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000
CONDUITE DU CHANGEMENT	44 912	11 500	12 650	13 915	15 307	16 837	18 521
SUPPORT CLIENT	15 000	4 000	4 400	4 840	5 324	5 856	6 442
POLE FORMATION	30 221	31 000	34 100	37 510	41 261	45 387	49 926
DEM	116 521	20 000	22 000	24 200	26 620	29 282	32 210
TOTAL FONCTIONS SUPPORT	6 361 038	6 032 009	5 821 100	6 959 940	7 738 070	8 537 404	9 737 493
TOTAL MASSE SALARIALE	8 853 718	12 037 500	11 887 500	12 487 500	12 937 500	13 537 500	13 575 000
TOTAL DES DEPENSES NON DECAISSABLES	1 458 027	1 458 341	1 458 341	1 458 341	1 458 341	1 458 341	1 458 341
TOTAL GENERAL DEPENSES	29 828 022	35 439 123	34 106 811	38 176 472	44 375 755	51 452 018	47 417 709
<b>Compte de résultat prévisionnel</b>	<b>-1 579 786</b>	<b>-5 719 813</b>	<b>-479 176</b>	<b>-983 773</b>	<b>-4 233 541</b>	<b>-8 842 254</b>	<b>6 402 201</b>
= CAF ou IAF(*)	-121 759	-4 261 472	979 165	474 568	-2 775 200	-7 383 913	7 860 542
Acquisitions d'immobilisations	2 408 476	3 094 050	594 400	509 163	315 982	385 166	396 720
PRELEVEMENT OU APPORT EN FONDS DE ROULEMENT	-2 530 235	-7 355 522	384 765	-34 595	-3 091 182	-7 769 079	7 463 822
NIVEAU DU FONDS DE ROULEMENT	9 489 419	2 133 897	2 518 663	2 484 068	-607 115	-8 376 194	-912 371
Niveau de trésorerie 1 mois	2 686 374,83	3 204 847,75	2 889 767,54	3 221 219,61	3 722 311,42	4 317 182,02	3 981 874,90
Besoin de financement annuel	0,00	1 070 950,45	371 104,98	737 152,07	4 329 426,13	12 693 375,56	0,00
Besoin de financement cumulé	0,00	1 070 950,45	1 442 055,43	2 179 207,50	6 508 633,63	19 202 009,19	19 202 009,19
Niveau de trésorerie 15 jours	1 343 187,42	1 602 423,88	1 444 883,77	1 610 609,81	1 861 155,71	2 158 591,01	1 990 937,45
Besoin de financement annuel	0,00	-531 473,43	-1 073 778,79	-873 457,74	2 468 270,42	10 534 784,55	0,00

Source : AMUE

## ▪ Vers un préfinancement des nouveaux progiciels

L'exemple apporté par la construction du progiciel SIFAC montre l'importance du préfinancement nécessaire avant la mise en exploitation de nouvelles applications. Par ailleurs, l'acquisition des applications informatiques sous la forme de licences d'exploitation, se traduit, en terme comptable, par une dépense de fonctionnement qui ne donne pas lieu à un amortissement.

Aucun mécanisme comptable ne la contraignant par conséquent à dégager une capacité d'autofinancement – bien que cette disposition figure explicitement dans la définition de la RAM – l'agence ne provisionne aucun montant en vue du renouvellement des applications.

Le fonds de roulement de l'agence à la fin de l'exercice 2012, largement consommé par la construction de SIFAC, ne peut plus assurer cette fonction, il sera même insuffisant pour couvrir l'achèvement de la construction du progiciel SIHAM et la mise en développement du socle référentiel PRISME si le déploiement de SIHAM connaît de nouveaux retards.

Les tarifs des redevances ont notablement augmenté en 2012. Les simulations montrent que, dans l'avenir, ils devraient permettre, sous réserve d'un nombre d'établissements utilisateurs suffisant, de rembourser les préfinancements apportés par l'agence sur une période de six années d'exploitation et de couvrir les coûts de maintenance. Cependant, ils ne permettront pas d'assumer les futurs frais de renouvellement.

Le recours au partenariat d'un investisseur tel que la CDC, évoqué *supra*, offre une solution de financement de court terme sous la forme d'un apport de trésorerie. Cependant, cette opération a pour effet de renchérir les tarifs de l'AMUE – en raison des frais financiers générés – sans pour autant garantir la pérennité et la sécurité financière de son activité, laquelle demeure subordonnée à la capacité de l'agence à diffuser ses progiciels auprès d'établissements adhérents libres de leurs choix.

En effet, le projet de partenariat avec la CDC ne couvre pas le risque que prend l'agence en développant de nouvelles applications sans connaître le nombre d'établissements susceptibles de les adopter. De plus, il ne permet pas de reconstituer le fonds de roulement qui devra, par la suite, assurer le préfinancement du renouvellement des futures applications.

À partir de ce constat, la mission considère que la décision de mener ou non à son terme le projet avec la CDC doit relever plus d'une logique partenariale que d'une logique de recherche de financement.

Aux yeux de la mission, la problématique du préfinancement des productions de l'agence, quelles que soient leurs modalités de création – « achat sur étagère » ou développement collaboratif – doit trouver une réponse qui associe les établissements adhérents responsables des activités de leur groupement.

Au préalable, il convient que le MESR se prononce sur une question qui mérite d'être posée. Doit-il décider, en tant que financeur principal et tutelle des établissements d'enseignement supérieur, que ces derniers doivent obligatoirement utiliser les progiciels de l'AMUE pour assurer la gestion de leurs activités – au moins pour ce qui concerne la gestion financière et

comptable, la gestion des ressources humaines et la gestion des formations –, mettant ainsi fin à une forme d'éparpillement des solutions logicielles et des financements ? Dans la mesure où les établissements seraient liés à l'AMUE, le risque de non diffusion des logiciels disparaîtrait.

La mission considère que la mise en œuvre de ce scénario est susceptible de se heurter à de fortes réticences de la part de la communauté. Elle porte en germe la nécessité pour le ministère de prendre en charge entièrement les coûts liés aux applications concernées. Elle est également en partie contradictoire avec la volonté de promouvoir une refondation de l'agence autour d'une communauté d'établissements « sociétaires » plus impliqués dans la gouvernance et les modalités de développement de l'AMUE.

Dès lors que ce scénario n'est pas privilégié, plusieurs hypothèses sont envisageables, d'un point de vue technique, qui nécessitent des modifications profondes des structures de financement de l'agence.

- **Doter l'agence d'un capital**

Un premier scénario consiste à doter le GIP AMUE d'un capital, ce qui suppose de modifier ses statuts qui ne le prévoient pas. Le capital pourrait être apporté soit par l'État, soit par les adhérents – l'État étant lui-même adhérent au GIP –. Son montant, de 10 à 15 M€ devrait permettre de couvrir une à deux opérations de préfinancement. Il permettrait par exemple la réalisation du scénario basé sur l'abandon du projet « patrimoine immobilier » et le report de deux ans des projets SISCOL et « informatique décisionnelle ».

- **Encourager la création de comptes courants d'associés**

Un deuxième scénario pourrait privilégier la création de comptes courants d'associés par les établissements adhérents pour un montant total comparable de 10 à 15 M€. Dans cette hypothèse, pour couvrir les besoins de trésorerie de l'agence, les établissements adhérents lui consentiraient une avance en compte courant.

Cette avance pourrait prendre plusieurs formes :

- elle pourrait être consentie par des établissements volontaires. La mission écarte l'idée qui consisterait à subordonner le statut d'adhérent à la création d'un compte courant d'associé. Le contexte économique actuel rendrait délicate cette obligation qui pourrait avoir pour effet de limiter le nombre des établissements adhérents à l'AMUE ;
- elle pourrait être considérée comme une créance rémunérée. Le solde créditeur du compte pourrait être rémunéré. Le taux d'intérêt pourrait se situer dans la moyenne annuelle des taux obtenus dans le cadre des placements autorisés ;
- elle pourrait être considérée comme une créance remboursable. Les conditions de remboursement seraient précisées dans les statuts ou dans une convention passée entre l'AMUE et ses adhérents. En l'absence de disposition contraire, le remboursement pourrait être exigé à tout moment par le titulaire ;
- elle pourrait être convertie en apport en capital. L'avance en compte courant pourrait alors être convertie, en totalité ou partiellement, au moment du

déploiement d'un nouveau progiciel par le titulaire du compte. Dans cette hypothèse celui-ci n'aurait plus à payer la redevance de déploiement.

- **Généraliser le préfinancement des progiciels par les établissements**

Un troisième scénario consisterait à faire assurer le préfinancement des nouveaux progiciels par les établissements. En effet, les scénarios précédents, qui donnent à l'agence le volant de trésorerie dont elle a besoin, ne permettent cependant pas de prévenir cette dernière du risque qu'elle prend en développant des applications qui, au final, ne trouveraient pas un nombre suffisant d'établissements utilisateurs pour en couvrir les coûts. Ce risque pourrait être éliminé – ou *a minima* maîtrisé – en demandant aux établissements de s'engager financièrement via une acquisition « en l'état futur d'achèvement » des nouveaux progiciels. Le projet et les marchés correspondants ne seraient alors lancés que lorsqu'un nombre minimal requis d'établissements – calculé pour assurer l'équilibre économique de la phase de construction du logiciel – aurait accepté de participer à ce projet. Les établissements qui se porteraient acquéreurs après cette première phase verraient le montant de leur redevance augmentée par rapport à celle qui serait acquittée par les établissements pré-financeurs.

Ce dispositif aurait également pour conséquence de renforcer le rôle des établissements pré-financeurs dans le dispositif de gouvernance du projet considéré et de redonner tout son sens à l'existence du GIP. Si un projet ne recueillait pas une adhésion suffisante de la part des établissements, au point que ces derniers acceptent de le préfinancer, le projet ne serait pas lancé. Ce dispositif est compatible aussi bien avec la formule de l'acquisition - intégration d'un ERP qu'avec la formule du développement en mode collaboratif.

- **Renforcer le fonds de roulement de l'agence**

Le dernier scénario passe par une politique volontariste de renforcement du montant du fonds de roulement de l'agence. En effet, quel que soit le scénario finalement retenu, la santé financière de l'AMUE et sa pérennité dépendent de sa capacité à disposer des montants nécessaires pour initier le renouvellement des progiciels mis en œuvre dans les établissements adhérents.

Cet impératif passe par la constitution d'une CAF annuelle plus élevée dont une partie devrait être consacrée au renouvellement futur des applications.

En l'absence d'amortissements suffisants, pour les raisons techniques déjà évoquées, l'une des hypothèses consisterait en l'inscription au budget d'une provision « pour charges à venir » dont le montant devrait correspondre aux frais d'étude et de construction des nouveaux logiciels (à titre d'exemple 7 à 8 M€ pour SIFAC). Sur la base d'un amortissement théorique calculé sur cinq ans, le montant à prévoir et à imputer dans le coût de la RAM serait en moyenne de 15 000 € par établissement, par logiciel et par an. Dans cette hypothèse, la redevance de déploiement devrait être fortement diminuée. Cette mesure devrait être adoptée par le conseil d'administration, accompagnée d'une identification précise des charges qu'entend couvrir l'agence. La reprise sur provision serait effectuée en référence à l'objet et à la destination de la provision ainsi constituée.

Ce scénario, vertueux d'un point de vue économique, implique également que les ministères de tutelle du GIP ne pénalisent pas ce dernier à travers une diminution des financements publics qui serait fondée sur l'évolution positive du fonds de roulement de l'agence.

Le tableau 20 *infra* résume les avantages et les inconvénients des différents scénarios proposés par la mission. Il met en évidence les avantages d'une solution de préfinancement pour les développements à venir, notamment celui de la nouvelle application SISCOL.

**Tableau 21 : Synthèse des différents scénarios de préfinancement**

Scénarios	Avantages	Inconvénients	Observations complémentaires
<b>Apport de la CDC</b>	- règle le problème du besoin de trésorerie	- ne permet pas de reconstituer le fonds de roulement - apport conjoncturel qui ne solutionne pas la question du financement des renouvellements ultérieurs - renchérit la RAM - ne prévient pas le risque d'un nombre d'utilisateurs insuffisant	
<b>Compte courant associé</b>	- règle le problème du besoin de trésorerie - renforce le statut d'adhérent	- ne prévient pas le risque d'un nombre d'utilisateurs insuffisant - solution soumise aux aléas du nombre d'établissements volontaires	- solution qui peut intervenir en complément éventuel d'un autre scénario
<b>Préfinancement des progiciels</b>	- règle le problème du besoin de trésorerie - renforce le statut d'adhérent - assure le financement des renouvellements ultérieurs - prévient le risque d'un nombre d'utilisateurs insuffisant	- peut conduire à l'abandon de projets en cas de préfinancements insuffisants	
<b>Dotations en provision</b>	- assure le financement des renouvellements ultérieurs	- ne solutionne pas les problèmes de trésorerie à court terme - renchérit la RAM	- rend les établissements adhérents captifs dans le choix de leurs futurs progiciels - ne doit pas provoquer un désengagement des tutelles qui serait justifié par l'augmentation du FDR de l'agence

Source : mission

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments d'analyse, la mission considère que l'AMUE doit faire face à deux nécessités auxquelles elle doit répondre simultanément :

- couvrir un besoin de financement de court terme dans la mesure où son fonds de roulement actuel ne lui permet pas d'absorber les effets du retard de diffusion de SIHAM et de lancer de nouveaux projets ;
- sécuriser les conditions de construction de ces nouveaux projets à travers le dispositif de préfinancement évoqué *supra*.

Dans ce cadre, la mission estime que les scénarios qui répondent le mieux à l'ensemble des contraintes exprimées – couvrir le besoin de financement de court terme et sécuriser les conditions de construction des nouveaux projets – sont ceux qui s'appuient sur les établissements et privilégient des dispositifs de préfinancement.

**2.1.5. Dans tous les cas, il est nécessaire de revoir la politique tarifaire de l'agence afin qu'elle soit plus transparente et plus fondée économiquement**

La politique tarifaire de l'AMUE, et notamment celle qui concerne la construction du SI, doit reposer sur quelques principes simples dont le respect assurera la transparence et l'équité dans



la répartition des efforts, conditions *sine qua non* du maintien du lien de confiance entre l'agence et ses adhérents. C'est également le respect de ces principes qui pourra maintenir le niveau des contributions des membres à un niveau acceptable.

Dans ce cadre, deux hypothèses sont envisageables. La première privilégie une approche globale du financement de l'ensemble des activités de l'agence. La deuxième repose sur l'adéquation des tarifs avec les coûts constatés de chaque logiciel.

Dès lors que les établissements sont attachés à l'idée de pouvoir acquérir ou non leurs progiciels auprès de l'AMUE, la mission préconise de retenir un dispositif tarifaire qui distingue clairement les services et les coûts qui relèvent de la cotisation de ceux qui relèvent de la fourniture de progiciels et de services et donc du paiement d'une redevance spécifique.

Dans ce cadre, le dispositif doit permettre de différencier :

- le financement des charges fixes ;
- le financement du développement ou de l'intégration d'un progiciel ;
- le coût du déploiement dans les établissements ;
- le coût des évolutions fonctionnelles majeures ;
- le coût de la maintenance évolutive classique ;
- le cas échéant, l'amortissement ou le provisionnement du coût du remplacement des progiciels (voir paragraphe précédent).

Chacun de ces éléments doit être facturé selon les coûts réels supportés par l'agence.

#### ▪ **Les charges fixes**

La question de la répartition du coût des charges fixes entre la cotisation, la RdD, la RAM et le financement par l'État doit être posée. La mission suggère qu'une part raisonnable de leur financement repose sur les cotisations des membres du groupement, que ces derniers utilisent ou non effectivement les services proposés par l'agence. Dans ce cadre, un ratio de 20 % des charges fixes constitue une limite. Le solde pourrait être supporté à parts égales par les établissements acquéreurs de logiciels et par le MESR.

#### ▪ **Le financement du développement ou de l'intégration d'un progiciel**

Le financement du développement ou de l'intégration d'un progiciel est fortement lié au modèle économique retenu (amortissement des versions antérieures, financement externe, création de comptes courants d'associés, paiement d'avances, etc.). Dans tous les cas, le déploiement d'un progiciel doit être facturé au coût réel et en une fois à chaque établissement.

Soit l'AMUE privilégie la formule de la vente en l'état futur d'achèvement – les établissements préfinancent alors le coût de la construction de la solution informatique et l'AMUE n'engage le projet que lorsqu'elle a obtenu l'accord du nombre d'établissements requis –, soit l'agence assume seule tout ou partie du risque « commercial » et elle intègre dans ces tarifs un coefficient de risque pour sécuriser son financement dans l'hypothèse où la

cible ne serait pas atteinte. Mais à la différence du système actuel, cette provision devrait être restituée et ne devrait plus être perçue auprès des nouveaux acquéreurs dès lors que la cible est effectivement atteinte. La préférence de la mission va à la première solution fondée sur le préfinancement.

- **Les évolutions fonctionnelles majeures**

Les évolutions fonctionnelles majeures – telles que le nouveau cadre budgétaire et comptable pour SIFAC – devraient faire l’objet d’une redevance de déploiement spécifique sur les mêmes bases que celles qui sont appliquées pour un nouveau logiciel, leurs frais de maintenance régulière seraient ensuite intégrés dans la RAM annuelle selon les modalités exposées *infra*.

- **La maintenance évolutive et corrective régulière**

La RAM doit, quant à elle, intégrer le financement des demandes d’évolution mineures et de la maintenance corrective. Ces coûts devraient être facturés sur la base des coûts complets effectivement supportés par l’agence. Elle pourrait être acquittée via le versement de provisions annuelles qui feraient l’objet d’un ajustement positif ou négatif sur la base d’un décompte définitif – à l’image de la répartition des charges dans une copropriété –. L’assemblée générale des membres verrait ainsi ses prérogatives renforcées puisqu’elle devrait se prononcer, chaque année et sur chaque logiciel, sur la pertinence et l’importance des frais engagés. La RAM annuelle des logiciels qui ne connaissent plus d’évolutions importantes diminuerait donc sensiblement.

Selon le modèle économique retenu, la RAM pourrait également inclure l’amortissement du logiciel ou le provisionnement du coût de son renouvellement (voir paragraphe précédent) permettant ainsi de dégager une capacité de financement qui pourra être utilisée pour assurer le financement du renouvellement des progiciels.

## **2.2. L’AMUE doit renforcer les activités d’accompagnement qui sont en lien direct avec la construction des systèmes d’information**

### **2.2.1. *L’accompagnement des établissements au changement à l’occasion du renouvellement de progiciels de gestion est encore insuffisant***

À l’occasion de la mise en exploitation de SIFAC, les établissements ont bénéficié d’un accompagnement spécifique, partie intégrante du marché passé auprès des intégrateurs, et renforcé par le département « accompagnement - expertise » de l’AMUE. Le processus d’intégration du nouvel outil comprend des outils didactiques de présentation aux instances et aux usagers, des séquences de formation métier organisées par regroupement d’établissements, et une documentation importante et de qualité.

En revanche, il n’existe ni base de données de retour d’expérience ou de documentation, ni travail de réflexion et d’accompagnement sur l’organisation ou les modes d’organisation induits par le nouvel outil pourtant souvent très contraignant et peu adaptable sur ce point. Le témoignage de l’université de Liège, qui s’est dotée de la souche SAP, montre qu’un travail

important a été réalisé par cet établissement autour de l'organisation induite par le progiciel, lequel nécessite une montée en compétence des opérateurs.

Cette absence – ou ce déficit – d'accompagnement portant sur l'organisation des processus de gestion et des structures se traduit dans beaucoup d'établissements par une limitation du périmètre fonctionnel mis en œuvre, celui-ci reproduisant le plus souvent l'organisation qui présidait antérieurement à l'acquisition du nouveau progiciel.

En réalité, la réflexion sur l'organisation des processus de gestion aurait dû être menée de manière approfondie préalablement au choix du PGI. Insuffisamment partagée, elle se traduit encore en 2013 par des développements complémentaires coûteux. Ainsi, alors même que le CNRS avait fait le choix d'implanter son nouveau progiciel de gestion financière et comptable dans les seules délégations régionales et de gérer les laboratoires par le biais d'une interface plus simple, l'AMUE n'a pas proposé aux établissements d'autres alternatives qu'une implantation de SIFAC à tous les niveaux des établissements. Ce choix a généré des difficultés de fonctionnement qui ont conduit les universités de taille importante à développer des interfaces web coûteuses et a contraint l'AMUE à inclure dans son offre un dispositif équivalent. Cependant, cinq ans après la mise en œuvre de SIFAC, l'interface livrée aux établissements n'inclut pas, à ce jour, dans son périmètre le processus de facturation des recettes et n'est pas encore opérationnelle pour la saisie et le traitement des missions.

### **2.2.2. *La répartition des activités de formation avec l'ESEN semble avoir été clarifiée***

Le renforcement de l'autonomie des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et le passage aux « responsabilités et compétences élargies » ont entraîné un développement important de l'offre de formation de l'ESEN à destination du secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Un tel renforcement ne pouvait intervenir sans que soient mieux coordonnées les actions de formation proposées par l'ESEN et par l'AMUE qui mène un volume d'actions important dans ce domaine depuis de nombreuses années.

Cette coordination nécessaire s'exprime au travers d'un programme triennal de formation (2011-2013), élaboré en commun par l'ESEN et par l'AMUE, afin d'accompagner de façon complémentaire les établissements dans les réformes structurantes de l'enseignement supérieur. Ce programme d'action fait l'objet, depuis 2011, d'une plaquette de communication commune aux deux entités.

La coopération engagée entre elles est positive. Elle doit se poursuivre afin d'éviter les doublons et d'augmenter globalement l'offre disponible. Les formations dispensées par l'AMUE restent toutefois indispensables parce qu'elles s'adressent à l'ensemble des personnels toutes catégories confondues, contrairement à l'ESEN dont la mission est principalement orientée vers la formation des cadres et parce que les formations « métier » que propose l'agence sont au cœur de la modernisation des établissements d'enseignement supérieur.

Depuis deux ans, la complémentarité est effective. L'offre de l'ESEN est déclinée sur les champs de la gouvernance et du pilotage, du management des organisations, tandis que l'offre de l'AMUE est centrée sur l'échange de bonnes pratiques et l'accompagnement de la modernisation des établissements à travers une offre de formation « métier » complémentaire aux évolutions du système d'information. Il serait dommage de renoncer à un outil efficace fondé sur le recours à un vivier de formateurs compétents, que l'agence est la seule à connaître, et ce, d'autant que cette activité est globalement équilibrée du point de vue économique (voir *infra*).

C'est pourquoi, la mission préconise de maintenir une activité de formation au sein de l'agence, dont le périmètre sera déterminé en concertation avec l'ESEN et privilégiera l'accompagnement métier à la construction du SI.

### 2.2.3. Les activités de formation sont financièrement équilibrées

Comme le mettent en évidence les travaux de cartographie et de comptabilité analytique, l'activité de formation de l'agence est équilibrée financièrement hors charges fixes.

**Tableau 22 : Analyse économique des activités de formation de l'agence**

	Formation
<b>Nombre d'ETP</b>	9,14
<b>Recettes</b>	
<i>Ventes licences</i>	
<i>RAM</i>	
<i>Autres recettes propres</i>	1 170 024
<b>Total</b>	<b>1 170 024</b>
<b>Dépenses</b>	
<i>Charges directes</i>	190 601
<i>Masse salariale</i>	533 119
<b>Total</b>	<b>723 720</b>
<b>Excédent de financement résiduel</b>	<b>446 303</b>

*Source AMUE*

L'excédent de financement résiduel mis en évidence par la cartographie peut être défini comme la marge sur coûts directs. La comptabilité analytique, tenue par l'AMUE depuis 2012, répartit les charges indirectes entre les différentes activités de l'agence. Dans cette hypothèse, l'activité de formation reste excédentaire et contribue très légèrement au résultat.

Au vu de ces éléments, la mission considère qu'il n'y a pas lieu de remettre en cause cette activité qui donne satisfaction aux établissements.

### 2.2.4. L'activité de centrale d'achat doit être renforcée

L'activité de centrale d'achat fait partie des attentes prioritaires exprimées par les établissements dans l'enquête conduite par le cabinet diligenté par l'AMUE.

Dans cet esprit, l'agence propose à ses adhérents des accords-cadres et des marchés qui permettent d'offrir une réponse rapide, économique et mutualisée à des besoins communs. Ces procédures présentent l'avantage d'obtenir des prix plus intéressants grâce à l'effet volume, de sécuriser les procédures de passation des marchés dans le cas de procédures complexes en apportant une expertise juridique et d'harmoniser les achats et pratiques entre les établissements. Parallèlement, un groupement de commandes a été initié avec le CNRS pour l'acquisition ou la location d'instruments scientifiques.

À ce jour, les accords-cadres conclus par l'AMUE portent sur les activités ou les objets suivants :

- conduire un audit organisationnel ;
- SIHAM ;
- logiciel de rédaction et de gestion des marchés et accords-cadres ;
- SAP Business Object ;
- certification des comptes ;
- offre d'hébergement IaaS ;
- licences Oracle ;
- acquisition de matériels informatique et de prestations associées ;
- acquisition d'instrumentation scientifique.

Ce service, qui s'inscrit totalement dans la mission de mutualisation dévolue à l'agence, doit être développé, notamment en privilégiant le recours aux procédures de groupement d'achats avec les organismes de recherche, ce qui permettrait aux adhérents de s'adresser aux fournisseurs dans un cadre économique plus étendu, de bénéficier de meilleures conditions et de simplifier le fonctionnement des unités de recherche communes.

### **3. L'AMUE doit continuer à évoluer**

#### **3.1. L'AMUE doit faire évoluer ses modalités de gouvernance**

##### **3.1.1. *Le renouvellement tous les deux ans des équipes de direction de la CPU ne doit pas fragiliser l'agence***

- **Le rôle incontournable de chef de file de la CPU comme pivot de la politique de mutualisation des établissements**

Depuis sa création, l'agence a connu plusieurs périodes de tension qui illustrent la difficulté à mener une politique de mutualisation dans le domaine de la construction du SI des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Ces tensions sont dues à la difficulté de faire converger vers des solutions communes des établissements qui sont confrontés à des besoins différents, qui ne se situent pas au même niveau de professionnalisation de leurs activités de gestion et qui ne disposent pas tous des mêmes moyens. Ces phases de tension ont

régulièrement pu amener certains établissements à s'interroger sur le bien fondé de la politique de mutualisation telle qu'elle a été menée – ou est actuellement menée – et à considérer qu'ils pourraient trouver, par eux-mêmes, des solutions plus adaptées à leurs besoins.

Ces établissements ont perdu de vue la situation telle qu'elle était avant 1992 lorsque chacun devait faire face, seul, à ses propres besoins alors même que le cadre législatif et réglementaire était moins exigeant qu'aujourd'hui. Ces mêmes établissements sous-estiment assez largement le coût réel de développement d'un SI qui s'inscrit dans la technologie disponible au 21<sup>ème</sup> siècle.

Or, la démonstration est faite qu'aucun établissement n'a véritablement les moyens humains et financiers de mener, de manière isolée, un projet informatique d'envergure.

Le choix de l'université de Strasbourg de se lancer seule dans la construction d'un SI portant sur la gestion des formations et des étudiants – qui ne trouve pas sa source dans un rejet de l'agence mais dans le constat d'une divergence dans l'appréciation du degré de priorité des projets formation-vie étudiante et gestion des ressources humaines – le démontre clairement. Si cet établissement mène à son terme son projet, les délais supplémentaires qui lui auront été nécessaires, les arbitrages réduisant les fonctionnalités du logiciel par rapport au projet initial qu'il aura fallu prendre et le budget qu'il aura fallu investir – de l'ordre de 7 M€ – démontrent à l'évidence qu'un établissement ne réussit pas mieux et plus facilement lorsqu'il se lance seul. C'est ce que confirme également l'exemple de l'université Pierre et Marie Curie qui a renoncé à mener à son terme un projet comparable dans le domaine de la gestion des formations et des étudiants.

La mission considère que la mutualisation est encore – pour peu qu'elle soit gérée avec intelligence et rigueur – la meilleure façon de limiter les coûts et de permettre à tous les établissements, y compris ceux qui ne disposent pas des budgets les plus importants, de bénéficier d'outils de gestion performants et adaptés.

Dans un contexte où les équipes de direction des établissements se renouvellent régulièrement, il appartient à la communauté des établissements – à travers la CPU – d'être le garant de l'optimum général et le lieu où est définie et portée la politique de mutualisation entre les établissements.

La CPU doit être le pivot de cette politique de mutualisation. Elle doit porter, malgré les difficultés, la politique qui permettra de renforcer la communauté d'intérêts sur ces questions. Rien ne peut se faire en la matière qui ne soit soutenu, voire inspiré, par la CPU.

- **Les contraintes liées aux dispositions statutaires de la CPU**

Cependant force est de constater que la CPU et l'AMUE ne sont pas régies par les mêmes rythmes. L'AMUE a besoin d'inscrire son action dans la durée. La construction d'un SI de gestion performant est une œuvre de longue haleine. Les moyens disponibles sont limités, les problématiques sont complexes, y compris parce qu'elles induisent des formes de

standardisation et d'industrialisation des processus de gestion, et les établissements ont besoin de temps pour maîtriser les évolutions de leur SI.

La CPU est, quant à elle, plus en phase avec les enjeux politiques qui concernent l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle doit construire une approche commune au sein d'une communauté qui se définit aussi par sa grande variété. Ses instances sont renouvelées très régulièrement – tous les deux ans – et chaque nouvelle équipe est politiquement parfaitement légitime à définir de nouvelles orientations.

La logique qui préside à la construction de la politique de l'agence et à ses décisions d'investissement repose sur le moyen terme tandis que les arbitrages de la CPU, qui doit jouer un rôle politique majeur sur toutes les questions de mutualisation et qui est garante de l'intérêt collectif des établissements, intègrent des contraintes qui peuvent être de plus court terme.

Cette contradiction potentielle pourrait s'avérer porteuse de risques. C'est pourquoi, la mission considère qu'un équilibre doit être trouvé dans la gouvernance de l'agence qui garantira l'implication déterminante de la CPU tout en donnant de la visibilité à l'agence dans la construction de sa politique d'investissement.

▪ **La nécessité d'introduire des éléments de stabilité dans la gouvernance de l'AMUE**

La nouvelle convention constitutive de l'agence qui a été approuvée par le conseil d'administration en décembre 2012 intègre déjà des évolutions en ce sens. Le dispositif de gouvernance de l'agence est articulé autour d'une assemblée générale composée de l'ensemble des adhérents et d'un conseil d'administration. La composition du conseil d'administration a évolué. Il comprend des membres de droit :

- le président de la conférence des présidents d'université ;
- deux représentants du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- un représentant de la Caisse des dépôts et consignation<sup>46</sup>.

et des membres désignés par l'assemblée générale :

- sept présidents d'université ou directeurs d'EPCSCP, dont au moins quatre en exercice, sur proposition de la CPU ;
- deux présidents ou directeurs d'organismes de recherche, sur proposition des organismes de recherche adhérents ;
- un directeur d'école d'ingénieurs sur proposition de la conférence des écoles françaises d'ingénieurs (CEDEFI) ;
- un directeur de grande école, sur proposition de la conférence des grandes écoles (CGE) ;
- un directeur général des services d'établissement d'enseignement supérieur et de recherche sur proposition de l'association des directeurs généraux des services d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;

---

<sup>46</sup> Sous réserve de la signature d'une convention de partenariat avec l'AMUE.

- un agent comptable d'établissement d'enseignement supérieur et de recherche sur proposition de l'association des agents comptables.

Assiste également aux réunions du conseil d'administration un représentant du ministre chargé du budget.

Hormis les membres de droit, les membres du conseil sont maintenant désignés pour une durée de quatre ans renouvelables ce qui introduit un facteur de stabilité par rapport au rythme de désignation des membres de droit.

Plusieurs scénarios sont envisageables pour renforcer cette situation.

Le président de l'AMUE pourrait être désigné par l'assemblée générale, permettant ainsi d'organiser une forme de continuité dans la politique de l'agence tout en maintenant le rôle prépondérant du président de la CPU – membre de droit du conseil d'administration – et, d'une manière générale, des présidents d'établissement. Cette évolution serait compatible avec le processus engagé d'adhésion des EPST à l'agence.

Une autre façon d'améliorer le lien entre la CPU et l'AMUE et d'accroître l'efficacité de la gouvernance du dispositif serait de s'orienter vers la création d'un directoire qui regrouperait des compétences complémentaires, outre le président et directeur général de l'agence qui serait en charge de la politique et de la gestion du groupement, le directoire comprendrait un directeur technique, porteur des problématiques technologiques.

Cette proposition repose sur le constat que l'intérêt de la mutualisation ne se décrète pas d'en haut mais se construit et se renforce progressivement sur les bases des résultats obtenus et de la confiance générée. Ce constat implique que la direction de l'AMUE soit très présente sur le terrain, dans les établissements, pour expliquer sa politique et ses choix mais également pour comprendre leurs besoins et écouter leurs remarques. Une seule personne ne peut assumer cette charge.

La mission considère également qu'il est indispensable de mettre en place une structure de prospective technologique chargée d'éclairer les choix du conseil d'administration et de l'assemblée générale.

### ***3.1.2. L'agence doit renforcer d'urgence son rôle de veille technologique au profit de la communauté***

Le champ d'activité de l'AMUE, celui des applications informatiques, est fortement dépendant des évolutions technologiques. Compte tenu des délais constatés de réalisation des applications et de leur coût, il est essentiel pour l'agence que les choix technologiques qu'elle fait anticipent des évolutions naissantes dès le lancement des projets. La dénomination même de l'AMUE en tant qu'agence de modernisation jusqu'en 2004<sup>47</sup> aurait dû imposer cette exigence.

---

<sup>47</sup> Date à laquelle l'AMUE devient agence de mutualisation.



- **Des virages technologiques ratés dans le passé**

L'expérience démontre que l'AMUE (ou son prédécesseur le GIGUE) n'a pas toujours su faire ces choix difficiles, mais indispensables, comme le montrent les quatre exemples développés *infra*.

- **L'ergonomie de NABUCO : une interface homme/machine dépassée dès son déploiement**

Ainsi, lorsque le GIGUE a débuté en 1994 le déploiement de NABUCO pour tenir compte de la modification du décret de 1985<sup>48</sup> et remplacer l'application informatique GFC<sup>49</sup> qui l'accompagnait, certaines évolutions technologiques ont été prises en compte (système UNIX, SGBD Oracle) qui ont notamment permis de rendre le logiciel paramétrable, mais d'autres concernant l'ergonomie et la navigation<sup>50</sup> n'ont pas été retenues.

Ainsi, dans une analyse réalisée en 2004 par la société KPMG à la demande conjointe du ministère et de la CPU, un certain nombre de faiblesses étaient relevées :

*« – l'ergonomie de NABUCO est en « mode caractères » et donc largement dépassée aujourd'hui. Les « masques » d'écran de taille réduite ne facilitent pas la lisibilité. La personnalisation de l'espace de travail n'est donc pas possible ;*

*– la navigation dans l'application ne répond plus aux standards actuels. Le clavier, les tabulations et les touches de fonction sont les seuls moyens de navigation (pas de souris). Les menus de type liste donnent accès à des écrans successifs et nombreux qui se superposent les uns aux autres, au risque de perdre l'utilisateur. Les fonctionnalités de recherche de l'information sont limitées et longues ;*

*– l'appropriation par les utilisateurs est aujourd'hui très difficile dans la mesure où l'outil apparaît obsolète en comparaison avec l'environnement bureautique classique, d'autant plus pour des utilisateurs non spécialisés (utilisation déconcentrée) et en consultation. »*

- **La création d'un « référentiel des données », une priorité non concrétisée**

Le rapport d'activité 2002-2003 de l'AMUE comporte le compte rendu d'une étude que l'agence a menée elle-même pour comparer NABUCO et JEFYCO (l'application de gestion financière et comptable développée par le consortium COCKTAIL). Dans ce document, l'AMUE reconnaît que la technologie choisie par le GIGUE était datée :

*« ... le projet JEFYCO est apparu alors que NABUCO n'existait pas. Les deux outils sont donc contemporains, JEFYCO ayant cependant choisi d'emblée une technologie plus récente. JEFYCO est une brique du système d'information de La Rochelle construit autour d'un référentiel dénommé GRHUM et qui comporte plusieurs autres éléments »*

---

<sup>48</sup> Décret n° 94-39 relatif au budget et au régime financier des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel.

<sup>49</sup> Gestion financière et comptable.

<sup>50</sup> Précisément, il s'agit de l'ergonomie de l'application (présentation des écrans, lisibilité, couleurs, homogénéité), de la navigation dans l'application (modalités de déplacement dans les écrans, accès à la fonctionnalité, accès à l'information, fonctionnalités de recherche, homogénéité) et de l'appropriation de l'application (approche de l'application, délais d'appropriation, niveau d'utilisation).

Les applications portées par l'association COCKTAIL reposent en effet sur un référentiel de données appelé GRHUM, lui-même issu d'un référentiel créé dans les années 80 à l'université de La Rochelle. Ce choix répondait dès cette époque à la nécessité de faire dialoguer les différents secteurs d'un système d'information en évitant les redondances, les incohérences ou les lourdeurs de communication. C'est sur cette logique que se sont développés les progiciels de gestion intégrés, qui couvrent plusieurs fonctions et partagent un référentiel de données garantissant l'unicité des informations.

Or l'AMUE a tourné le dos à cette logique, avec le choix « des meilleurs composants », de chaque catégorie de logiciels. Ce choix ne se justifie que si, dans le même temps, l'ensemble des applications sélectionnées sont connectées au même référentiel de données, ce qui n'est toujours pas le cas en décembre 2013.

En janvier 2010, un rapport de l'IGAENR portant sur l'entrepôt de données de l'AMUE<sup>51</sup>, projet sur lequel l'AMUE travaillait depuis 2001, soulignait ce manque et faisait des recommandations précises :

*« – créer une fonction d'architecte du système d'information au sein de l'AMUE et développer la gestion transversale des projets (applications métiers, référentiels de données, entrepôt, urbanisation du système d'informations, etc.) et une mission prospective chargée d'éclairer le directeur de l'agence sur les possibilités offertes par les évolutions technologiques et l'évolution des applications existantes à moyen terme ;*

*– faire des chantiers « référentiels des données » et « univers BO des nouvelles applications de gestion » une priorité, les échéances de diffusion annoncées étant trop tardives ;*

*– intégrer l'existence du référentiel de données GRHUM développé par le consortium COCKTAIL dans le développement des référentiels de l'AMUE et viser « une forme d'interopérabilité » entre les données issues de ces deux sources. »*

La mission a constaté que l'AMUE venait seulement, en juin 2013, de lancer le chantier PRISME<sup>52</sup> visant à pallier l'absence de PGI et de référentiel unique, référentiel qui ne sera opérationnel, au mieux, que courant 2015.

#### • **Les incohérences dans l'offre SIFAC**

Le choix opéré par l'AMUE de développer SIFAC à partir de la brique « gestion financière » du PGI proposé par SAP a permis aux établissements de disposer d'une application performante mais complexe pour les agents ne l'utilisant pas de manière fréquente. Cette complexité, qui existait pour d'autres raisons avec NABUCO, avait déjà été contournée par certains établissements qui avaient pris l'initiative de développer une interface web. C'est le cas de l'application NABUCO-Web, développée par le service interuniversitaire d'informatique de gestion (SIIG) des universités de Strasbourg en 2003 pour permettre la consultation simple de données comptables et la saisie des précommandes, qui avait été largement diffusée dans les universités.

---

51 Rapport n° 2010-002 janvier 2010.

52 Le marché a été notifié à l'éditeur en juin 2013.

Or ce type d'interface, destinée aux non financiers pour des opérations du type « ordres de mission » ou « bons de commande », n'a pas davantage été livré avec SIFAC en 2011 alors même que l'usage de SIFAC est plus technique encore que celui de NABUCO. La même université de Strasbourg a alors fait développer, en deux mois, PLEIADE WEB pour répondre à ses besoins. Il a fallu attendre fin 2012 pour avoir de la part de l'AMUE la livraison de l'interface web (SIFAC WEB), dont les fonctions étaient par ailleurs incomplètes...

Comme la mission l'a déjà évoqué *supra*, une incohérence d'un autre ordre concerne également SIFAC dans un contexte où le ministère incite les établissements à optimiser leurs fonctions support, ce qui peut se traduire dans le domaine financier par la mise en place d'un service facturier. Pour la plupart des universités dont les implantations géographiques sont dispersées, cela n'est envisageable que si la gestion des commandes et des factures est dématérialisée. Or l'offre SIFAC DEMAT ne sera disponible qu'en 2014, soit six ans après les premières implantations de l'application.

- **La prise en compte du *cloud computing* ?**

Le *cloud computing* est une forme d'externalisation de l'informatique permettant de mutualiser des ressources ou des services informatiques. Il s'agit d'une rupture technologique allant au-delà de l'effet d'annonce, que l'AMUE ne peut ignorer. La mission a naturellement posé la question de la prise en compte de cette nouvelle modalité de consommation informatique dans les développements en cours au sein de l'agence.

L'agence, dans le cadre de sa fonction de centrale d'achat, propose bien depuis avril 2013 un service d'hébergement à ses membres, via un accord-cadre qu'elle a conclu avec la société Bull pour la mise en place d'un centre d'infogérance (hébergement et télémaintenance), d'ailleurs inutilisé fin 2013, sauf par l'AMUE elle-même.

Mais concernant les applications récentes développées ou en cours de développement, les réponses de l'agence sont variables :

- SIFAC pourrait être compatible avec une offre de service en mode *cloud computing*, du fait de la compatibilité du noyau SAP. Mais SIFAC n'a pas été développé avec cette contrainte ;
- SIHAM n'est pas compatible avec une offre de service en mode *cloud computing* car le noyau logiciel, *HR Access*, ne l'est pas.

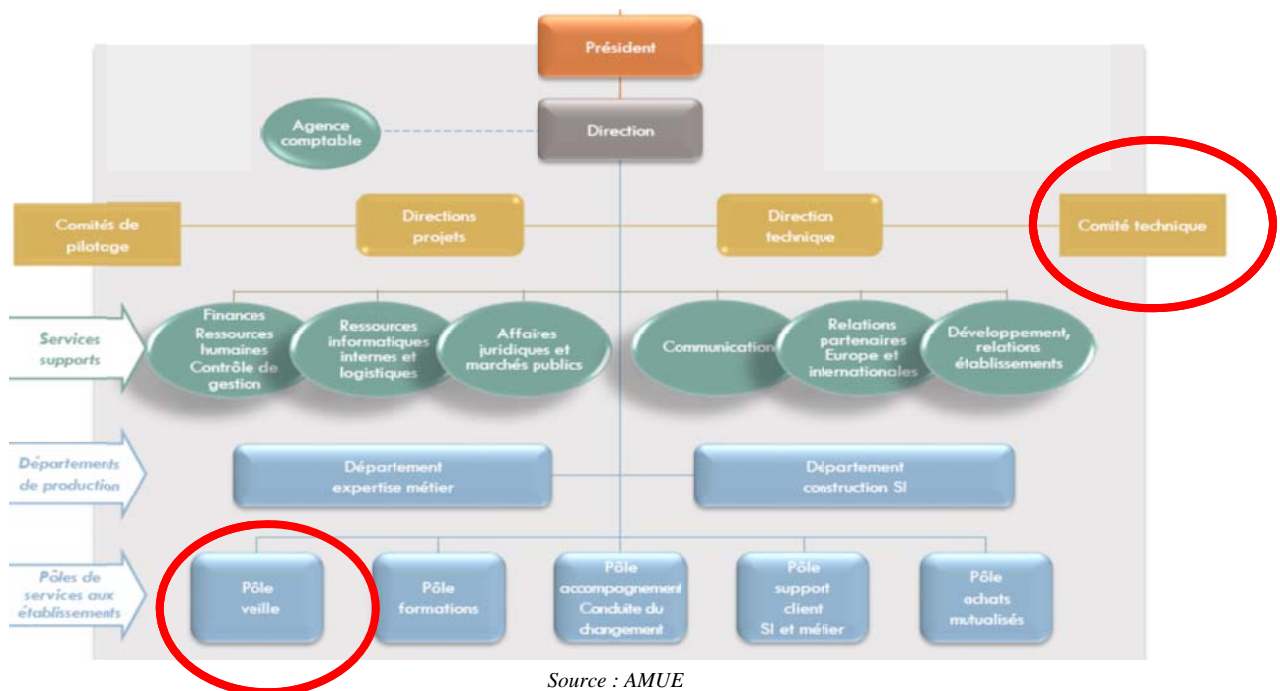
Ces quelques exemples démontrent, s'il en était besoin, que les choix stratégiques de l'agence ne peuvent être indépendants des évolutions technologiques.

- **La nécessité de créer une structure prospective en matière de technologie en lien direct avec la gouvernance de l'agence**

- **Détecter les nouvelles tendances technologiques**

L'examen de l'organigramme de l'AMUE, présenté *infra*, pourrait laisser croire que cette préoccupation est prise en compte par l'agence, dans les deux structures cerclées en rouge.

Figure 3 : organigramme de l'AMUE - septembre 2013



Mais le comité technique, qui aurait dû valider le choix des plateformes technologiques et mener des actions prospectives n'a pas été mis en place et la cellule veille se consacre essentiellement à la veille réglementaire.

Et lorsque l'agence envoie deux personnes pendant une semaine dans un salon aux États-Unis pour concrétiser cette veille, elles sont dès leur retour, mobilisées par leurs fonctions de base, sans avoir la possibilité de diffuser en interne les résultats de leurs investigations.

Manifestement, l'AMUE – et ses responsables le reconnaissent – n'est pas organisée pour détecter les nouvelles tendances technologiques qui pourraient sous-tendre ses évolutions stratégiques. Ce constat est alarmant dans la mesure où, si l'agence ne fait pas ce travail de veille et d'anticipation, aucun de ses établissements adhérents n'est en mesure de le faire seul et isolément.

La création d'une structure prospective, positionnée au niveau de la gouvernance de l'agence, apparaît à la mission comme une nécessité vitale pour le devenir de l'AMUE et la qualité de l'offre logicielle présentée aux établissements.

- **Au-delà des technologies, ré-instruire les choix stratégiques**

Cette structure devrait examiner les choix technologiques et leur impact sur les actions de l'agence et sur le fonctionnement des établissements. Elle devrait aussi éclairer la direction de l'AMUE et le conseil d'administration sur des choix stratégiques effectués il y a un certain temps et qu'elle devrait instruire à nouveau, quitte à les confirmer ou à les infirmer au regard des évolutions technologiques actuelles ou à venir :

- ainsi, l'agence n'édite plus les applications qu'elle propose aux établissements. Faut-il persévérer dans ce positionnement ?

- L’agence fait systématiquement le choix d’applications propriétaires et refuse la logique de l’open source. Est-ce toujours, dans le contexte actuel, un bon choix ?
- Les établissements sont quasi systématiquement amenés à développer des applications complémentaires à l’offre de l’agence, pour pallier des manques fonctionnels constatés dans les applications existantes ou les adapter à leur contexte spécifique. Quelle attitude l’agence doit-elle avoir vis-à-vis de ces applications ?
- L’agence sous-traite auprès de sociétés privées la quasi-totalité des phases de conception, de développement et d’intégration de ses applications, via des procédures de marchés publics comme son statut l’impose. Cette modalité est-elle toujours la mieux adaptée au contexte de l’enseignement supérieur alors que les méthodes de développement dites « méthodes agiles », prennent en compte l’instabilité de l’environnement technologique et le fait que le commanditaire est souvent dans l’incapacité de définir ses besoins de manière exhaustive dès le début du projet ?

### 3.1.3. *L’agence doit s’ouvrir à de nouveaux partenaires et à de nouvelles communautés*

Dans le contexte actuel, l’AMUE ne doit pas se penser comment étant le seul acteur légitime de la mutualisation entre établissements. D’abord, parce que d’autres établissements – notamment les EPST – jouent un rôle majeur dans le paysage de l’enseignement supérieur et de la recherche français et ensuite parce que la communauté des établissements d’enseignement supérieur demeure tout à fait libre de s’organiser au sein d’autres structures de mutualisation telles que l’association COCKTAIL.

Sauf à ce qu’une décision politique majeure ne vienne bouleverser cette situation, l’agence est condamnée à s’ouvrir à de nouveaux partenaires – qu’elle peut, ou a pu, parfois considérer comme étant des concurrents et/ou des amateurs – si elle veut remplir efficacement ses missions au service de ses adhérents.

Cette ouverture est indispensable à la pérennisation des activités de l’agence.

#### ▪ **Le rapprochement avec le consortium COCKTAIL**

La mission a déjà développé *supra* les différences politiques et économiques qui caractérisent l’AMUE et l’association COCKTAIL. La question qui se pose aujourd’hui est de savoir si, dans un contexte budgétaire contraint où l’adaptation lourde<sup>53</sup>, voire le renouvellement<sup>54</sup> de briques applicatives doit être réalisé par chacun des opérateurs, il est souhaitable et possible d’opérer un rapprochement entre l’AMUE et l’association.

Le modèle économique de l’AMUE – fondé sur l’externalisation de la construction de briques applicatives à l’état natif non interopérables – atteint ses limites et doit être réformé ainsi que le propose la mission. De son côté, le travail collaboratif, mené autour d’un nombre relativement restreint d’établissements, au sein duquel le site de Bordeaux occupe une place

<sup>53</sup> Nouveau cadre GBCP, conformité ONP.

<sup>54</sup> Gestion des formations et des étudiants.

cruciale, et qui a donné des résultats indéniables, ne permettra pas à l'association de relever aisément tous les défis qui s'annoncent.

À l'issue de l'audit qu'elle a mené, la mission considère que cette question se pose moins en termes de rapprochement institutionnel, difficile à envisager pour chacune des deux structures, qu'en termes de capacité à travailler ensemble.

Elle considère également que cette coopération ne peut s'inscrire dans le cadre de la démarche dite de « *la suite compacte*<sup>55</sup> » décrite dans le plan stratégique de l'agence comme étant une version dégradée en termes de fonctionnalités, qui serait moins onéreuse et serait construite à partir d'une « *amélioration de l'offre cocktail* ». Poser ainsi les termes de la coopération entre l'agence et l'association n'est sans doute pas le meilleur moyen de mobiliser l'association sur des objectifs communs.

Il convient ici de rappeler quelques principes simples :

- l'association COCKTAIL ne se positionne pas comme un concurrent de l'AMUE, elle n'a pas de politique de développement basée sur une augmentation du nombre de ses adhérents et ne raisonne pas en termes de gain de parts de marchés ;
- les activités de l'AMUE et de l'association sont financées directement ou indirectement par des deniers publics ;
- l'AMUE et l'association, structures de mutualisation, n'existent que parce des établissements leur font confiance et attendent d'elles des services de qualité.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que la mission propose d'expérimenter – sous une vigilance et une exigence accrue de la part du MESR et de la CPU – une coopération entre les deux structures sur les opérations suivantes :

- analyse commune des contraintes liées à l'évolution du cadre réglementaire budgétaire et financier ;
- partage de l'analyse des contraintes liées à la compatibilité des SI RH respectifs avec l'ONP ;
- construction prioritaire de la compatibilité des référentiels de données des deux suites de logiciels ;
- définition commune des besoins et développement du nouvel applicatif de gestion des formations et des étudiants.

Plus précisément, la mission considère que le renouvellement des applications APOGÉE et SCOLARIX doit être l'occasion pour l'AMUE de revenir à un dispositif de développement en travail collaboratif sur la base du savoir-faire développé par l'association cocktail.

Dans ce cadre, plusieurs scénarios sont possibles :

---

<sup>55</sup> La « suite compacte », permet aux établissements de disposer de l'ensemble des attentes prioritaires, mais avec des fonctionnalités limitées, nécessitant de fait un investissement moindre dans sa mise en œuvre. Cette action pourrait consister en l'amélioration de l'offre COCKTAIL. »

- l'AMUE, maître d'ouvrage, confie à COCKTAIL le développement de l'application en la finançant ;
- l'AMUE et l'association COCKTAIL assurent conjointement la maîtrise d'ouvrage et confient à un groupe d'établissements volontaires, clairement identifiés et engagés d'un point de vue contractuel avec elles, le soin d'assurer la maîtrise d'œuvre de ce nouveau projet.

Quel que soit le scénario retenu, cette application serait développée selon les standards techniques définis conjointement mais, permettant un développement « en mode agile », serait compatible avec les référentiels de données de chaque partenaire, permettrait une éventuelle utilisation en mode SaaS et serait urbanisée dans chacune des suites logicielles.

Plusieurs éléments militent en ce sens :

- les établissements sont appelés à se structurer en communautés d'universités et d'établissements (COMUE) – voir *infra* les possibilités offertes par le développement du *cloud computing* – ce qui devrait leur permettre de disposer d'une compétence renforcée en matière de gestion de projets et de développement ;
- le modèle actuel de l'agence basé sur l'acquisition d'un progiciel existant auquel on intègre un grand nombre d'adaptations au contexte de l'enseignement supérieur, se traduit par des coûts importants en moyens humains et financiers pour les établissements sans leur offrir de cohérence entre les différentes briques applicatives ;
- le domaine formation bénéficie, à ce jour, de peu de logiciels sur le marché<sup>56</sup> – cette situation est très différente de celle des domaines « finances » et « ressources humaines » – et l'exemple du projet engagé par l'université de Strasbourg met en évidence, d'une part, l'importance des développements spécifiques nécessaires à l'adaptation de la souche logicielle aux besoins de l'établissement et, d'autre part, la forte dépendance, dans le futur, de l'établissement vis-à-vis de l'éditeur ;
- le travail en mode collaboratif, commun à plusieurs établissements, a déjà donné de très bons résultats dans le cadre du consortium ESUP-Portail qui regroupe plus de soixante-dix établissements. Ainsi, la solution qui permet aujourd'hui de visualiser le dossier étudiant – aspects administratifs, notes, convocation aux examens, trombinoscope, etc. – repose uniquement sur la solution développée par le consortium sans intervention de l'AMUE. Ces réalisations illustrent la capacité des établissements – dans un cadre structuré – à mutualiser des développements et à définir en commun les besoins attendus.

Cependant, la réussite d'un tel projet, développé en mode collaboratif, est liée à plusieurs conditions :

- la capacité à mettre en œuvre un pilotage clair des priorités ;

---

<sup>56</sup> Même si l'éditeur de la solution strasbourgeoise compte probablement agir sur le marché français.

- le partage de la maîtrise d'ouvrage entre les établissements, l'agence et l'association ;
- l'implication de chefs de projets issus des établissements qui ont la compétence et la capacité à piloter le projet en mode collaboratif ;
- le rétablissement de la confiance entre les équipes de l'AMUE, de l'association COCKTAIL et les équipes SI et fonctionnelles des établissements – les établissements engagés dans le projet ne pouvant pas être les SSII de l'AMUE – ; c'est un esprit de coresponsabilité qui doit être reconstruit ;
- la mobilisation des meilleurs experts fonctionnels dans les établissements porteurs du projet.

La production d'un développement en mode collaboratif devrait permettre de rapprocher très sérieusement les coûts de production entre les deux structures. L'applicatif produit serait donc compatible AMUE et COCKTAIL et accessible via les deux structures à des coûts comparables.

Ce n'est qu'à l'issue de ce projet commun, et en tenant compte des résultats obtenus, que des décisions plus intégratives pourraient être envisagées.

Cette inflexion très significative a des conséquences sur l'AMUE, sur son organisation et sur les fonctions exercées par ses personnels. Sa mise en œuvre doit faire l'objet d'un portage politique très important de la part du MESR et de la CPU. Elle doit également constituer un élément déterminant de la lettre de mission du nouveau directeur de l'agence.

▪ **L'urgence absolue d'un véritable travail en commun avec les organismes de recherche**

S'il est un domaine dans lequel les résultats obtenus par l'agence ne sont pas satisfaisants, c'est bien celui de la collaboration avec les organismes de recherche, et plus particulièrement avec le CNRS.

Le parti pris par la mission ne consiste pas à dire qui est responsable de cette situation mais à considérer la situation sous l'angle de l'utilisateur final que sont les établissements et leurs unités de recherche.

De ce point de vue, il est paradoxal de constater que, sur le cœur du métier des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur, des évolutions extrêmement significatives ont été menées ces dernières années, qui permettent de construire conjointement une politique scientifique de site, de partager des éléments de gouvernance au sein de pôles d'excellence et des communautés d'universités et d'établissements, de proposer aux unités de recherche des dialogues de gestion communs, sans que le chantier des outils de gestion – pourtant si important pour le fonctionnement au quotidien des unités de recherche – ne progresse véritablement.



Pourtant, dès 2008, dans la continuité du rapport d'Aubert<sup>57</sup> et du rapport de l'IGAENR portant sur la simplification de la gestion administrative des unités de recherche<sup>58</sup>, l'AMUE et le CNRS ont engagé des discussions auxquelles participaient également l'INSERM et l'INRA. Ces discussions ont débouché sur la signature :

- d'un accord-cadre entre la CPU et le CNRS en décembre 2010 ;
- d'un protocole de travail CPU - CNRS - AMUE portant sur la simplification de la gestion des laboratoires en mars 2011 ;
- d'un accord entérinant le développement des deux applicatifs GESTLAB et CAPLAB le 15 décembre 2011.

Au-delà de la signature de ces accords, et dans les faits, la collaboration entre l'AMUE et le CNRS se heurte à deux types de difficulté qui ont pour effet de retarder la réalisation des projets et de ne pas offrir aux unités de recherche les outils dont elles ont besoin.

- **Des difficultés d'ordre juridique**

En effet, le protocole de travail signé en 2011 prévoit que la maîtrise d'ouvrage du projet GESTLAB est confiée au CNRS tandis que celle de CAPLAB est confiée à l'AMUE. Il prévoit également que les engagements pris dans cet accord « *feront l'objet d'une convention d'application pluriannuelle détaillant les enveloppes financières et la répartition des charges entre les partenaires* ». La rédaction de ces deux conventions, confiée aux maîtres d'ouvrage respectifs des projets, devait être effective pour la date du 30 mars 2012.

Cependant un différend, né d'une interprétation juridique divergente sur l'obligation ou non pour le CNRS d'adhérer à l'AMUE pour exécuter les deux projets dans des conditions satisfaisant aux exigences du code des marchés publics, a eu pour effet de retarder la signature de ces conventions, signature qui n'était toujours pas acquise en octobre 2013, et la mise en œuvre des projets.

En l'espèce, l'analyse de la mission rejoint celle du CNRS et confirme que ce dernier n'est pas obligé d'adhérer à l'AMUE pour assurer la maîtrise d'ouvrage du développement d'un logiciel qui sera ensuite proposé aux unités de recherche communes à cet établissement et à des établissements d'enseignement supérieur.

Le projet GESTLAB porté par le CNRS avance pour la partie EPST, le projet CAPLAB porté par l'AMUE prend du retard en raison de désaccords sur le projet de cahier des charges et sur les modalités de la consultation des éditeurs de logiciels.

Il est regrettable que des projets de développement d'applicatifs, dont le besoin a été affirmé depuis 2008, voire avant, ne soient pas encore disponibles fin 2013 pour des raisons qui touchent, notamment, au positionnement de tel ou tel partenaire.

---

<sup>57</sup> Vers un partenariat renouvelé entre les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur.

<sup>58</sup> Rapport n° 2008-089.

- **Une difficulté à travailler ensemble**

Une partie des difficultés rencontrées tient également au fait que les équipes du CNRS et de l'AMUE ont des difficultés à travailler ensemble.

Le CNRS a du mal à s'adapter au contexte universitaire. Autant, il sait travailler en direct avec un nombre restreint d'établissements, autant il goûte peu les collaborations avec une structure de mutualisation comme l'AMUE dont le rythme d'expression des besoins, de validation des cahiers des charges, etc. n'est pas le sien. Confronté à des enjeux de qualité du service rendu aux utilisateurs, le réflexe habituel du CNRS est « *de faire seul et rapidement puis de proposer à ses partenaires* », ce qui est généralement interprété par ces derniers comme une volonté de les mettre devant le fait accompli. Le développement d'un véritable partenariat passe donc par une inflexion de l'approche du CNRS sur les questions de SI partagé. Le CNRS doit accepter de « perdre un peu de temps » dans la mesure où le « pas de temps » de l'AMUE, en tant que coordonnateur d'une communauté d'établissements, n'est pas exactement le sien. Si le CNRS n'accepte pas ce contexte, les collaborations ne pourront pas se développer.

Parallèlement, la mission a pu constater le professionnalisme et l'efficacité des services du CNRS – en l'espèce DSI et direction juridique – dans l'approche des dossiers communs. Cette situation impose à l'AMUE de hausser son propre niveau de prestation et de ne pas ajouter de la difficulté là où il n'y a pas lieu. Vouloir imposer, de fait, l'AMUE comme chef de file de la thématique SI de gestion des unités de recherche et vouloir considérer le CNRS, à travers son adhésion à l'agence, comme un adhérent identique aux autres n'a pas de sens. La mission reviendra *infra* sur ce point.

Au final, et cinq ans après le rapport de la commission d'Aubert, les unités de recherche ne disposent toujours pas d'un outil de gestion interfacé avec les SI de leurs tutelles et rien n'indique, à ce jour, que cet applicatif interfacé sera disponible à court terme. Il apparaît indispensable que le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche réaffirme sa volonté de voir ces deux projets aboutir rapidement et rappelle aux établissements leurs obligations vis-à-vis de leurs unités de recherche.

- **Les relations avec les EPST évoluent cependant positivement**

Hormis cette difficulté de taille, les relations entre l'AMUE et les organismes de recherche évoluent favorablement. Plusieurs d'entre eux ont adhéré à l'agence – IRSTEA, IRD, INSERM – et d'autres s'apprentent à le faire – INRA, ce qui se traduit notamment par le fait que, dans la nouvelle convention constitutive du groupement, il soit prévu deux sièges d'administrateurs pour les représentants des EPST. La mission considère cette évolution très favorablement et regrette la position actuelle du CNRS même si elle en comprend les raisons.

Des évolutions plus importantes pourraient intervenir dans la mesure où l'INSERM étudie actuellement l'opportunité d'implanter le logiciel SIFAC pour opérer sa gestion budgétaire et financière. Cette évolution, si elle se confirme, serait déterminante et renforcerait le positionnement de l'AMUE comme interlocuteur naturel des organismes de recherche sur

toutes les questions qui touchent à la gestion des unités de recherche. Cependant cette évolution aurait également d'autres conséquences qui doivent être prises en compte :

- l'obligation de résultat de l'agence, en termes d'efficacité et de qualité de ses logiciels, se trouverait renforcée. En effet, il serait impensable que des réponses rapides et concluantes ne soient pas apportées aux demandes émanant d'établissements à vocation nationale dans lesquels la qualité des services rendus aux unités apparaît comme la priorité absolue de l'administration ;
- l'agence devrait renforcer ses compétences en matière de gestion des organismes de recherche et devrait s'ouvrir davantage à des personnels venant de ces établissements ;
- le dispositif de gouvernance de l'agence devrait être revu. La présence des organismes au sein du conseil d'administration devrait être renforcée afin de rééquilibrer la représentation des établissements et il conviendrait d'organiser, au sein de l'assemblée générale, des collèges distincts « établissements d'enseignement supérieur » et « EPST » de manière à ce que les décisions nécessaires au fonctionnement de certains établissements ne soient pas bloquées par une majorité d'établissements qui ne se reconnaît pas dans les décisions soumises à l'adoption. Sur certains sujets, dont il conviendrait d'arrêter la liste, la majorité devrait être atteinte dans chacun des collèges, pour que la décision devienne exécutive<sup>59</sup>;
- le nom de l'AMUE pourrait changer afin de traduire son évolution vers une agence de mutualisation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

L'adhésion des ESPT à l'AMUE ne règle cependant pas la question plus large de la nécessaire coordination de l'ensemble des opérateurs sur la thématique du numérique sur laquelle la mission revient dans la quatrième partie du présent rapport.

### **3.2. L'AMUE doit aussi faire évoluer ses modalités de management de projets**

Ayant fait le choix de passer des marchés publics auprès d'éditeurs et d'intégrateurs privés pour assurer le développement et la maintenance des solutions logicielles qu'elle diffuse auprès de ses adhérents, la qualité principale de l'AMUE devrait résider dans sa capacité à assurer la définition des besoins de ses adhérents et à proposer les réponses les plus efficaces. Or, parmi les critiques les plus souvent formulées à l'encontre de l'agence, figure particulièrement la mauvaise qualité des produits et son manque de réactivité face aux demandes d'amélioration.

Aux yeux de la mission, au-delà de la rigidité de gestion imposée par les marchés publics, une part des explications de cette situation réside dans les difficultés éprouvées par l'agence pour arbitrer les demandes très variées émanant des établissements.

---

<sup>59</sup> Dans cette hypothèse, les statuts devraient également préciser les modalités d'arbitrage en cas de blocage persistant.

L'expression des besoins est fastidieuse et coûteuse. Elle fait l'objet de nombreuses réunions, qui se déroulent le plus souvent à Montpellier, avec des établissements volontaires qui, faute d'être suffisamment pilotés, ne parviennent pas à un accord. La mission a déjà évoqué ces difficultés à plusieurs reprises dans le présent rapport, elle ne les reprend donc pas ici.

Cependant, la mission ne sous-estime pas les difficultés que pose la gestion d'un grand nombre d'adhérents. Elle n'ignore pas non plus que la capacité du système à évoluer repose, en grande partie, sur l'implication des établissements et sur la participation des personnels fonctionnels.

Il appartient cependant à l'AMUE, dont c'est la responsabilité éminente, de maintenir le circuit le plus court possible entre l'expression du besoin, la décision, le développement et la mise à disposition des briques applicatives et d'organiser un processus réactif de correction et de mise à jour.

Le rapport de la société de conseil Kurt Salmon déjà évoqué insistait sur la nécessité de répondre au déficit de confiance observé entre l'AMUE et ses adhérents par la mise en place d'une démarche qualité reconnue.

Quelques dispositions ont d'ores et déjà été prises en application de ces principes. Ainsi, un responsable par projet est-il nommé au sein de l'AMUE afin d'être identifiable par les établissements et favoriser ainsi une communication de proximité.

L'AMUE a inscrit dans ses objectifs stratégiques la mise en place d'un plan d'assurance qualité mais au moment de la réalisation de son audit, la mission n'a observé aucune formalisation concrète de ce plan.

Pour elle, plusieurs dispositions devront toutefois être mises en œuvre pour répondre à l'objectif de qualité affiché :

- confier, pour chaque projet, à un comité de pilotage restreint – composé d'experts fonctionnels reconnus et ayant fait la preuve de leur capacité à structurer efficacement leur secteur d'activité – la capacité d'arbitrage et de décision ;
- préparer les travaux des groupes fonctionnels sur la base des bonnes pratiques et de choix alternatifs limités ;
- tenir compte des préconisations formulées par le comité de prospective technologique que la mission appelle de ses vœux ;
- s'assurer que les chefs de projets disposent de toutes les capacités techniques et de conduite de projets nécessaires.

Par ailleurs, à l'instar des pratiques de l'association COCKTAIL, la mission préconise la généralisation de comités d'utilisateurs pour chaque application. Ces comités, réunis annuellement, permettent de partager des connaissances, d'échanger des expériences autour des produits et de recueillir l'avis des utilisateurs sur les performances et les évolutions nécessaires des produits.

Plus largement, l'agence pourrait s'inspirer des logiques du « développement agile » dont les principes semblent particulièrement adaptés au contexte de l'enseignement supérieur.

### **3.3. L'AMUE doit privilégier les solutions favorisant la mutualisation des équipements et des compétences**

En 2004, le sigle de l'AMUE a changé de signification. D'agence de modernisation, l'AMUE est devenue agence de mutualisation. Aujourd'hui, la technologie du *cloud computing* permet de mutualiser bien au-delà d'un catalogue d'applications dont les établissements acquièrent la licence et paient annuellement la maintenance. La quasi-totalité des éditeurs de logiciels s'empare de cette technologie et font évoluer leur offre. La communauté française de l'enseignement supérieur et de la recherche dispose, via RENATER, d'un réseau national d'une excellente qualité, tant que point de vue de ses capacités que de sa sécurité – même si ce dernier point doit faire l'objet d'une attention soutenue dans le temps – qui permet une interconnexion des réseaux régionaux avec une haute qualité de service. C'est une des conditions de base au déploiement d'une offre de *cloud computing* qui est ainsi remplie.

#### **3.3.1. Intégrer les possibilités offertes par le cloud computing**

##### **▪ Quelques précisions sur les concepts**

Le *cloud computing* est une forme d'externalisation de l'informatique dont le concept est apparu vers 2000-2001 et dont la technologie s'est affirmée depuis 2009. Selon la définition du *National Institute of Standards and Technology (NIST)*, le *cloud computing* consiste en l'accès, via un réseau de télécommunications, à la demande et en libre-service, à des ressources informatiques partagées configurables, généralement facturées à l'usage. La commission générale de terminologie et de néologie française précise qu'il s'agit d'une forme particulière de gérance de l'informatique. Le *cloud computing* se distingue de l'infogérance, concept plus ancien, qui se traduit par l'externalisation d'un service informatique, sans la dimension de mutualisation caractéristique du *cloud computing*.

De manière classique, on distingue trois niveaux de services *cloud* :

- le niveau IaaS (*Infrastructure as a Service*). Ce service consiste à offrir un accès à un parc informatique dit « virtualisé ». Autrement dit, il permet l'accès à des machines virtuelles sur lesquelles l'utilisateur peut installer un système d'exploitation et des applications. C'est un service d'hébergement qui permet de mutualiser les équipements ;
- le niveau PaaS (*Platform as a Service*). Ce service met à disposition de l'utilisateur des machines virtuelles et leur environnement informatique d'exploitation dont l'utilisateur n'a plus à assurer le fonctionnement. L'utilisateur installe sur ces machines virtuelles ses propres applications et ses outils. C'est un service qui permet de mutualiser les systèmes informatiques ;
- le niveau SaaS (*Software as a Service*). Dans ce type de service, les applications sont mises à la disposition des utilisateurs qui n'ont pas à se soucier de les installer, d'effectuer les mises à jour, d'ajouter des patches de sécurité et d'assurer la

disponibilité du service. L'établissement qui fait appel à ce service n'achète plus de licence logicielle mais s'abonne à ce logiciel. L'application est directement utilisable via le navigateur web.

Les offres IaaS et PaaS s'adressent aux services informatiques. Les offres SaaS s'adressent directement aux utilisateurs des applications.

Le *cloud computing* s'appuie sur l'existence de *data centers* (centres de traitement de données), sites physiques dans lesquels sont regroupés des équipements informatiques, disposant des compétences pour leur exploitation et garantissant leur sécurité physique (alimentation électrique, climatisation, sauvegarde) et la qualité de la connexion au réseau.

- **Les perspectives ouvertes par la technologie**
- ***Data centers* universitaires, une perspective de *clouds* privés**

Le programme « Investissements d'avenir » a financé un certain nombre de projets pour promouvoir le développement du *cloud computing* et permettre une offre d'hébergement des données garantissant leur sécurité (concept de *cloud* souverain garantissant l'hébergement sur le territoire métropolitain). Il a également soutenu un projet universitaire, « UnivCloud », porté par les universités de Paris et d'Île-de-France, et dont l'objectif est d'évaluer le potentiel représenté par la mutualisation des infrastructures informatiques, la standardisation des systèmes d'information et l'optimisation des coûts de fonctionnement des établissements.

Il semble évident que la mutualisation des infrastructures et des plateformes (IaaS et PaaS) permettra aux établissements de gagner en efficacité en concentrant et mutualisant leurs moyens techniques et humains dans des *data centers* sur la base de machines virtuelles.

Dans ce domaine, le *cloud computing* annonce la fin des serveurs locaux. En théorie, deux *data centers* sur le territoire français métropolitain seraient suffisants pour la communauté de l'enseignement supérieur, l'un permettant la sauvegarde de l'autre et réciproquement<sup>60</sup>. Mais cela suppose de la part des établissements un niveau de mutualisation très élevé auquel la communauté universitaire n'est probablement pas préparée, notamment au regard de l'éloignement physique des données et des serveurs. Le directeur du projet « UnivCloud » estime pour sa part que cinq *data centers* universitaires constitueraient une configuration adaptée. Plusieurs projets étudiés sur Montpellier ou Toulouse montrent que les établissements seraient probablement plus enclins à adhérer à une mutualisation au niveau régional ou interrégional « de proximité ».

On le voit, il n'y a pas de frein technologique au déploiement de *data centers* plus ou moins concentrés. Seuls les aspects financiers et le degré d'acceptabilité de la mutualisation au regard de l'organisation des établissements et de leurs contraintes de gestion des ressources humaines constituent des critères de décision.

---

<sup>60</sup> Une information empruntant le réseau met 2 à 3 millisecondes pour aller de Paris à Montpellier. La distance entre la localisation physique des données et l'utilisateur final de ces données ne constitue donc pas un obstacle à la mutualisation.

Une telle évolution, déjà engagée dans le secteur privé, suppose cependant que les applications utilisées par les établissements soient adaptées pour leur permettre de tourner sur des machines virtuelles. C'est évidemment une tâche qui incombe à l'AMUE.

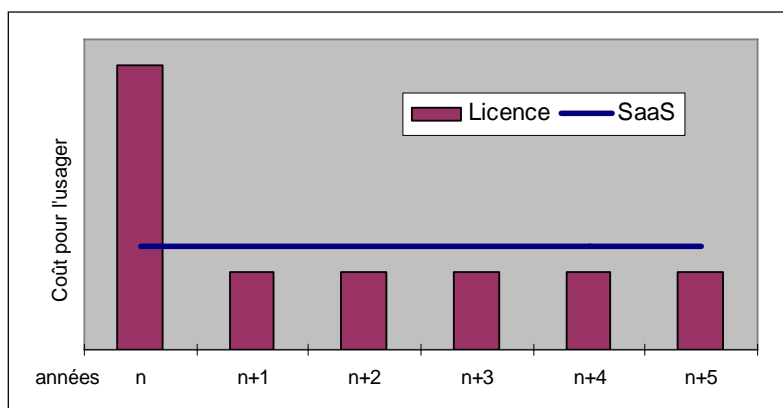
- **Construire une offre SaaS destinée aux universités**

Les éditeurs privés se sont pour la plupart emparés du *cloud computing* et offrent leurs applications en mode SaaS. Au lieu de vendre une licence logicielle puis de facturer une redevance annuelle de maintenance, ils offrent leur application en location, sans cession de sa propriété. Cela dispense l'acheteur de disposer de compétences informatiques pour l'implantation et la mise à jour de l'application. Cela suppose que les éditeurs acquièrent de nouvelles compétences, ou s'associent à des partenaires compétents pour offrir un service performant.

La performance de ce service est un point clé d'une offre SaaS. Elle doit être opérationnelle dans une logique « presse-bouton », elle doit pouvoir s'adapter à une demande inégalement répartie sur l'année de manière souple pour l'utilisateur et elle doit être évolutive dans une logique de développement « agile ». Elle suppose de la part de l'offreur du service de travailler à partir d'une seule souche logicielle et d'une seule base de données, et de pouvoir proposer une série d'options à ses utilisateurs, par exemple en fonction de leur taille, pour atténuer la nécessaire standardisation de l'application.

Le modèle économique pour l'éditeur comme pour l'acheteur est largement modifié.

**Figure 4 : représentation schématique des modèles financiers licence / SaaS**



Source : DISIC<sup>61</sup>, traitement IGAENR

Le mode SaaS permet à l'acquéreur des économies substantielles la première année, mais la facture à acquitter les années suivantes est plus élevée que les redevances de maintenance, le coût total à moyen et long terme pouvant se révéler supérieur au coût d'une application hébergée en interne. Le mode d'utilisation en fréquence et nombre d'utilisateurs et la durée de vie de l'application sont des facteurs déterminants du calcul comparatif des coûts.

Ce calcul ne doit pas se limiter aux seuls coûts facturés mais intégrer l'ensemble des coûts que le mode *cloud computing* devrait permettre d'économiser (équipements, personnels

<sup>61</sup> Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication.

spécialisés, astreintes, fluides, etc.), ainsi que l'impact du *cloud computing* sur le recentrage métier des emplois.

En période de tensions budgétaires pour les établissements, un calcul précis mérite d'être établi, tout en gardant à l'esprit que le mode SaaS suppose de leur part une importante réorganisation des fonctions support informatique. Il devra prendre en compte la nécessaire coexistence dans un établissement d'un dispositif hybride dans lequel certaines applications fonctionneront en mode classique, d'autres en mode IaaS ou PaaS et d'autres encore en mode SaaS.

- **Une priorité affichée par le MESR**

Lors de sa conférence de presse du mercredi 2 octobre 2013, la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a présenté l'agenda numérique pour l'enseignement supérieur pour les cinq années à venir, décliné en dix-huit actions. Deux de ces actions concernent directement le *cloud computing* :

« – action 12. Inciter les établissements d'enseignement supérieur à rationaliser leurs infrastructures informatiques, en mutualisant et sécurisant leurs données dans des data center éco-responsables. Une meilleure rationalisation des coûts d'infrastructure informatique des établissements d'enseignement supérieur et une réduction de leur empreinte environnementale, peut être obtenue par une démarche mieux coordonnée entre les différents établissements, en mutualisant les centres de stockage de données ;

– action 13. Offrir des services en cloud aux établissements, notamment pour les applications de gestion (finances, R.H., scolarité...) et les plateformes pédagogiques. »

Comme on le constate, ces deux actions font référence de manière explicite au *cloud computing*, modes IaaS et PaaS pour l'action 12, mode SaaS pour l'action 13. Dans les deux cas, l'AMUE est directement concernée.

- **Engager une politique active de promotion de la mutualisation**

Dans ce contexte, la mission recommande à l'AMUE :

- de s'assurer que ses applications existantes sont compatibles IaaS ou PaaS et de les adapter si nécessaire (SIFAC, SIHAM) ;
- de développer ses nouvelles applications en mode SaaS, même si l'utilisation en restera classique. À partir d'une étude de la demande potentielle des établissements, faire le choix de proposer ou non une offre SaaS en direction des établissements. La première application concernée est SISCOL qui devrait remplacer APOGÉE ;
- de proposer aux établissements un accompagnement pour une étude la plus précise possible du coût complet de leur système d'information, à comparer avec une simulation du coût complet de la mise en œuvre d'une ou plusieurs applications en mode SaaS ;
- promouvoir et préparer la création de *data centers* interrégionaux.



### 3.3.2. *L'agence doit rapprocher son activité de celle d'autres opérateurs qui traitent de sujets connexes*

La rapide approche du *cloud computing* présentée *supra* démontre que l'AMUE doit résolument s'engager dans cette direction, ce qui suppose de sa part, outre l'acquisition de nouvelles compétences, la maîtrise d'activités connexes qui ne relèvent pas directement du champ de l'offre logicielle. Une offre en mode *cloud computing*, qu'elle soit SaaS, IaaS ou PaaS, est en effet dépendante de la qualité de l'hébergement et de celle du réseau informatique.

#### ▪ **Des partenaires potentiels**

Il existe dans la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche des structures qui maîtrisent ces compétences, même si elles ne sont pas aujourd'hui mobilisées en vue du développement d'une offre de *cloud computing*.

Le GIP RENATER assure la maîtrise du réseau et des services réseaux ou applicatifs associés<sup>62</sup>. Il a été constitué en février 1993 pour fédérer les infrastructures de télécommunication pour la technologie, l'enseignement et la recherche. Maître d'ouvrage du réseau RENATER, il offre à ses membres<sup>63</sup> un accès sécurisé à un réseau très haut débit et fournit des services collaboratifs adaptés aux besoins de la communauté. L'existence de ce réseau, sa haute capacité et son niveau de sécurité constituent le préalable indispensable au déploiement d'infrastructures mutualisées de type *cloud computing* ;

Les structures proposant du calcul intensif, sous la maîtrise d'ouvrage de la société civile GENCI, ont acquis des compétences dans l'hébergement de calculateurs et dans la gestion des données issues des calculs :

- le CINES (Centre informatique national de l'enseignement supérieur), établissement public administratif implanté à Montpellier ;
- l'IDRIS (Institut du développement et des ressources en informatique scientifique), unité propre de service du CNRS, implanté à Orsay ;
- le TGCC (Très grand centre de calcul) du CEA, implanté à Bruyères-le-Châtel.

Le cœur de mission de cet ensemble coordonné par GENCI est le calcul intensif. Il suppose de sa part la maîtrise de compétences périphériques indispensables qui pourraient être mobilisées pour le déploiement de *data centers* interrégionaux pour la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le CINES a mis en place un service « d'archives intermédiaires de données scientifiques » pour des communautés d'utilisateurs intéressées. La plateforme du CINES est agréée par le service interministériel des archives de France. Cette compétence

---

<sup>62</sup> Services réseaux : connectivité, services à l'accès, noms de domaine, VPN (circuits), mobilité, visioconférence, téléphonie sur IP. Services applicatifs : messagerie collaborative, antispam, fédération d'identité, certificats, hébergement de listes de diffusion, plateforme web de gestion de projet, gestion de listes de diffusion, partage sécurisé de fichiers volumineux.

<sup>63</sup> CNRS, CPU, CEA, INRIA, CNES, INRA, INSERM, ONERA, CIRAD, IRSTEA, IRD, BRGM, MESR et MEN.

reconnue, dite d'archivage pérenne<sup>64</sup>, pourrait être mobilisée pour les données de gestion des établissements.

Le CINES a d'ores et déjà développé un service d'hébergement de plateformes de partenaires publics de la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche et au-delà. La facturation de ce service est basée sur le nombre de baies utilisées et la consommation électrique. Parmi ces partenaires « clients » du service d'hébergement, on peut citer l'agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), l'Inserm, le centre international de l'ISSN<sup>65</sup> ou la Cour des comptes.

La CDC cofinance actuellement une étude pour la mise en place d'un hébergement mutualisé à Montpellier (projet H2M) afin de répondre à un besoin initial exprimé par le rectorat de Montpellier et qui associerait les établissements d'enseignement. Mais au-delà de ce premier cercle, d'autres structures sont concernées par les technologies du numérique.

Dans le domaine de la documentation numérique, l'ABES, établissement public national à caractère administratif, installé à Montpellier et dont la mission consiste à recenser et localiser les fonds documentaires des bibliothèques de l'enseignement supérieur et de la recherche dans le but de faciliter l'accès aux documents. L'ABES gère également le signalement, l'archivage et la mise à disposition des thèses dématérialisées. Dans le cadre de ses activités de recensement, des thèses par exemple, l'ABES est confrontée à la question de l'interfaçage de ses applications avec les référentiels utilisés dans les universités. Ses besoins et ses approches gagneraient donc fortement à être pris en compte par l'AMUE dans la conception des briques du SI et notamment pour la gestion des formations et des étudiants. Le projet SGBM (système de gestion de bibliothèques mutualisé) pour lequel l'ABES est en contact avec l'AMUE est confronté à la difficulté de développement d'interfaces de programmation (API) ou à l'adaptation des *workflows* avec les applications de l'AMUE. À noter que ce projet présente la caractéristique d'être hébergé en mode *cloud computing*, approche qui, à elle seule, justifie une articulation forte avec l'AMUE.

Dans le domaine de l'information numérique, d'autres structures pourraient être associées, comme Couperin (Consortium unifié des établissements universitaires et de recherche pour l'accès aux publications numériques) dont le statut est celui d'une association loi 1901, ou comme l'INIST (Institut de l'information scientifique et technique), unité du CNRS implantée à Vandœuvre-lès-Nancy.

Dans le domaine de l'enseignement numérique, la future fondation FUN (France université numérique), fondation de coopération scientifique dont le lancement est annoncé au cours du premier semestre 2014 devrait coordonner le volet formation de l'agenda numérique pour l'enseignement supérieur du MESR. FUN est une plateforme de MOOC (*Massive Open Online Courses*, en français « Cours en ligne ouverts à tous ») mise à disposition des

---

<sup>64</sup> L'archivage pérenne d'un document numérique a trois objectifs principaux : conserver le document, le rendre accessible et en préserver l'intelligibilité. Ces trois services sont conçus sur le très long terme, c'est-à-dire plus de trente ans.

<sup>65</sup> Organisation intergouvernementale dont la mission est de mettre en œuvre et de maintenir un système international d'identification des publications en série et autres ressources continues – le numéro international normalisé des publications en série (ISSN).

établissements de l'enseignement supérieur français et de leurs partenaires académiques dans le monde entier. À l'initiative du MESR, ce projet s'est construit autour de trois acteurs publics, l'INRIA pour le déploiement de la plateforme, le CINES pour l'hébergement et RENATER pour les infrastructures réseaux.

Enfin, hors de la communauté des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche, il existe des organisations avec lesquelles des actions de mutualisation d'infrastructures (modes IaaS ou PaaS) pourraient être intéressantes. Il s'agit notamment de l'éducation nationale et de ses rectorats qui sont confrontés à des problématiques voisines. Plus largement, d'autres services de l'État ou d'autres établissements publics présents dans les régions pourraient être intéressés.

Par ailleurs, la DISIC poursuit un objectif de rationalisation des *data centers* des ministères et mène une expérimentation autour du *cloud* de l'État avec la direction de l'information légale et administrative (DILA) dont les machines virtuelles pourront être commandées, facturées et déployées automatiquement.

- **Deux exemples de coopérations pratiquées par le GIP RENATER**
- **La mutualisation de l'infrastructure réseau de RENATER pour la mise en œuvre du réseau interministériel de l'État**

Le GIP RENATER a tracé la voie de ces coopérations interministérielles en passant un accord avec les services du Premier ministre. RENATER mutualise son infrastructure et met son expertise au service de la DISIC. En 2012, la DISIC a signé une convention, déléguant à RENATER, la maîtrise d'œuvre de la couche de transport optique du réseau interministériel de l'État (RIE). RENATER met à disposition du RIE un ou plusieurs circuits optiques dédiés à usage exclusif sur l'infrastructure optique de son réseau, entre les nœuds du réseau. Les premiers déploiements de fibres optiques se sont achevés en septembre 2013. RENATER assurera ensuite l'exploitation, la supervision et la sécurisation de l'infrastructure optique du RIE. Le RIE a pu ainsi démarrer à partir d'un réseau déjà largement déployé, dont la résilience a été augmentée par la mutualisation des nœuds, et avec des gains en coût qui se chiffrent en dizaines de millions d'euros.

- **Une messagerie collaborative en association avec l'AMUE et un hébergeur IaaS**

Le GIP RENATER proposera en 2014 aux établissements d'enseignement supérieur une offre de messagerie collaborative<sup>66</sup>, répondant en cela à une demande de la CPU. Cette messagerie collaborative est conçue pour répondre aux besoins des personnels (enseignants-chercheurs et BIATSS) et des étudiants. Pour répondre à cette demande, RENATER a travaillé en collaboration avec l'AMUE et a fait le choix d'une solution d'hébergement sur une plateforme IaaS dite souveraine<sup>67</sup>, avec une garantie de service 24h/24, 7j/7. Les établissements auront la possibilité de conserver ou d'externaliser le support du niveau 2 (au-delà du support de proximité) et la facturation sera basée sur la consommation réelle.

---

<sup>66</sup> Les services offerts, au-delà de la messagerie proprement dite sont : carnet d'adresses, agenda, tâches, partage de fichiers, messagerie instantanée, annuaire.

<sup>67</sup> Il s'agit de la plateforme proposée par l'entreprise Cloudwatt qui a reçu le soutien de l'État dans le cadre du programme « Investissements d'avenir ».

Ce projet, dont l'intérêt est certain en termes de mutualisation, n'est néanmoins pas sans soulever quelques questions de nature stratégique :

- la CPU, RENATER et l'AMUE peuvent-ils engager une action de cette envergure sans avoir formellement vérifié que cette action répondait à une véritable demande des établissements et que cette offre de service serait effectivement souscrite ?
- les tarifs annoncés par RENATER sont assez largement supérieurs à ceux qui sont atteints par les établissements qui ont revu et mutualisé en interne leur dispositif de messagerie. Ainsi là où RENATER annonce un tarif entre 21 et 24 € par personnel et par an et entre 1,70 et 3,60 € par étudiant et par an, l'université de Lorraine parvient à un service équivalent pour un coût de 16,74 € par personnel et 1,76 € par étudiant. La différence s'explique sans doute en partie par l'objectif de disponibilité 24h/24, 7j/7 fiché par le GIP alors que l'université fait le choix d'alléger cette contrainte dans la mesure où elle fait le constat que sur les deux dernières années, aucune rupture de charge ne s'est produite sur son réseau ;
- le CNRS, membre de la gouvernance du GIP RENATER, avait décidé de développer sa propre offre, nettement plus complète en termes de services offerts, deux ans auparavant et ne souhaite pas s'associer au projet RENAETR ;
- certains fournisseurs privés, tels Microsoft, sont prêts à réaliser de gros efforts commerciaux – gratuité pour les étudiants – afin de gagner des parts de marchés.

▪ **La nécessité d'une véritable coordination**

Comme le montre l'exemple du projet de messagerie collaborative porté par RENATER, la multiplication des solutions que les évolutions technologiques permettent et les enjeux budgétaires associés illustrent l'intérêt qu'il y aurait à traiter la question de la coordination des initiatives individuelles de chacun des opérateurs et à mettre en place une gouvernance globale des problématiques liées au numérique ainsi que l'évoquera la mission dans la quatrième partie de son rapport.

Cette structure de coordination pourrait s'intéresser, parmi bien d'autres questions, aux aspects suivants :

- le GIP RENATER, dont le métier est centré autour des réseaux et de la sécurité des informations, doit-il développer, à l'image des autres réseaux nationaux européens, des compétences en termes de services ?
- les établissements d'enseignement supérieur, leurs représentants et les organismes de recherche peuvent-ils à la fois décider d'actions au sein d'un GIP et mener leur propre politique de manière indépendante ?
- les coûts affichés par les structures de mutualisation peuvent-ils être supérieurs aux coûts complets annoncés par les établissements sur les mêmes objets ?
- GENCI et les centres de calcul intensifs comme le CINES peuvent-ils jouer un rôle dans l'organisation de *data centers* interrégionaux pour les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ?

- comment renforcer les liens entre l’ABES et l’AMUE sur des questions qui touchent à la problématique des référentiels de données, le développement d’interfaces entre applications métiers – ce qui implique d’avoir accès au modèle de données du partenaire ?
  - comment mutualiser les compétences en matière de gestion par projets, de dialogue compétitif, de développement agile, etc. ?
- **Privilégier, au moins dans un premier temps, la coopération sur projets au rapprochement statutaire**

La montée en puissance du numérique concerne la quasi-totalité des secteurs de l’enseignement supérieur et de la recherche. Le nombre et la dispersion des acteurs potentiellement concernés ne facilitent pas aujourd’hui la cohérence de l’action de l’État et de ses opérateurs dans ce domaine.

Une réponse à ce constat pourrait consister dans un regroupement au sein d’un nombre plus réduit de structures – voire d’une seule structure – de l’ensemble des acteurs du numérique, avec une organisation en grands départements :

- infrastructures réseau ;
- infrastructures hébergement ;
- logiciels ;
- numérique éducatif ;
- documentation électronique.

La mission recommande donc à l’AMUE d’inscrire plus systématiquement ses activités – et notamment l’élaboration de ses offres de *cloud computing* – dans le cadre de partenariats avec les autres opérateurs de l’enseignement supérieur et de la recherche qui travaillent sur des sujets complémentaires aux siens.

#### **4. L’urgence d’un pilotage stratégique dans lequel l’État prend toute sa place**

La mission a mis en évidence, tout au long du présent rapport, la part grandissante que prend le développement du numérique dans les différentes activités des établissements d’enseignement supérieur et de recherche, qu’il s’agisse de formation, de recherche ou de gestion.

Ce même constat a amené la ministre de l’enseignement supérieur et de la recherche à décliner un agenda numérique en dix-huit actions pour l’enseignement supérieur dans les cinq années à venir.

#### **4.1. La montée en puissance du numérique s'intensifie dans un contexte de foisonnement des opérateurs**

Cependant, la montée en puissance du numérique dans les activités des établissements d'enseignement supérieur et de recherche – qui va en s'accéléralant – repose sur de nombreux opérateurs qui sont eux-mêmes des établissements ou qui œuvrent pour le compte de catégories d'établissements – les universités, les EPST, etc. –, ou de domaines d'activité – les réseaux informatiques, la documentation, les moyens de calcul, les usages pédagogiques, etc. – sans qu'une vision d'ensemble du dispositif n'existe à ce jour.

La mission a évoqué tout au long de son rapport les activités de ces différents opérateurs et a souligné les difficultés qu'ils rencontrent régulièrement pour travailler ensemble parce que leurs objectifs et leurs rythmes sont différents, parce qu'ils ne sont pas d'accord entre eux sur les moyens à mobiliser, sur les modèles économiques à développer et sur les voies technologiques à emprunter ou même parce que ces questions sont d'abord abordées sous l'angle du *leadership*.

#### **4.2. Les mêmes opérateurs sont membres des mêmes structures mais y sont représentés par des personnes différentes**

Pourtant, un examen attentif des modes de fonctionnement de ces différentes structures met en évidence le fait que l'on retrouve les mêmes établissements dans les organes de gouvernance de ces différents opérateurs. Cependant, ces établissements y sont régulièrement représentés par des personnes différentes, ce qui ne facilite pas la cohérence globale des décisions qui sont prises.

Ce dispositif de participations croisées – sans doute inévitable compte tenu de la complexité de l'organisation de l'enseignement supérieur et de la recherche en France – qui permet d'associer le plus grand nombre de partenaires aux grands enjeux, n'engage pas véritablement ces derniers qui continuent de développer leur propre politique.

L'exemple, déjà évoqué par la mission, du projet d'offre de messagerie développé par le GIP RENATER à la demande de la CPU – qui a été validé par le conseil d'administration de cette structure (dont est membre le CNRS) et entre en concurrence avec les projets qui ont été engagés parallèlement par le CNRS et certaines universités – illustre cette situation.

Il est toujours possible de considérer que la pluralité des offres n'est pas un problème en soi, mais il convient cependant de rappeler que toutes ces offres sont développées avec des deniers publics.

Il est patent que la plupart des établissements qui valident de nombreux projets, soit directement, soit par l'intermédiaire des structures qui les représentent, ne se considèrent absolument pas engagés par ces projets et peuvent mener des activités qui se révèlent être concurrentes.

### 4.3. Les limites du comité de pilotage SI MESR

Conscients de ces difficultés, le MESR et la CPU ont créé en 2004 un comité de pilotage du système d'information de l'enseignement supérieur, qu'ils président conjointement, et qui vise à élaborer et prendre des décisions relatives à l'architecture générale de ces systèmes et leurs évolutions.

À l'origine, ce comité a joué un rôle prescripteur important – notamment vis-à-vis de l'AMUE – puisque le MESR et la CPU précisaient, au moment de sa création, que les décisions du comité de pilotage « *seraient portées à la connaissance du conseil d'administration de l'agence* », à charge pour ce dernier de s'assurer « *des bonnes conditions de mise en œuvre de ces décisions* ».

La décision de création du comité de pilotage précisait également que l'AMUE « *devait poursuivre, sous le contrôle du comité de pilotage, ses travaux préparatoires sur le système d'information des établissements* ».

Participent régulièrement ou occasionnellement aux travaux de ce comité de pilotage, outre la CPU et différentes directions du MESR, des représentants de diverses associations : directeurs généraux des services, directeurs des systèmes d'information et agents comptables des établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche, association COCKTAIL, ABES, mais également l'AMUE, le CNRS et le GIP RENATER. La DGRI ne semble pas participer à ces travaux<sup>68</sup>.

Dans les faits, les thématiques prioritaires du comité de pilotage consistent aujourd'hui à :

- développer l'urbanisation du système d'information des établissements d'enseignement supérieur et l'interopérabilité entre les applications existantes ou à créer, en définissant un cadre de cohérence dans chaque grand domaine de gestion ;
- permettre l'information réciproque des différents acteurs du système d'information de l'enseignement supérieur et de la recherche, en veillant à assurer autant que possible la cohérence de leurs initiatives ;
- assurer une veille sur la sécurité des systèmes d'information ;
- aider les établissements d'enseignement supérieur dans la conception de leur propre système d'information ;
- assurer la liaison avec le Schéma stratégique des systèmes d'information et de télécommunication (S3IT) commun aux ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Cependant, ce comité n'a pas pour mission d'aborder toutes les questions qui touchent au numérique dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche et encore moins, d'arbitrer entre des points de vue opposés et de prendre des décisions qui s'imposent ensuite à

---

<sup>68</sup> L'IGAENR y participe en tant qu'observateur depuis 2012.

tous les opérateurs. Tout au plus se reconnaît-il la mission de « *veiller à assurer autant que possible la cohérence de leurs initiatives* ».

L'initiative prise récemment par le directeur général pour la recherche et l'innovation pour régler un litige sur les cotisations respectives des membres du GIP RENATER et le financement de ses différentes activités le démontre clairement<sup>69</sup>.

Parallèlement, la CPU, « *consciente de l'importance croissante pour le fonctionnement de l'enseignement supérieur et la recherche, des enjeux liés à la révolution numérique* », a créé, en 2011, un comité numérique. Cette structure de réflexion transversale a pour mission « *d'élaborer une doctrine sur le numérique alors que les universités doivent déjà faire face à une multiplication des usages du numérique dans des fonctions comme la documentation, la pédagogie, les systèmes d'information et les réseaux ou encore les métiers de gestion et de management* ».

#### **4.4. La création d'un comité d'orientation stratégique du numérique doté d'un pouvoir d'arbitrage**

C'est pourquoi, la mission considère que face à la montée en puissance du numérique dans l'enseignement supérieur et la recherche – que confirme la mise en place du programme FUN – et face au nombre des opérateurs concernés, il est urgent de créer un comité d'orientation stratégique, instance de pilotage et d'arbitrage dont la mission consistera à s'assurer que les orientations qui sont prises dans les différents champs d'application du numérique sont cohérentes, poursuivent des objectifs complémentaires, n'entrent pas en opposition et garantissent une utilisation intelligente des deniers publics. Les décisions de cette instance doivent s'imposer à tous les opérateurs et à tous les établissements qui participent à la gouvernance de ces derniers.

Pour ce faire, ce comité d'orientation stratégique doit réunir les représentants, au plus haut niveau, des principaux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche – MESR, CPU et EPST – afin que ses décisions lient effectivement les établissements qui sont ensuite chargés de leur mise en œuvre, soit directement, soit par le biais de structures de mutualisation telles que l'AMUE, le GIP RENATER, FUN, l'ABES, le consortium Couperin, le CINES, etc.

C'est à cette condition que se construira progressivement une politique cohérente en matière de numérique. L'agenda numérique en fixe les priorités pour les cinq prochaines années, le comité d'orientation stratégique en assurera la cohérence globale.

Plusieurs scénarios sont envisageables :

- l'évolution du comité de pilotage SI ESR en véritable comité d'orientation stratégique doté de pouvoirs d'arbitrage ;

---

<sup>69</sup> Les représentants des membres du GIP ne parvenaient pas à un accord et le conseil d'administration ne pouvait arrêter une position. Le DGRI a alors rassemblé les présidents et directeurs des organismes concernés qui ont validé un des scénarios élaborés par un groupe de travail mis en place à l'initiative du commissaire du gouvernement et composé des représentants au conseil d'administration des membres.



- la création d’une structure *ad hoc*, composée autour des directeurs ou présidents de la DGESIP, de la DGRI, de la CPU et des principaux organismes de recherche qui serait clairement positionnée sur les aspects stratégiques et sur les décisions politiques structurantes, le comité de pilotage SI ESR jouant alors le rôle d’un comité opérationnel de suivi dans le domaine des SI, d’autres comités opérationnels pouvant jouer un rôle comparable dans les domaines des applications du numérique à la formation, de l’information scientifique et technique, du calcul intensif, etc. ;
- la création, comme le propose le CNRS, d’une structure – probablement un GIP – qui fédérerait l’AMUE et différentes autres entités, et dont la mission consisterait à organiser les activités et répartir les responsabilités de projets entre ces différents adhérents.

Pour sa part, la mission privilégie le deuxième scénario qui est sans doute le seul à pouvoir garantir l’efficacité politique des décisions qui seront prises. Le premier scénario ne semble pas permettre d’envisager un véritable pouvoir d’arbitrage tandis que le troisième scénario serait complexe à mettre en œuvre et à faire fonctionner. Il n’est pas certain que la création d’un établissement supplémentaire soit de nature à faciliter la coordination des établissements existants.



Pascal AIMÉ



Philippe PERREY



Éric PIMMEL



## **Annexes**

Annexe 1 : Lettre de mission.....	95
Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées.....	97



## Lettre de mission



Paris, le 12 septembre 2013

Le Directeur adjoint de Cabinet

à

Monsieur Thierry BOSSARD  
Chef du service de l'IGAENR

**Objet** : Audit de l'AMUE

Référence : lettre jointe du Président de la CPU

Vous trouverez ci-joint une lettre du président de la Conférence des présidents d'université, demandant un audit de l'Agence de Mutualisation des universités et établissements. Cette demande recueille notre accord. Dès désignation des membres du corps chargés de cette mission, j'organiserai une réunion de lancement de la mission, avec la Conférences des présidents d'université et les directions concernées du ministère.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'JR' or similar initials, written over a horizontal line.

Jean-Richard CYTERMANN

Paris, le 6 septembre 2013

**Madame Geneviève FIORASO**  
Ministre de l'enseignement supérieur et de la  
recherche  
21 rue Descartes  
75231 Paris cedex 05

JLS / SR/2013.

Objet : audit de l'IGAENR relatif à l'Amue

Madame la Ministre,

Au moment où nous nous apprêtons à renouveler le Directeur de l'Amue, et pour pouvoir éclairer les choix futurs, le bureau de la CPU souhaiterait que l'IGAENR puisse réaliser un audit du modèle économique de l'Amue, de sa situation financière ainsi que de son positionnement dans sa mission d'accompagnement des établissements dans l'évolution numérique.

La première phase de cet audit pourrait s'apparenter à un « diagnostic flash » permettant de savoir si le modèle économique de l'Amue est soutenable : pertinence, efficacité, flux financiers de trésorerie à court et moyen terme, adéquation de ses ressources avec ses activités, etc. Cet audit flash serait très utile à la commission de recrutement du directeur de l'Amue qui se réunira à l'automne. Aussi suis-je désireux de pouvoir disposer rapidement des éléments de diagnostic qui pourraient permettre d'éclairer la commission et répondre à ces questions.

La seconde phase de cet audit devrait permettre de donner une feuille de route au nouveau directeur de l'Amue, pour les actions que l'Amue doit engager, en prenant en compte, d'une part, le virage du numérique et du cloud computing, et, d'autre part, le rapprochement avec d'autres acteurs que ce soit Cocktail ou Renater, ou encore Genci, l'Abes, etc, dans un contexte où les investissements des établissements en matière de SI sont de plus en plus contraints et où la mutualisation des moyens doit jouer pleinement son rôle que ce soit entre les fournisseurs de solutions informatiques ou entre les acteurs de l'ESR. Il s'agirait notamment d'évaluer et d'analyser le plan stratégique de l'Amue 2012-2016 afin d'identifier s'il y a lieu de le faire évoluer. Comment envisager la transformation profonde de nos systèmes d'information allant vers plus de convergence, comment permettre aux établissements de monter en puissance dans les applications du numérique en anticipant les besoins nouveaux. Telles sont les grandes questions sur lesquelles cette mission pourrait apporter des réponses attendues par les établissements.

Je vous prie de croire, Madame la Ministre, à ma haute considération.

Jean-Loup Salzmann  
Président de la CPU



### Liste des personnes rencontrées

#### CPU

- Jean-Loup Salzmann, président
- Gérard Blanchard, vice-président
- Kalhed Bouabdallah, vice-président
- François Germinet, président du comité numérique de la CPU et co-président du comité de pilotage du SI de l'enseignement supérieur et de la recherche

#### AMUE

- Hélène Brochet-Toutiri, directrice par intérim
- Marc Bouchara, directeur adjoint
- Émilie Bernardin-Skalen, directrice des finances et des ressources humaines
- Hugues Ponchaut, directeur du département construction des SI
- Sylvie de Fresnoye, responsable du pôle formation
- David Rongeat, responsable des sujets émergents et responsable par intérim du projet décisionnel

#### MESR

- Jean-Richard Cytermann, directeur adjoint du cabinet de la ministre
- Éric Piozin, chef de service adjoint à la directrice générale, DGESIP, co-président du comité de pilotage du SI de l'enseignement supérieur et de la recherche
- Philippe Baptiste, chef du service de la stratégie de la recherche et de l'innovation, DGRI
- Alain Abécassis, chef du service de la coordination stratégique et des territoires, DGESIP-DGRI
- Olivier Lefebvre, sous-directeur des systèmes d'information et études statistiques (SIES), DGESIP-DGRI
- Isabelle Pouliquen, chargée de mission SI, sous-direction SIES, DGESIP-DGRI
- Thierry Bergeonneau, sous-directeur du budget de la mission « recherche et enseignement supérieur », DAF
- Véronique Gris, coordinatrice ONP, DAF
- Philippe Lavocat, chef du département des organismes transversaux et des grandes infrastructures de recherche, DGRI
- Catherine Mongenet, chargée de mission « France Université Numérique », DGESIP

#### Ministère de l'économie et des finances

- François. Pouget, chef du bureau de l'enseignement supérieur et de la recherche au ministère de l'économie et des finances, représentant de ce ministère au CA de l'AMUE

#### Association COCKTAIL

- Antoine de Daruvar, président
- Véronique Josso, directrice générale

#### Établissements d'enseignement supérieur

- Thierry Bédouin, DSI université Paris 1, chef du projet « UnivCloud » pour l'université numérique Paris Île-de-France
- Saïd Bouguerra, chargé de la formation et de l'animation du réseau des responsables financiers de l'université de Strasbourg
- Frédéric Déhant, directeur général des services de l'université de Strasbourg
- Michel Deneken, vice-président formation de l'université de Strasbourg
- Eric Dutil, directeur général des services de l'université Bordeaux 1
- Hélène Mangano, directrice des finances de l'université de Strasbourg
- Brigitte Nominé, vice-présidente en charge de la politique numérique et des systèmes d'information de l'université de Lorraine
- Nathalie Vincent, directrice générale adjointe des services de l'université de Strasbourg
- Olivier Ziller, sous-directeur du système d'information de gestion, université de Lorraine

#### CNRS

- Alain Fuchs, président directeur général
- Jean-Marc Voltini, directeur des systèmes d'information

#### INSERM

- Thierry Damerval, directeur général délégué
- Laurent Vigneron, directeur des systèmes d'information

#### INRA

- Claude Ronceray, directeur général délégué aux ressources

#### DISIC

- Mathieu Jeandron, adjoint au directeur de la DISIC



- Paul Braida, directeur de programme TCI (Transformation des Centres Informatiques)

Association des directeurs généraux des services des établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche

- Damien Verhaeghe, président

RENATER

- Jean-Pierre Finance, président du CA
- Patrick Donath, directeur

ABES

- Jean-Pierre Finance, président du CA
- Jérôme Kalfon, directeur

CINES

- Francis Daumas, directeur

Caisse des dépôts et consignations

- Karen Le Chenadec, directrice du département « développement numérique des territoires » (DENT)
- Ollivier Lenot, responsable du pôle e-éducation, département DENT
- Ludovic Valadier, responsable du département « innovation, recherche et universités »