

Loi République numérique : dix ans d'« encouragements », pour quels résultats ?

Maîtrise, indépendance et logiciel libre dans les systèmes d'information de l'État, de la loi de 2016 au règlement européen de 2026

Stefane Fermigier (Abilian) · sf@abilian.com · 22 septembre 2026 · DOCUMENT DE TRAVAIL PROVISOIRE V0.2, 2026-09-22

Résumé

L'article 16 de la loi pour une République numérique dispose que les administrations « veillent à préserver la maîtrise, la pérennité et l'indépendance de leurs systèmes d'information » et qu'elles « encouragent l'utilisation des logiciels libres et des formats ouverts » [1]. La première phrase est une obligation, la seconde une incitation. Dix ans après la promulgation, le 7 octobre 2016, ni l'une ni l'autre n'a produit de résultat sur les achats de l'État.

Lenjeu se chiffre. Les administrations achètent pour environ 1,5 Md€ par an de logiciels à des fournisseurs extra-européens, sur des recensements que la commission d'enquête de l'Assemblée nationale juge elle-même non exhaustifs ; au moins 1 Md€ de ces licences ont un équivalent libre existant, hors coût de migration [12]. Cette dépense augmente. À l'UGAP, la centrale d'achat public, les achats de produits Microsoft sont passés de 233 M€ en 2024 à 293 M€ en 2025. Sur les achats auprès des cinquante premiers fournisseurs de la centrale, 79 % vont à des entreprises américaines. Les quatre éditeurs américains qui figurent parmi les six premiers fournisseurs de logiciels de l'État, Microsoft, Oracle, VMware et Red Hat, ont vu leurs facturations croître de 7 % à 46 % entre la moyenne des trois dernières années et 2025 [12]. Aucune migration de postes de travail vers un système libre n'a abouti depuis celle de la Gendarmerie, achevée deux ans avant la loi. Les grands marchés de la décennie, du Health Data Hub aux Armées, sont allés aux mêmes éditeurs.

Le Sénat, la Cour des comptes et l'Assemblée nationale l'ont constaté entre juillet 2025 et juillet 2026, chacun à sa manière. Le Sénat demande, par la voix de son rapporteur, s'il y a « un pilote dans l'avion » de la commande publique numérique [10]. La Cour juge que les orientations de la direction interministérielle du numérique (DINUM) « ne constituent cependant pas une stratégie de l'État opposable aux ministères » [11]. L'Assemblée propose « de renforcer l'article 16 de la loi pour une République numérique en passant d'une logique d'encouragement à une logique contraignante » [12]. Cette note commence là où ces constats s'arrêtent. Elle explique pourquoi le verbe choisi en 2016 ne pouvait pas produire de résultat. Elle dit ce qui sépare une obligation suivie d'effet d'une obligation restée lettre morte.

Le bilan tient en quatre constats.

- La première phrase n'a reçu aucun texte d'application pendant neuf ans. Le premier est un décret du 18 mars 2026, qui rattache aux « obligations de l'article 16 » l'avis conforme de la DINUM, c'est-à-dire son avis liant, pour les projets de plus de 15 M€ et les suites collaboratives en cloud de plus de 2 M€ par an [13].

- La seconde phrase a reçu peu de moyens : une Mission logiciels libres qui n'a jamais compté plus de trois équivalents temps plein, une promotion que la Cour des comptes juge « encore balbutiante, plus de onze ans après la circulaire dédiée » [25]. Le Référentiel général d'interopérabilité, qui définit les formats ouverts de l'administration, est figé à sa version 2.0 de décembre 2015, antérieure à la loi [26].
- Les marchés ont suivi la pente : le Health Data Hub sur Azure, l'accord-cadre Microsoft de l'Éducation nationale de 152 M€ en 2025, le contrat « open bar » des Armées reconduit en 2026, Palantir à la DGSI jusqu'en 2028.
- Les réussites que l'on cite, la Gendarmerie, la DGFIP, le socle interministériel de logiciels libres, sont toutes antérieures à la loi.

Pourquoi. Un composant livré dans une licence groupée, sans prix propre, ne déclenche jamais la décision d'achat où une autre solution pourrait être examinée. Le surpris de l'éditeur en place correspond au coût qu'il faudrait payer pour le quitter, coût que l'acheteur ne mesure jamais ; les hausses de 30 %, 35 % et 46 % que la Cour relève chez trois éditeurs en donnent l'ordre de grandeur. Une incitation sans moyens, contredite par les achats de l'État qui incite, indique à chaque direction informatique que la règle n'engage personne. La doctrine « cloud au centre » de 2021 a ensuite déplacé la question de la maîtrise du logiciel vers la juridiction de l'hébergeur : une suite américaine exploitée sous licence par un consortium français est devenue la voie désignée. Trois priorités écrites, en 2006, en 2012 et en 2013, ont échoué de la même façon, faute d'un lecteur pour les justifications de ceux qui y dérogeaient. Le verbe donne au mécanisme quelque chose à faire respecter ; seul, il ne produit rien.

Cinq mesures, pour l'État et ses opérateurs.

- 1. Chaque ministère cartographie chaque année ses dépendances logicielles et publie la part du logiciel libre dans sa dépense informatique,** pour tous les projets, au-dessus comme au-dessous des seuils du décret de mars 2026 ; et le Référentiel général d'interopérabilité reçoit une nouvelle version. Porteur : le Premier ministre, par décret et arrêté ; échéance : le projet de loi de finances pour 2027.
- 2. À chaque accord-cadre logiciel, l'acheteur compare chaque composant inclus sans prix propre aux solutions de rechange, publie le prix qui lui est imputé et chiffre le coût de sortie du contrat.** Porteur : la direction des achats de l'État et l'UGAP ; échéance : les renouvellements en cours.
- 3. Le logiciel libre est retenu sauf justification écrite au coût du cycle de vie, sortie comprise, lue avant la décision par l'autorité qui succède à la DINUM et publiée en synthèse annuelle.** C'est la réécriture de la seconde phrase de l'article 16. Porteur : le Parlement ; échéance : la création de cette autorité, le 1er janvier 2027.
- 4. Un fonds finance à 100 % la maintenance des briques libres critiques ; les marchés de support sont allotés pour contracter avec le mainteneur.** Porteur : le Gouvernement au projet de loi de finances pour 2027, avec la Caisse des dépôts ; la direction des achats de l'État pour l'allotissement.
- 5. Au Conseil de l'Union, la France demande que le verbe « encourager » de l'article 41 du Cloud and AI Development Act devienne « exiger, sauf justification écrite ».** Ce règlement européen sur le cloud et l'intelligence artificielle, proposé en juin 2026, reprend le verbe de 2016. Porteur : la représentation permanente ; échéance : l'automne 2026.

1. Trois phrases, un verbe

L'article 16 tient en trois phrases [1] :

« Les administrations mentionnées au premier alinéa de l'article L. 300-2 du code des relations entre le public et l'administration veillent à préserver la maîtrise, la pérennité et l'indépendance de leurs systèmes d'information. Elles encouragent l'utilisation des logiciels libres et des formats ouverts lors

du développement, de l'achat ou de l'utilisation, de tout ou partie, de ces systèmes d'information. Elles encouragent la migration de l'ensemble des composants de ces systèmes d'information vers le protocole IPV6, sous réserve de leur compatibilité, à compter du 1er janvier 2018. »

La première phrase est une obligation de résultat. Aucun texte ne dit qui en vérifie le respect, ni comment, ni avec quelle conséquence. La deuxième est une incitation : « encouragent » n'oblige personne à rien. La troisième, sur IPV6, porte le même verbe ; on l'oublie en général. La note emploie « logiciel libre » et « open source » comme des équivalents, en gardant le mot de chaque texte qu'elle cite.

La genèse du texte. Dans la consultation publique de l'automne 2015, la proposition d'une priorité au logiciel libre dans le secteur public arrive troisième par le nombre de soutiens [3]. À l'Assemblée, en janvier 2016, la commission des lois retient « encourage » ; en séance, les amendements de priorité sont rejetés de peu malgré un soutien transpartisan [3]. Le CNLL demande alors d'imposer les standards ouverts et de préférer le logiciel libre, en citant l'exemple italien [5]. Au Sénat, la commission des lois supprime l'article, son rapporteur y voyant de ces « dispositions qui n'ont aucune portée normative » [4]. En séance, le 27 avril 2016, les amendements de priorité des groupes communiste, écologiste et Les Républicains sont retirés ou écartés au profit de l'amendement du groupe socialiste, qui rétablit « encouragent » et ajoute la phrase sur la maîtrise, la pérennité et l'indépendance. La secrétaire d'État juge « intéressante » la démarche par objectifs « parce qu'elle cherche à dépasser le débat » [2]. L'argument du gouvernement contre la priorité était un risque juridique, appuyé sur une note de la direction des affaires juridiques de Bercy que l'Assemblée n'a jamais pu obtenir. Le Conseil national du numérique avait conclu à l'inverse qu'une priorité ne heurte ni la neutralité technologique ni le droit européen de la concurrence [3].

Deux choses comptent pour la suite. La phrase sur la maîtrise, la pérennité et l'indépendance est l'obligation que le Sénat a mise à la place de la priorité. L'objection juridique de 2016 a reçu, depuis, des réponses que la section 6 rappelle.

L'article 29 et le rapport dans le tiroir. La même loi demandait au gouvernement, sous trois mois, un rapport sur la création d'un « Commissariat à la souveraineté numérique » [6] ; le texte de l'Assemblée y ajoutait « un système d'exploitation souverain », que le Sénat a retiré, la secrétaire d'État jugeant qu'un tel système « serait inefficace » [9]. Le Conseil général de l'économie a rendu ce rapport en mars 2017 [7]. Il n'a jamais été remis au Parlement ; réclamé par deux sénatrices en 2017 et 2019, il a été communiqué à l'une d'elles en mai 2020 et mis en ligne [8]. Il conclut que le Commissariat « ne semble pas s'imposer », parce que les directions en place « ont la capacité de mettre en œuvre une politique de souveraineté dès lors qu'il y a une volonté politique en écho. C'est cette volonté politique qui doit primer, pour imposer par exemple l'usage de logiciels libres à l'Éducation nationale ». Il juge « illusoire de vouloir développer un OS souverain au-delà de la sphère strictement régaliennne » et prévoit que la dépendance à venir sera celle « aux plateformes du web et aux systèmes de type Cloud » [7]. Les deux jugements ont été confirmés depuis. Le ministère cité en exemple a signé pour 152 M€ avec Microsoft en 2025.

2. La première phrase : une obligation sans mécanisme

Entre 2016 et 2026, aucun texte n'a dit qui vérifie que les administrations préservent « la maîtrise, la pérennité et l'indépendance » de leurs systèmes d'information. Pendant ce temps, les grands marchés de logiciels de l'État ont été passés ou reconduits avec les mêmes éditeurs extra-européens, sans qu'aucun d'eux ait été empêché ni même retardé par l'article 16. Les rapports qui suivent le constatent ; ils ne l'expliquent pas.

2.1 Le constat des trois institutions

Le Sénat, dans le rapport de sa commission d'enquête sur la commande publique du 9 juillet 2025, constate une « grande inertie de l'État » [10]. Il relève que « Microsoft France n'est pas en mesure de garantir la souveraineté des données des citoyens français qu'elle héberge ». Il qualifie le choix d'Azure pour le Health Data Hub d'« erreur caractérisée, si ce n'est une faute politique ». Il décrit une centrale d'achat, l'UGAP, qui entretient selon lui les dépendances, avec 860 M€ de marchés informatiques multi-éditeurs en 2024. Ses recommandations 29 à 31 demandent un pilotage de la politique numérique sous le Premier ministre, une tutelle de l'UGAP par le ministère chargé de la souveraineté numérique et des objectifs de filière assignés aux centrales d'achat.

La Cour des comptes, dans ses observations sur la souveraineté des systèmes d'information civils de l'État, publiées en octobre 2025, écrit que les orientations de la DINUM « ne constituent cependant pas une stratégie de l'État opposable aux ministères » et que les ministères « disposent d'ailleurs de budgets informatiques propres et aucun pilotage transversal de leurs investissements numériques n'est organisé » [11]. Elle ajoute que les situations varient selon les ministères « sans que la Dinum soit en mesure de faire prévaloir une doctrine claire ». Ses cinq recommandations demandent un calendrier de déploiement d'outils bureautiques souverains en 2026, une stratégie chiffrée et une cartographie des données sensibles par ministère. L'article 16 y apparaît une fois, comme le texte que la DINUM invoque pour écarter FacebookID et GoogleID de FranceConnect (p. 41), et nulle part comme un cadre suivi.

L'Assemblée nationale, dans le rapport de sa commission d'enquête sur les dépendances structurelles du secteur numérique, adopté le 8 juillet 2026, constate que « le recensement des solutions informatiques utilisées par les administrations n'en est qu'à ses débuts, et les outils de pilotage sont encore lacunaires » (p. 389). Elle estime les achats de logiciels auprès de fournisseurs extra-européens à 1,5 Md€ par an pour l'ensemble des administrations, dont au moins 1 Md€ de licences substituables par des solutions libres existantes, sur des recensements dont elle précise qu'aucun n'est exhaustif (p. 111-118). Sa proposition n° 10 vise à rendre l'open source obligatoire dans les marchés de logiciels des administrations, opérateurs, entreprises publiques et concessionnaires de service public au 1er janvier 2030, outils d'intelligence artificielle compris. Elle en donne la modalité : « renforcer l'article 16 ... en passant d'une logique d'encouragement à une logique contraignante » (p. 389) [12].

2.2 Les marchés de la décennie

Les faits qui suivent viennent des trois rapports et des décisions publiques, dans l'ordre de leur date.

- **Ministère des Armées.** Le contrat « open bar » avec Microsoft a été conclu en 2009 sans appel d'offres, contre l'avis d'un groupe de travail interne. Ce groupe prévoyait « accoutumance », « dépendance » et « addiction », un « monopole confirmé » mettant l'armée « à la merci de la politique tarifaire », ainsi qu'« un droit de sortie équivalent à 1,5 années de contrat » [20]. Le même ministère s'était donné en 2006 une directive selon laquelle, « à coût global, risques et efficacité opérationnelle comparables, le logiciel libre est privilégié » [19]. Le contrat a été reconduit en 2013, en 2017, en 2021 par l'UGAP, puis en juin 2026 pour trois ans, après un rapport interne concluant, selon la presse, que le ministère « n'est pas en mesure, actuellement, de se passer des solutions de Microsoft » [21].
- **Health Data Hub.** La plateforme des données de santé est hébergée sur Azure depuis 2020. La filière du logiciel libre a formé un référé ; les recours contre l'autorisation du projet Darwin EU ont été rejetés par le Conseil d'État le 20 mars 2026, qui juge néanmoins que le risque d'une demande d'accès des autorités américaines ne peut être totalement exclu [16]. Un hébergeur français a été retenu en avril 2026, six ans après le choix initial [17].

- **DGSI.** Le service utilise le logiciel d'analyse de Palantir depuis 2015 ; le contrat a été renouvelé en décembre 2025 jusqu'en 2028, et son remplacement par un éditeur français, annoncé en juin 2026, s'étalera sur « plusieurs années » [12].
- **Éducation nationale.** L'accord-cadre Microsoft notifié le 14 mars 2025 porte sur 152 M€ HT au plus sur quatre ans et près d'un million de postes et de serveurs, alors que la doctrine technique du ministère donne, selon la question écrite, la priorité aux solutions libres et souveraines ; la réponse du ministre invoque la doctrine cloud et le programme de remplacement en cours [15]. Le système de gestion des ressources humaines du même ministère, Virtuo, repose sur la solution en cloud de Salesforce : la seule offre qualifiée SecNumCloud, la qualification de sécurité de l'ANSSI pour les hébergeurs, a été « rejetée sans être analysée » ; la DINUM n'a été saisie qu'une fois le projet finalisé et a constaté qu'elle ne pouvait plus « challenger les options prises » [12].
- **Polytechnique.** Le projet de migration de l'École polytechnique vers Microsoft 365 a été suspendu en octobre 2025, après une procédure engagée sur le fondement de l'article L. 123-4-1 du code de l'éducation, qui dispose depuis 2013 que dans l'enseignement supérieur « les logiciels libres sont utilisés en priorité » [18], [22].
- **Opérateurs.** L'Assurance maladie constate en 2025 que « 85 % des dépenses logicielles sont réparties entre 8 fournisseurs dont 7 sont américains » ; France Travail concentre 83 % de ses dépenses de cloud de 2025 chez trois fournisseurs américains, et la Cnaf près de 98 % [12].
- **La dépense.** Sur le périmètre des administrations d'État, les dépenses auprès des quatre éditeurs américains qui figurent parmi les six premiers fournisseurs de logiciels ont augmenté entre la moyenne 2023-2025 et 2025 : Oracle +7 %, Microsoft +27 %, VMware +37 %, Red Hat +46 % ; les deux européens, Sopra HR et SAP, de 24 % et 13 % (p. 112-113) [12]. Toute la dépense logicielle monte ; la note retient les montants parce que ce sont eux qui sont payés ; elle retient la part parce qu'elle est connue : 79 % des achats du top 50 de l'UGAP vont à des entreprises américaines (p. 111). Red Hat vend du support sur du code libre ; c'est une filiale d'IBM, facturée et reconduite comme une licence.
- **Dérogations.** Le ministère du Travail a été autorisé en octobre 2021 à déployer Office 365 « dans l'attente » d'une offre française ; la Culture et les Affaires sociales ont obtenu la même dérogation [11]. La Cour note au passage que les licences VMware de plusieurs ministères ont augmenté de plus de 35 % au renouvellement triennal (p. 54), qu'un éditeur d'analyse de données a augmenté le prix de ses licences de 46 % en deux ans avant que la DGFIP n'en sorte (p. 53). Microsoft, enfin, a annoncé début 2025 une hausse « de l'ordre de 30 % » liée à l'intelligence artificielle (p. 47) [11].

2.3 Les textes de 2026

Quatre textes sont intervenus en huit mois, tous postérieurs ou contemporains des trois bilans : une circulaire en février, un décret et un arrêté en mars, un décret en avril.

La circulaire du Premier ministre du 5 février 2026 sur la commande publique numérique fixe un ordre : pour les solutions mutualisées de l'administration, « leur recours doit être étudié en premier lieu », puis « il est préconisé » d'utiliser les offres du secteur privé, le développement venant ensuite [14]. Elle définit la souveraineté par l'immunité au droit extraterritorial, « la capacité de l'État à substituer une composante de ses systèmes numériques par une solution alternative » et « la maîtrise des technologies clefs par le recours aux solutions fournies par des acteurs économiques français ou européens ». Sur le logiciel libre, elle contient deux phrases : les achats d'outils à code ouvert « sont encouragés en tant que facteur d'adaptabilité et de réversibilité » ; « il est recommandé de privilégier, lorsque c'est pertinent, le recours à des produits open source ». Le verbe de 2016 y figure deux fois.

Le décret du 18 mars 2026 réécrit l'avis conforme du directeur interministériel du numérique : il vérifie désormais la « préservation de la maîtrise, de la pérennité et de l'indépendance des systèmes d'information

et de communication concernés, en cohérence avec les obligations de l'article 16 de la loi du 7 octobre 2016 ». Il s'étend aux suites collaboratives et logiciels à la demande hébergés sur un cloud commercial. Les seuils de l'arrêté du même jour sont de 15 M€ pour un nouveau système, 5 M€ par an pour les évolutions d'un système existant et 2 M€ par an pour les suites collaboratives [13]. C'est le premier texte d'application qui nomme l'article 16, neuf ans et demi après la loi. Il ne porte que sur les projets au-dessus des seuils, soit une poignée par an. Le cas Virtuo dit ce que vaut un avis conforme rendu après la décision.

Le décret du 14 avril 2026 rend opposable l'article 31 de la loi du 21 mai 2024, qui réserve les données d'une sensibilité particulière de l'État aux offres qualifiées SecNumCloud ; la contrainte s'applique depuis août 2026, deux ans après la loi [33]. La proposition n° 10 de l'Assemblée, citée plus haut, n'engage à ce stade que sa rapporteure [12].

Le bilan de la première phrase se résume ainsi. Pendant neuf ans, aucun texte ne lui a donné de mécanisme. En 2026, un décret l'a adossée à l'avis conforme de la DINUM pour les grands projets ; une circulaire a redit « encouragés » et « recommandé ».

Les parlementaires, eux, ont demandé plus qu'un encouragement à chaque législature et depuis plusieurs bancs. La commission d'enquête du Sénat de 2019, à l'initiative du groupe Les Républicains et présidée par un sénateur socialiste, appelait à engager la réflexion sur le recours aux logiciels libres dans l'État [55]. Elle relevait, p. 153, que la visibilité totale des codes sources pourrait être une des conditions essentielles de la souveraineté de l'État sur ses moyens numériques. La mission d'information de 2021, dont le rapporteur siégeait au groupe MoDem de la majorité, proposait d'« imposer au sein de l'administration le recours systématique au logiciel libre » [51]. La commission d'enquête de l'Assemblée de 2026, présidée par le même député et rapportée par une élue écologiste, propose de rendre l'article contraignant en 2030 [12]. Trois rapports, sur trois législatures et depuis quatre familles politiques, ont demandé plus qu'un encouragement ; l'exécutif n'a donné suite à aucun.

3. La seconde phrase : une incitation sans moyens

3.1 Les moyens français

La circulaire du 19 septembre 2012 sur l'usage des logiciels libres dans l'administration précède la loi de quatre ans [23]. Après la loi, il faut attendre la circulaire du 27 avril 2021 sur la politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources pour qu'une Mission logiciels libres soit créée à la DINUM [24]. Suivent, en novembre 2021, un plan d'action, puis le catalogue code.gouv.fr et la communauté BlueHats, puis, en 2022, un Conseil logiciels libres. La Mission n'a jamais compté plus de trois équivalents temps plein, stagiaire compris ; c'est le chiffre qu'elle a donné elle-même devant le Conseil logiciels libres.

La Cour des comptes a examiné le pilotage de la transformation numérique de l'État par la DINUM en juillet 2024 [25]. Elle écrit qu'Etalab n'est pas parvenue « à imposer l'utilisation des logiciels libres » (p. 43), que « la promotion des logiciels libres semble encore balbutiante, plus de onze ans après la circulaire dédiée. La succession de stratégies a créé un empilement de plateformes dont certaines peinent à se coordonner et à inciter les ministères à les utiliser » (p. 45-46). Elle ajoute que « les économies budgétaires réalisées grâce à la mise à disposition de logiciels libres ne sont pas calculées pour l'ensemble des administrations » (p. 46). La Mission, créée au sein d'Etalab en 2021, a été rattachée en 2023 à un département de conseil et doit « prévenir Etalab » de ses réunions sur l'ouverture des codes (p. 48). La suite bureautique interministérielle, La Suite numérique, avait coûté 9,3 M€ à déployer fin 2023, plus 5 M€ par an de maintenance, pour « moins de 200 000 agents ». Ses outils étaient « méconnus et inutilisés par près de 70 % des agents » (p. 89-90). Ce constat n'est pas une objection au logiciel libre ; il illustre

la section 5.1 : une suite payée à part, même moins chère, ne remplace pas la suite déjà incluse dans la licence que chaque ministère a signée.

Le chiffre qui manque à la Cour, la part du libre dans la dépense, a été demandé trois fois en douze ans. La députée Isabelle Attard a interrogé chaque ministère, de 2014 à 2016, sur l'application de la circulaire de 2012 et sur la répartition de ses dépenses entre logiciels propriétaires et libres [52]. Une partie des ministères n'a pas répondu ; les autres ont donné des éléments surtout qualitatifs. La question posée à Bercy en août 2016 a été close sans réponse à la fin de la législature. La filière a demandé en 2021, devant la mission d'information sur la souveraineté numérique, un audit de l'Inspection générale des finances sur les dépenses informatiques de chaque ministère et la part du logiciel libre [53]. Une proposition d'évaluation des dépenses de logiciels et de services en ligne des administrations centrales a été déposée en avril 2022 sur la plateforme de participation de la Cour des comptes [54]. Elle y a été classée troisième par le nombre de soutiens. La Cour ne l'a pas retenue dans son programme de travail. En 2026, l'Assemblée constate que ce recensement « n'en est qu'à ses débuts ».

3.2 Les formats ouverts : un référentiel figé avant la loi

L'article 16 encourage « l'utilisation des logiciels libres et des formats ouverts ». Les formats ouverts de l'administration sont définis par le Référentiel général d'interopérabilité, créé par l'ordonnance du 8 décembre 2005. Sa version en vigueur est la version 2.0, document daté du 2 décembre 2015, approuvé par arrêté du 20 avril 2016 ; la page de la DINUM qui le publie n'annonce aucune mise à jour [26]. Le volet « formats ouverts » de la seconde phrase repose donc sur un référentiel figé avant la promulgation de la loi qui les encourage. Aucun des trois rapports de 2025 et 2026 ne le relève.

3.3 Les réussites datent d'avant

La Gendarmerie a migré environ 90 000 postes de travail vers un système d'exploitation libre entre 2007 et 2014, pour des économies de licences estimées à 50 M€ (p. 46) [11]. La DGFIP est sur LibreOffice (p. 46). Le socle interministériel de logiciels libres, le SILL, date de 2013 ; c'est le seul outil de la période 2012-2016 qui ait été maintenu. La note vise le poste de travail et la suite collaborative, parce que c'est là que la dépense est ; l'infrastructure de l'État tourne largement sous Linux, ce que la Cour note aussi. Aucune migration de postes de travail vers un système libre n'a abouti depuis celle de la Gendarmerie : celles qui ont été tentées « ont connu des issues diverses », note la Cour (p. 46) ; le programme de suite bureautique libre de l'Éducation nationale avance sous le même toit que l'accord-cadre Microsoft de 152 M€. Aucun des exemples que la Cour, le Sénat ou l'Assemblée avancent n'est postérieur à 2016. Les seuls faits postérieurs à 2016 sont les marchés de la section 2.2.

3.4 L'Allemagne : des moyens, des effets encore à établir

La comparaison la plus souvent faite est avec l'Allemagne ; en voici les chiffres. L'Allemagne a créé en décembre 2022 une société fédérale dédiée, le Centre pour la souveraineté numérique de l'administration publique (ZenDiS), qui édite la suite bureautique openDesk et la forge openCode. Elle a créé aussi une agence de financement de la maintenance des briques logicielles critiques, la Sovereign Tech Agency, qui a engagé 41,1 M€ dans 118 technologies depuis octobre 2022 [28]. ZenDiS est passé de neuf salariés début 2024 [29] à environ cinquante à la mi-2026, selon le ministère fédéral du numérique.

Ce sont des moyens ; les résultats restent à établir. La réponse du gouvernement fédéral au Bundestag du 22 avril 2026 donne 7 916 licences openDesk dans l'administration fédérale au 31 décembre 2025 [27]. Elle indique, en traduction, qu'il n'y a pas encore d'usage exclusif d'openDesk en remplacement de solutions propriétaires et que le gouvernement ignore combien de postes Microsoft ont été effectivement remplacés. Les Länder ne sont toujours pas entrés au capital de ZenDiS ; aucune commande n'est en cours pour openCode. La différence entre les deux pays est établie pour les moyens engagés ; elle reste à

établir pour les effets. Ce qui se transfère dès maintenant est le financement de la maintenance, dont la sortie se compte en technologies soutenues ; la suite bureautique, elle, attend ses chiffres. Le même mot, souveraineté, sert dans les deux pays ; il y désigne une société et une agence, ici un verbe.

4. Le déplacement : la doctrine « cloud au centre »

La question de la souveraineté a changé d'objet entre 2021 et 2026. L'article 16 parlait de la maîtrise du logiciel. La doctrine « cloud au centre » parle de la juridiction de l'hébergeur.

La circulaire du 5 juillet 2021 fait du cloud le mode d'hébergement par défaut de tout nouveau produit numérique et réserve les données sensibles aux offres qualifiées SecNumCloud immunisées contre le droit extraterritorial [30]. Elle a ses raisons : des hébergements ministériels vieillissants, une mutualisation à organiser, une sécurité d'hébergement à garantir. Le logiciel libre y apparaît une fois, dans la règle R13, comme un existant à réutiliser. Les administrations « ne doivent pas chercher à créer et maintenir de nouveaux logiciels sur mesure qui trouvent déjà leur équivalent dans les sphères publique ou privée ou parmi les communs numériques contributifs (logiciels libres et plateformes de services collaboratifs libres et ouverts, par exemple) » ; elles doivent répondre aux besoins « en privilégiant les solutions disponibles, soit en y recourant sous forme de souscription de logiciel à la demande (offres SaaS commerciales), soit en intégrant, adaptant et déployant ces solutions sur le cloud interne de l'État (offres SaaS internes) ». Le logiciel à la demande commercial et le commun numérique sont mis sur le même plan. Elle ne contient ni priorité, ni encouragement, ni renvoi à l'article 16.

La note de la DINUM du 15 septembre 2021 aux secrétaires généraux des ministères juge que la migration vers Office 365 « n'est pas conforme à la doctrine Cloud au Centre » [31]. Elle ouvre quatre voies : construire une offre mutualisée avec la DINUM ; « privilégier un scénario dans lequel le consortium "Bleu" réalise son ambition de construction d'une offre labellisée SecNumCloud ... avec une suite Office 365 » ; recourir aux produits interministériels ; ou « différer vos projets ... dans l'attente d'une amélioration de l'offre disponible sur le marché ». Aucune des quatre ne nomme le logiciel libre. La deuxième nomme Microsoft.

La circulaire du 31 mai 2023 restreint à deux critères cumulatifs le périmètre des données qui appellent une offre souveraine [32]. Il faut un secret protégé par la loi ou une mission essentielle de l'État, et une violation susceptible d'une atteinte à l'ordre public, à la sécurité, à la santé ou à la propriété intellectuelle. « Dans le cas contraire, le recours à une offre de cloud commerciale qualifiée SecNumCloud ... n'est pas requis. » Une dérogation vaut jusqu'à douze mois après la disponibilité d'une « offre de cloud acceptable ». La règle R13 y est reprise mot pour mot. L'article 31 de la loi du 21 mai 2024 a repris ces critères [33]. La circulaire de février 2026 définit la souveraineté par l'immunité, la substituabilité et les acteurs européens, et « encourage » le code ouvert dans un encadré en fin de liste [14].

Le déplacement a une conséquence mécanique. Une suite propriétaire américaine, exploitée sous licence par un consortium français dans un centre de données qualifié, devient la voie désignée. La question posée par l'article 16, celle de savoir qui maîtrise le logiciel, disparaît de la doctrine sans avoir été tranchée. Le rapport de la mission d'information sur la souveraineté numérique le notait dès 2021, en rapportant que « de plus en plus d'acteurs se tournent vers des fournisseurs de cloud américains » malgré la volonté de mettre en avant la souveraineté « peut-être de manière trop abstraite » [51].

L'immunité au droit extraterritorial est une exigence légitime. Le problème est la substitution d'un objet à l'autre, et trois résultats d'analyse, repris en section 5, expliquent pourquoi l'un ne remplace pas l'autre. Un critère de juridiction ne touche pas au surprise que l'éditeur en place perçoit sur sa base installée, canal certain de la dépendance [34]. Un engagement de comportement de l'hébergeur est coûteux à vérifier,

alors qu'une licence est un texte public que n'importe qui lit gratuitement [36]. Les intérêts en place pèsent sur la conception d'un instrument là où elle échappe au regard public : le schéma européen de certification du cloud l'a montré en 2024 ; la réduction du périmètre par la circulaire de 2023 l'illustre en France [37]. La circulaire de 2026 le reconnaît à demi-mot en ajoutant la substituabilité à l'immunité.

5. Pourquoi « encourager » ne pouvait pas suffire

5.1 La décision n'a jamais lieu

Une organisation ne remplace pas un composant gratuit par un composant payant, quelle que soit la qualité du second. Un composant livré dans une licence groupée sans prix propre, la messagerie dans la suite bureautique, la visioconférence dans la messagerie, ne crée aucune ligne budgétaire, donc aucun renouvellement, donc aucune comparaison : la décision dans laquelle le prix d'une autre solution pourrait peser n'est jamais prise [35]. Un accord-cadre couvrant un million de postes en est le cas type. Un « encouragement » agit sur les termes d'une décision qui, pour la plupart des composants, n'a pas lieu.

Les instruments qui font renaître la décision sont connus et peu coûteux : le prix ligne à ligne, une obligation d'évaluation périodique, la publication du prix imputé à chaque composant. Les engagements pris par Microsoft devant la Commission européenne en septembre 2025, qui prévoient des versions de la suite sans Teams à un prix sensiblement inférieur et des occasions récurrentes d'y passer, sont de cette famille [56]. Le décret du 18 mars 2026, qui soumet à avis conforme les suites collaboratives de plus de 2 M€ par an, en est un début.

5.2 Le surpris est le coût de sortie

Le surcoût qu'un acheteur supporte parce qu'il ne peut pas quitter son fournisseur se mesure simplement. Dans un modèle où le fournisseur en place exploite le coût de sortie de ses clients, son surpris par rapport à la solution de rechange est égal au coût de sortie de l'acheteur le moins captif [34]. Si les prix sont négociés client par client, il est égal au coût de sortie de chacun. Les hausses de 30 %, 35 % et 46 % que la Cour relève chez trois éditeurs sont compatibles avec ce mécanisme et en donnent l'ordre de grandeur. Les experts des Armées l'avaient chiffré en 2008 avant la signature : un droit de sortie « équivalent à 1,5 années de contrat » [20]. La doctrine cloud le sait aussi : sa règle R10 admet qu'une adhésion à une plateforme peut être « légitimée par des gains opérationnels immédiats » à condition que « le surcoût de la réversibilité » soit « financé par ces gains » [32]. Ce surcoût n'est mesuré nulle part. Une incitation qui laisse le coût de sortie hors du calcul laisse le surpris intact.

5.3 Une licence se vérifie gratuitement

Une exigence de souveraineté filtre les fournisseurs quand elle porte sur un attribut qu'un fournisseur ne peut pas imiter à bas coût et que l'acheteur peut vérifier [36]. Une qualification d'hébergeur demande des audits ; un engagement de comportement demande une surveillance. Une licence est un texte public. Une exigence de licence libre est l'une des rares exigences de souveraineté qu'un acheteur vérifie sans rien dépenser. L'argument tient au coût de la vérification ; il ne suppose aucune préférence pour le libre. Il ne suppose pas non plus que la sécurité soit acquise : la condition de la directive Défense de 2006, « à coût global, risques et efficacité opérationnelle comparables », intègre le support, les correctifs et la qualification ; la Gendarmerie comme la DGFIP ont tenu cette condition pendant quinze ans.

5.4 L'encouragement démenti par l'encourageur

Une incitation sans moyens, contredite par les propres achats de l'État qui incite, indique à chaque direction des systèmes d'information que la règle n'engage personne. Le Health Data Hub, l'accord-cadre de l'Éducation nationale, le contrat des Armées et le cas Virtuo sont ce signal, envoyé quatre fois en cinq

ans par les administrations les plus visibles. Le rapport de 2017 sur le Commissariat l'avait résumé en une phrase : ce qui manque est « la volonté politique ... pour imposer par exemple l'usage de logiciels libres à l'Éducation nationale » [7].

5.5 Une priorité sur le papier ne fait pas mieux

L'objection est évidente : pourquoi une priorité ferait-elle mieux qu'un encouragement ? Trois cas y répondent, tous défavorables à une priorité écrite sans mécanisme.

La loi du 22 juillet 2013 dispose que, dans l'enseignement supérieur, « les logiciels libres sont utilisés en priorité » [22]. Douze ans plus tard, il a fallu une procédure contentieuse pour qu'une grande école suspende une migration vers Microsoft 365 ; l'accord-cadre de 2025 couvre l'enseignement supérieur [15], [18].

L'Italie a inscrit en 2012 à l'article 68 de son code de l'administration numérique une évaluation comparative obligatoire qui place en premier la réutilisation et le logiciel libre [40]. Le logiciel propriétaire n'y est admis que si les solutions préférées sont inaccessibles. L'agence nationale a publié des lignes directrices en 2013, puis en 2019. L'évaluation existe donc en droit. Ce qui manque vient après : elle est produite par l'acheteur, déposée nulle part et lue par aucun lecteur désigné. Aucune conséquence n'est attachée à son absence. La Cour des comptes italienne constate en 2019 que la réutilisation de logiciels s'établit, selon sa formule, à 0,8 % [38]. En 2020, elle constate que dans les collectivités 16,7 % seulement des solutions en usage sont conformes aux modalités que le code déclare prioritaires, contre 49,4 % d'acquisitions par licence [39]. Les portails de transparence montrent en 2024 et 2025 des adhésions en série à la convention nationale de licences Microsoft, y compris par l'agence chargée des lignes directrices [57].

Le ministère des Armées avait sa propre priorité conditionnée dès 2006 [19] ; le contrat « open bar » est de 2009. La leçon est la même dans les trois cas. Une priorité produit le même résultat qu'un encouragement tant qu'aucune autorité ne lit les justifications de ceux qui y dérogent. Le mécanisme décide : une justification écrite, un lecteur désigné, une publication. Le verbe donne à ce mécanisme quelque chose à faire respecter ; à lui seul, il ne produit rien.

6. Le verbe voyage : de la loi de 2016 au règlement européen de 2026

Le Cloud and AI Development Act, dont la Commission a publié le texte le 3 juin 2026 et qui fait depuis l'objet d'un trilogue avec le Conseil et le Parlement, consacre son article 41 aux solutions ouvertes (« Promoting open source solutions and open source first »). L'Union et les États membres y « shall take the necessary measures to encourage » les entités publiques à utiliser des standards ouverts et des composants open source, « taking into account functionalities, including security, total cost, and other relevant, duly justified objective criteria » [45]. La stratégie open source adoptée le même jour affirme qu'un principe « open source first » dans l'achat public « could revert this trend » ; elle ne lie personne [46]. Le titre promet une règle et le texte livre une exhortation. C'est la construction de l'article 16, dont le bilan est celui de cette note ; la position du CNLL sur ce règlement le lit article par article [47].

L'objection de 2016, selon laquelle une priorité au logiciel libre serait contraire au droit de la commande publique, a reçu des réponses. Le Conseil d'État a jugé en 2011 que nommer le logiciel libre déjà acquis dans un marché de services ne favorise aucun opérateur, tout prestataire qualifié pouvant l'adapter [43]. La Thuringe a une priorité légale conditionnée à la faisabilité technique et à l'efficacité économique depuis 2020 [41]. La Cour de justice de l'Union a jugé le 9 janvier 2025 qu'un acheteur qui a créé sa propre exclusivité ne peut s'en prévaloir pour attribuer sans concurrence [42]. Le service scientifique du

Bundestag a conclu le 5 mars 2026 qu'une restriction à l'open source est licite si elle est justifiée par une raison liée au marché, proportionnée et écrite [41]. Une priorité légale est licite si elle est conditionnée. Après l'arrêt de la Cour, choisir l'open source ou des droits complets sur le code au premier achat peut, selon le service, être exigé par le droit des marchés. Une note distincte tire les conséquences de cet avis pour le marché de services et pour la condition d'une priorité [44] ; la présente note n'y revient pas.

Les avis d'attribution européens montrent l'ampleur du stock à traiter. En 2025, sur 1 661 avis de logiciels et services informatiques passés par des acheteurs français, 192 relevaient d'une procédure négociée sans mise en concurrence, soit un sur neuf. Parmi eux, 120 invoquaient des raisons techniques ou des droits exclusifs, dont 101 les seuls droits exclusifs, le motif sur lequel la Cour de justice a statué (comptage sur les avis d'attribution publiés au TED, le supplément au Journal officiel de l'Union consacré aux marchés publics). Une partie de ce stock est faite d'exclusivités que les acheteurs ont créées eux-mêmes, celles que l'arrêt de janvier 2025 vise ; l'article 41 tel que proposé ne les touche pas.

Une position française au Conseil sur l'article 41 tient donc en trois points [47]. Le premier remplace « encourage » par « require », assorti de la même condition que la mesure 3, une justification écrite. Le deuxième supprime à l'article 32 la clause qui rend les critères d'attribution relatifs à l'open source « ancillary and not decisive ». Le troisième prévoit l'allotissement entre un lot de souscription et de support contracté avec le mainteneur et un lot d'intégration ouvert à tous. La France a dix ans de bilan pour expliquer au Conseil ce que « encourager » produit.

7. Cinq mesures pour la seconde décennie de la loi

Cinq mesures découlent du bilan. Pour chacune, le texte dit ce qu'elle change, par quel mécanisme, qui la porte et ce qu'elle coûte. Elles visent l'État et ses opérateurs ; les collectivités relèvent d'autres textes.

1. Chaque ministère cartographie chaque année ses dépendances logicielles et publie la part du logiciel libre dans sa dépense informatique ; le Référentiel général d'interopérabilité reçoit une nouvelle version. C'est le texte d'application qui manque à la première phrase de l'article 16 ; il couvre tous les projets, au-dessous comme au-dessus des seuils du décret de mars 2026. L'instrument est un décret modifiant celui de 2019 sur le système d'information de l'État ; la publication passe par une annexe au projet de loi de finances. La Cour le demande sous une autre forme (recommandations 2 et 4) et l'Assemblée constate que le recensement « n'en est qu'à ses débuts ». Le coût est celui d'un inventaire qui n'existe pas encore ; il est réel et modeste. La mise à jour du référentiel se fait par arrêté, sans dépense. Sans ce chiffre, aucune des mesures suivantes ne peut être évaluée.

2. À chaque accord-cadre logiciel, l'acheteur compare chaque composant inclus sans prix propre aux solutions de rechange disponibles, publie le prix qui lui est imputé et chiffre le coût de sortie du contrat. C'est l'instrument qui fait naître la décision que le groupage supprime, pour tous les acheteurs à la fois [35]. C'est aussi le chiffre que la règle R10 de la doctrine cloud suppose sans jamais le demander [32]. Le coût de sortie chiffré est la seule mesure qui touche les contrats déjà signés, ceux des Armées jusqu'en 2029 et de l'Éducation nationale jusqu'en 2029 : il est exigé au renouvellement et publié. Le seuil de 2 M€ du décret de mars 2026 en est le début ; la règle vaut pour tout accord-cadre, à commencer par ceux de l'UGAP. Elle relève de la direction des achats de l'État et des centrales d'achat ; son coût est le travail de comparaison, qu'un acheteur qui sait ce qu'il paie fait déjà.

3. Le logiciel libre est retenu sauf justification écrite, établie au coût du cycle de vie incluant la sortie et la migration, lue avant la décision par l'autorité qui succède à la DINUM, et publiée en synthèse annuelle. C'est la réécriture de la seconde phrase de l'article 16. La condition est celle de la Thuringe et de l'Italie ; le mécanisme, la justification lue avant la décision et publiée, est ce que la loi

de 2013 et l'article 68 italien n'ont pas. La condition d'efficacité économique s'apprécie au coût du cycle de vie, sortie comprise : appréciée au seul prix d'acquisition, elle favorise l'éditeur en place dans le cas courant et la priorité ne joue jamais [44]. Les objections juridiques de 2016 ont reçu réponse (section 6). Le lecteur existe. La DINUM devient le 1er janvier 2027 l'Autorité référente pour l'intelligence artificielle et le numérique de l'État (ARIANE), annoncée par le Premier ministre le 30 avril 2026 et préfigurée depuis mai par son futur directeur [58]. Ses missions annoncées sont les standards communs, les infrastructures stratégiques et le contrôle des dépenses numériques. Rien, dans les textes et les commentaires qui ont accompagné sa création, ne mentionne l'article 16 ni le logiciel libre : le sujet est une fois de plus passé à la trappe. La mesure lui donne ce qui a manqué à la DINUM dans le cas Virtuo, la saisine avant la décision ; et à l'Italie, la publication. La proposition n° 10 de l'Assemblée, une obligation en 2030, ne tiendra qu'avec ce mécanisme ; sans lui, elle connaîtra le sort de la loi de 2013.

4. Un fonds finance à 100 % la maintenance des briques libres critiques ; les marchés de support sont allotés pour contracter avec le mainteneur. Le code libre est gratuit à l'acquisition ; ce qui coûte est ce qui suit : la maintenance, l'évolution, la mise en conformité, l'assurance [48]. Le fonds, du type de l'agence allemande ou du fonds que l'Assemblée propose avec la Caisse des dépôts, se juge à ce qu'il fait exister [50]. Les cofinancements qu'il attire n'en disent rien : un programme qui finance seul ce que personne d'autre ne finance affiche un effet de levier nul et peut être le plus utile [49]. L'ordre de grandeur allemand est de 41 M€ en quatre ans. L'allotissement sépare un lot de souscription et de support contracté avec le mainteneur d'un lot d'intégration ouvert, pour qu'une part de la valeur revienne à ceux qui produisent le logiciel ; il relève de la direction des achats de l'État et ne coûte rien.

5. Au Conseil de l'Union, la France demande que le verbe « encourager » de l'article 41 du Cloud and AI Development Act devienne « exiger, sauf justification écrite ». Elle demande avec cela la suppression, à l'article 32, de la clause qui rend les critères open source « ancillary and not decisive », ainsi que l'allotissement (section 6). Le texte de la Commission est en trilogie avec le Conseil et le Parlement ; c'est maintenant que le verbe se décide.

Ces mesures ont aussi leurs limites. Elles ne demandent ni un système d'exploitation souverain, ni un commissariat, ni l'abandon de l'immunité au droit extraterritorial. Elles donnent un mécanisme à l'obligation de 2016, une condition et un lecteur à l'incitation de 2016 ; elles empêchent que le verbe de 2016 soit recopié à Bruxelles.

Références

1. Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, article 16. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000033203039
2. Sénat, séance du 27 avril 2016, compte rendu intégral, discussion de l'article 9 ter. <https://www.senat.fr/seances/s201604/s20160427/s20160427007.html>
3. April (2016). *Promulgation de la loi « pour une République numérique » : logiciels libres, mobilisation de l'April*. <https://www.april.org/promulgation-de-la-loi-pour-une-republique-numerique-logiciels-libres-mobilisation-de-l-april>
4. Sénat, commission des lois (2016). *Rapport n° 534 (2015-2016) sur le projet de loi pour une République numérique*, commentaire de l'article 9 ter. <https://www.senat.fr/rap/l15-534-1/l15-534-116.html>
5. CNLL (2016). *Le CNLL réaffirme son engagement pour une « priorité au logiciel libre » dans la loi française*. 18 janvier 2016. <https://cnll.fr/news/pjln-priorite-logiciel-libre/>
6. Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016, article 29. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000033203122

7. Cueugniet, J. et Louviau, P. (2017). *Rapport étudiant la possibilité de créer un Commissariat à la souveraineté numérique. Projet de rapport au Parlement*. Conseil général de l'économie, n° 2016/27/CGE/SG, mars 2017. Mis en ligne par l'April. <https://april.org/files/Rapport-etudiant-la-possibilite-de-cree-un-commissariat-a-la-souverainete-numerique-1.pdf>
8. Sénat, questions écrites n° 11004 (J. Garriaud-Maylam, 20 juin 2019, réponse du 18 juin 2020) et n° 11582 (C. Morin-Desailly, 18 juillet 2019, réponse du 10 octobre 2019). <https://www.senat.fr/questions/base/2019/qSEQ190611004.html> ; <https://www.senat.fr/questions/base/2019/qSEQ190711582.html>
9. Martin, V. (2017). « La République numérique en débat au Parlement : le projet de commissariat à la souveraineté numérique ». *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n° 57, octobre 2017. <https://www.conseil-constitutionnel.fr/nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel/la-republique-numerique-en-debat-au-parlement-le-projet-de-commissariat-a-la-souverainete-numerique>
10. Sénat, commission d'enquête sur les coûts et les modalités effectifs de la commande publique (2025). *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*. Rapport n° 830 (2024-2025), S. Uzenat président, D. Wattebled rapporteur, 9 juillet 2025 ; chapitre sur le numérique. <https://www.senat.fr/rap/r24-830-1/r24-830-10.html>
11. Cour des comptes (2025). *Les enjeux de souveraineté des systèmes d'information civils de l'État*. Observations définitives S2025-1479, délibérées le 11 septembre 2025, publiées en octobre 2025. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-10/20251031-S2025-1479-Enjeux-souverainete-des-SI-civils-de-l-Etat.pdf>
12. Assemblée nationale, commission d'enquête sur les dépendances structurelles et les vulnérabilités systémiques dans le secteur du numérique et les risques pour l'indépendance de la France (2026). *Rapport n° 3054, tome I*, P. Latombe président, C. Chatelain rapporteure, adopté le 8 juillet 2026. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/rapports/cenum/l17b3054-t1_rapport-enquete
13. Décret n° 2026-193 du 18 mars 2026 modifiant le décret n° 2019-1088 du 25 octobre 2019 relatif au système d'information et de communication de l'État et à la direction interministérielle du numérique, et arrêté du 18 mars 2026 modifiant l'arrêté du 5 juin 2020 pris pour l'application de son article 3. JORF n° 0067 du 19 mars 2026. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000053700822> ; <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000053700423>
14. Circulaire n° 6519/SG du 5 février 2026 relative à la commande publique numérique. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45649>
15. Assemblée nationale, question écrite n° 5312 (P. Latombe, 25 mars 2025), réponse du 28 octobre 2025. <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/questions/QANR5L17QE5312>
16. Conseil d'État, 20 mars 2026, n° 503159 et 504171 (Health Data Hub, projet Darwin EU). <https://www.conseil-etat.fr/actualites/health-data-hub-le-traitement-automatise-des-donnees-de-sante-autorise-par-la-cnll-est-conforme-au-rgpd>
17. AEF info (2026). *Le Health Data Hub annonce sa migration de Microsoft vers l'hébergeur français Scaleway*. Dépêche n° 749743, 23 avril 2026. <https://www.aefinfo.fr/depeche/749743-le-health-data-hub-annonce-sa-migration-de-microsoft-vers-lhebergeur-francais-scaleway>
18. CNLL (2025). *Suspension du projet Microsoft à Polytechnique : une première victoire pour la souveraineté numérique*. Octobre 2025. <https://cnll.fr/news/suspension-microsoft-polytechnique/>
19. Ministère de la Défense (2006). *Directive n° 1/DEF/DGSIC du 17 octobre 2006 portant sur les logiciels du ministère de la défense*. BOC/PP n° 5 du 6 mars 2007, texte 8, NOR DEF0652897X.
20. April, dossier « Contrat "Open Bar" Microsoft, ministère de la Défense », documents obtenus auprès du ministère ; et LinuxFr (2013), *Open Bar Microsoft/Défense : une rentrée dense en informations*, reprenant l'analyse de la valeur du projet de contrat-cadre (2008). <https://www.april.org/open-bar> ; <https://linuxfr.org/news/open-bar-microsoft-defense-une-rentree-dense-en-informations>

21. Journal du Net (2026). *Le ministère des Armées va renouveler son contrat avec Microsoft*. Mai 2026. <https://www.journaldunet.com/cybersecurite/1550633-le-ministere-des-armees-va-renouveler-son-contrat-avec-microsoft/>
22. Loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, article 9 ; code de l'éducation, article L. 123-4-1. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000027735194
23. Circulaire n° 5608/SG du 19 septembre 2012 relative aux orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration.
24. Circulaire n° 6264/SG du 27 avril 2021 relative à la politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45162>
25. Cour des comptes (2024). *Le pilotage de la transformation numérique de l'État par la direction interministérielle du numérique*. Observations définitives S2024-0754, 10 juillet 2024. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-07/20240710-S-2024-0754-Pilotage-transformation-numerique-Etat-par-direction-interministerielle-du-numerique.pdf>
26. DINUM, *Référentiel général d'interopérabilité (RGI)*, version 2.0 du 2 décembre 2015, approuvée par arrêté du 20 avril 2016 (JORF n° 0095 du 22 avril 2016, texte n° 1). <https://www.numerique.gouv.fr/offre-accompagnement/reference-interoperabilite-rgi/>
27. Deutscher Bundestag (2026). *Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage ... Entwicklung und Finanzierung des Zentrums für Digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung*. Drucksache 21/5502, 22 avril 2026. <https://dserver.bundestag.de/btd/21/055/2105502.pdf>
28. Sovereign Tech Agency, page « Technologies », consultée le 22 septembre 2026. <https://www.sovereign.tech/tech>
29. heise online (2024). *Digitale Souveränität: Mit neun Beschäftigten zur neuen Behörden-Office-Suite?* <https://www.heise.de/news/Digitale-Souveraenitaet-Mit-neun-Beschaeftigten-zur-neuen-Behoerden-Office-Suite-9653935.html>
30. Circulaire n° 6282/SG du 5 juillet 2021 relative à la doctrine d'utilisation de l'informatique en nuage par l'État. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45205>
31. DINUM (2021). *Note DINUM-DIR-210901 du 15 septembre 2021 aux secrétaires généraux des ministères : doctrine « Cloud au Centre » et offre Office 365 de Microsoft*. <https://acteurspublics.fr/upload/media/default/0001/36/acf32455f9b92bab52878ee1c8d83882684df1cc.pdf>
32. Circulaire n° 6404/SG du 31 mai 2023 relative à l'actualisation de la doctrine d'utilisation de l'informatique en nuage par l'État (« cloud au centre »). <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45446>
33. Loi n° 2024-449 du 21 mai 2024 visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique, article 31 ; décret n° 2026-272 du 14 avril 2026 pris pour son application.
34. Fermigier, S. (2026a). *Exit, Pursued by a Bill: Lock-in Rents and Portability in European Cloud and Software*. Draft working paper v0.14, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/rent-channel/>
35. Fermigier, S. (2026b). *The Unpriced Bundle: Decision Suppression in Software Procurement*. Draft working paper v0.2, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/unpriced-bundle/>
36. Fermigier, S. (2026c). *Screening for Sovereignty: Optimal Procurement when Compliance is Cheap to Fake and Costly to Verify*. Draft working paper v0.18, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/screening-for-sovereignty/>
37. Fermigier, S. (2026d). *Two Screenings: Why Europe Screened Huawei but not the Hyperscalers*. Draft working paper v0.9, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/two-screenings/>

38. Corte dei conti, Sezioni riunite in sede di controllo (2019). *Referto in materia di informatica pubblica*. Deliberazione n. 17/SSRRCO/REF/19, 26 novembre 2019, p. 134. <https://www.corteconti.it/HOME/Documenti/DettaglioDocumenti?Id=96b9dddf6-12f0-4477-a985-27eebd90a85d>
39. Corte dei conti, Sezione delle autonomie (2020). *Referto al Parlamento sullo stato di attuazione del Piano triennale per l'informatica 2017-2019 negli enti territoriali*, volume I. Deliberazione n. 15/SEZAUT/2020/VSGO. <https://www.corteconti.it/Download?id=c393fca2-aab5-449e-8f0b-a1ca0c198856>
40. Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, Codice dell'amministrazione digitale, articolo 68, tel que modifié par le decreto-legge 179/2012 ; AgID, *Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni*, determinazione n. 115 del 9 maggio 2019. <https://docs.italia.it/italia/developers-italia/lg-acquisizione-e-riuso-software-per-pa-docs/>
41. Deutscher Bundestag, Wissenschaftliche Dienste (2026). *Vergabeverfahren zur Bereitstellung, Entwicklung und Änderung von Computersoftware: Zur Zulässigkeit der Beschränkung eines öffentlichen Auftragsgegenstandes auf „Open Source Software“*. WD 7 - 3000 - 010/26, 5 mars 2026.
42. Cour de justice de l'Union européenne, arrêt du 9 janvier 2025, affaire C-578/23.
43. Conseil d'État, 30 septembre 2011, n° 350431, Région Picardie.
44. Fermigier, S. (2026e). «Or Equivalent»: *Open Source, Product Neutrality, and the Service Contract*. Draft policy note, 22 September 2026. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/or-equivalent/>
45. Commission européenne (2026). *Proposal for a Regulation establishing a framework of measures for strengthening Europe's cloud and AI ecosystem (Cloud and AI Development Act)*. COM(2026) 502 final, 3 juin 2026.
46. Commission européenne (2026). *Communication on European Tech Sovereignty, accompanied by an EU Open Source Strategy*. COM(2026) 503 final, 3 juin 2026.
47. Fermigier, S. (2026f). *CNLL position on the Cloud and AI Development Act*. Draft position paper, 17 September 2026. Abilian Econ Lab. [policy-papers/cnll-cada-position.md](https://econ.lab.abilian.com/papers/cnll-cada-position.md) (internal)
48. Fermigier, S. (2026g). *Buyers' Clubs for the Open-Source Flow: Collective Provision in the FLOSS Value Network*. Draft working paper v0.9, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/collective-provision/>
49. Fermigier, S. (2026h). *Leverage Without Additionality: What Co-Funding Ratios Identify in Public Technology Programmes*. Draft working paper v0.3, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/leverage-without-additionality/>
50. Fermigier, S. (2026i). *The Contribution Criterion: Scoring Policies and Organisations by Their Effect on System-Level Digital Sovereignty*. Draft working paper v0.7, 2026-09-23. Abilian Econ Lab. <https://econ.lab.abilian.com/papers/contribution-criterion/>
51. Assemblée nationale, mission d'information sur la souveraineté numérique nationale et européenne (2021). *Bâtir et promouvoir la souveraineté numérique nationale et européenne*. Rapport n° 4299, P. Latombe rapporteur, 29 juin 2021, p. 138-139. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/souvnum/l15b4299-t1_rapport-information
52. Assemblée nationale, question écrite n° 98336 (I. Attard, 2 août 2016, ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique), renouvelée le 21 mars 2017, close le 20 juin 2017 pour fin de mandat ; l'une d'une série de questions adressées à chaque ministère entre 2014 et 2016. <https://questions.assemblee-nationale.fr/q14/14-98336QE.htm>
53. CNLL (2021). *Le CNLL auditionné par la mission parlementaire sur la souveraineté numérique*. Transcription de l'audition du 1er juin 2021, 9 juin 2021. <https://cnll.fr/news/audition-mission-parlementaire-souverainete-numerique/>
54. *Évaluer les dépenses de logiciels et de services en ligne des administrations centrales*. Proposition déposée sur la plateforme de participation citoyenne de la Cour des comptes, avril 2022 ; LinuxFr,

- Soutenir une proposition d'évaluation des dépenses logicielles de l'État*, 22 avril 2022. <https://participationcitoyenne.ccomptes.fr/processes/consultation-cdc/f/5/proposals/48> ; <https://linuxfr.org/news/soutenir-une-proposition-d-evaluation-des-depenses-logicielles-de-l-etat>
55. Sénat, commission d'enquête sur la souveraineté numérique (2019). *Le devoir de souveraineté numérique*. Rapport n° 7 (2019-2020), F. Montaugé président, G. Longuet rapporteur, 1er octobre 2019, p. 153 ; lecture de l'April, 17 octobre 2019. <https://www.senat.fr/rap/r19-007-1/r19-007-1.html> ; <https://www.april.org/rapport-du-senat-sur-la-souverainete-numerique-il-est-urgent-d-engager-la-reflexion-sur-le-recours-a>
56. Commission européenne (2025). *Résumé de la décision de la Commission du 12 septembre 2025 relative à une procédure d'application de l'article 102 du TFUE (affaires AT.40721 Microsoft Teams I et AT.40873 Microsoft Teams II)*. JO C, 2025. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52025AT40721\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52025AT40721(02))
57. AgID, *Adesione alla Convenzione Consip « Microsoft Enterprise Agreement »*, portail de transparence ; ANSFISA, *Rinnovo delle licenze Microsoft 365 tramite adesione alla convenzione Consip*, 2025. <https://trasparenza.agid.gov.it/download/9283.html> ; https://amministrazionetrasparente.ansfisa.gov.it/archivio11_bandi-gare-e-contratti_0_1260143_876_1.html
58. AEF info (2026). *Le Premier ministre confie la mission de préfiguration de la future Ariane (ex-Dinum) à Walter Arnaud*. Dépêche n° 750739, 13 mai 2026 ; FrenchWeb (2026), *De la DINUM à ARIANE : le numérique devient une fonction régaliennne*, 11 juin 2026. <https://www.aefinfo.fr/depeche/750739-le-premier-ministre-confie-la-mission-de-prefiguration-de-la-future-ariane-ex-dinum-a-walter-arnaud> ; <https://www.frenchweb.fr/de-la-dinum-a-ariane-le-numerique-devient-une-fonction-regalienne/462294>