



# CIO.FOCUS

---

**La révolution numérique des  
services publics**

# EN BREF

Depuis la création de la DINUM (Direction Interministérielle du Numérique), tous les ministères se dotent les uns après les autres d'une direction du numérique. Loin de n'être qu'un détail de vocabulaire pour être à la mode, il s'agit d'une véritable révolution dans les pratiques, une transformation métier dont l'IT n'est finalement qu'un support technologique.

Cette transformation radicale des services publics concerne les citoyens comme les entreprises au premier chef. D'une part, les services rendus sont plus efficaces et plus rapides. D'autre part, comme souvent en France, la volonté de l'Etat est structurante. En l'occurrence, des chantiers comme la DSN ou le prélèvement à la source ont obligé les entreprises à respecter les meilleures pratiques en matière de gestion de la donnée sur un secteur souvent laissé pour compte : la GRH.

**Pour toute demande concernant CIO.focus :**  
contact-cio@it-news-info.com

**Une publication de IT NEWS INFO :**  
26-28 rue Danielle Casanova 75002 Paris

**Rédacteur en chef :**  
Bertrand Lemaire  
blemaire@it-news-info.com  
Tél. : 01 41 97 62 10

**Principaux associés :**  
IT Facto et International Data  
Group Inc.

**Président et Directeur de publication :**  
Nicolas Beaumont

**Directeur général :** Nicolas Beaumont

CIO est édité par IT NEWS INFO,  
SAS au capital de 3000000 €

Siret : 500034574 00029 RCS Nanterre

# SOMMAIRE

## / INTERVIEWS

Élisabeth Humbert-Bottin (DG du GIP-MDS) :  
« la donnée issue de la paie devient la référence unique »..... **3**

## / PROJETS

Muriel Pénicaud (Ministre du Travail) :  
« Nous rendons le droit du travail d'accès simple donc effectif »..... **6**

## / INTERVIEWS

Général Bruno Poirier-Coutansais, ST(SI):  
« la mobilité est essentielle pour renforcer la proximité avec la population. »..... **9**

## / INTERVIEWS

Christophe Castaner (Ministre de l'Intérieur) : « la DNum est une pierre pour construire le ministère de l'Intérieur du XXIème siècle »..... **15**

## / INTERVIEWS

Vincent Niebel (DNum, Ministère de l'Intérieur) :  
« la rationalisation de la fonction numérique du ministère est au service de l'ensemble des métiers et de sa transformation numérique »..... **18**

/ INTERVIEWS

## Élisabeth Humbert-Bottin (DG du GIP-MDS) : « la donnée issue de la paie devient la référence unique »

Le GIP-MDS (Groupement d'Intérêt Public Modernisation des Déclarations Sociales) mène les chantiers de la DSN (Déclaration Sociale Nominative) et sa déclinaison dans le domaine fiscal avec le prélèvement à la source. Le secteur public est concerné par la DSN depuis le 1er janvier 2020. Ces chantiers a priori très administratifs constituent en fait un immense enjeu de maîtrise des données de ressources humaines. En forçant l'unification des données, avec un contrôle obligatoire de leur qualité, la DSN et, en moindre mesure, le prélèvement à la source entraînent d'importantes conséquences métiers pour les DRH. Élisabeth Humbert-Bottin, directrice générale du GIP-MDS, revient sur les évolutions toujours en cours et leurs impacts.



© Alexia Perchant

*Élisabeth Humbert-Bottin, directrice générale du GIP-MDS, pilote ce qui constitue sans doute un des plus grands chantiers sur les datas au monde.*

### CIO : Quel est l'état des lieux de la DSN (Déclaration Sociale Nominative) ?

**Élisabeth Humbert-Bottin** : Pour le secteur privé, la DSN remplace à ce jour 26 procédures. Il reste une vingtaine de procédures sur des publics particuliers tels que les déclarations de congés du BTP, celles concernant les intermittents du spectacle ou les travailleurs handicapés, etc. D'ici deux ou trois ans, elles devraient toutes y être intégrées.

La DSN a comme particularité d'exploiter les données de paie et constitue en fait un retraitement de ces données. 83 % des DSN sont transmises via API en mode machine-to-machine, indifféremment à partir d'applications on premise ou bien SaaS. 52 % proviennent d'experts-comptables qui traitent les payes de TPE/PME. Certains éditeurs ont d'ailleurs leurs propres concentrateurs en ligne, concentrateurs qui ensuite se connectent à nos services.

Si tous les logiciels émettent la DSN, les retours n'ont pas été implémentés par tous. Le traitement des erreurs (mauvais taux de cotisation...) n'est donc pas encore partout automatisé. C'est une source de difficultés, notamment avec les 333 organismes de protection sociale complémentaire. La DSN a constitué une transformation massive pour les éditeurs qui a été perturbée par des évolutions réglementaires qui se sont poursuivies (défiscalisation des heures supplémentaires...). Il est dommage que le Législateur n'ait pas prévu une année blanche sans évolution réglementaire pour achever l'intégration de toutes les fonctionnalités. Nous continuons de voir les éditeurs tous les mois pour poursuivre l'amélioration continue.

## **CIO : Vous êtes un GIP. La DGFIP vous a-t-elle rejointe avec le prélèvement à la source ?**

**Élisabeth Humbert-Bottin :** Oui, elle nous a rejoint, pas en tant que membre du fait de nos statuts mais en tout que participant actif via une convention. L'important, c'est que la DGFIP soit bien rentrée dans les règles du jeu et soit ainsi devenue un acteur du collectif.

Dans le cadre du prélèvement à la source, nous avons fabriqué un outil sur le modèle de la DSN, baptisé Pas-Rau, pour la DGFIP pour traiter les revenus dits « autres » (indemnités journalières, retraites, pensions d'invalidité...). Tout le monde a bien respecté les normes et il en a résulté que tout a bien fonctionné. Dans un premier temps, à partir de janvier 2019, le prélèvement à la source sur les traitements des fonctionnaires a été traité dans PasRau. Ce système traite aujourd'hui 70 000 déclarations comprenant, chaque mois, un total de 75 millions de lignes par mois.

## **CIO : Précisément, depuis le 1er janvier 2020, les fonctionnaires vont basculer à la DSN...**

**Élisabeth Humbert-Bottin :** L'ensemble de la Fonction Publique va basculer à la DSN entre le 1er janvier 2020 et le 1er janvier 2022. Après cette dernière date, les anciens systèmes seront débranchés car leur maintenance devient problématique en regard de leur obsolescence.

## **CIO : Qu'est-ce que cela change pour les SIRH du secteur public ?**

**Élisabeth Humbert-Bottin :** Rappelons qu'il n'y a pas qu'une seule fonction publique mais trois : la Territoriale, l'Hospitalière et celle de l'État. Pour la Territoriale, il y a une vingtaine de logiciels de paye, souvent communs avec ceux du privé. Il n'y a pas de problème majeur pour eux. Côté fonction publique hospitalière, la paye se fait au travers de logiciels d'une dizaine d'éditeurs, dont certains sont un peu anciens. La bascule à la DSN y est plus délicat mais le travail se fait. Enfin, pour la fonction publique d'État, en dehors de cas particuliers avec des payes adaptées (CNRS, Gendarmes, Militaires...), c'est la DGFIP qui s'en occupe et réalise la DSN.

Normalement, tout devrait être prêt pour 2021. Le sujet est similaire aujourd'hui dans le secteur public et hier dans le secteur privé. Il faut bien comprendre que la DSN n'est pas un sujet purement technique : il y a une dimension qualité des données, une autre relative aux processus et une dernière aux outils.

## **CIO : La DSN a-t-elle effectivement amené plus de rigueur dans la gestion administrative des ressources humaines ?**

**Élisabeth Humbert-Bottin :** Il y a deux aspects différents à prendre en compte. Le premier est que, effectivement, il y a une croissance de la qualité de la paye. Avant, les déclarations et les payes étaient deux processus séparés, sans retour de l'un sur l'autre. Maintenant, la donnée issue de la paie devient la référence unique. Et, via la DSN, il y a un retour, une correction des aberrations. Aujourd'hui, 82 % des responsables RH sont satisfaits de la DSN (contre 73 % il y a un an), 85 % constatent que les transmissions de déclarations sont plus simples, 70 % que les données sont plus fiables et 68 % qu'ils gagnent du temps. En moyenne, sur chacune de ces questions, nous avons gagné 10 % de satisfaction en un an. Et les salariés y gagnent aussi, simplement en ayant des bulletins sans erreur. Ils bénéficient aussi d'une plus grande lisibilité de leurs droits via le portail MesDroitsSociaux dont la rubrique activité professionnelle est alimentée par les données DSN.

Le deuxième aspect concerne le pilotage des ressources humaines. Il n'y a plus de différences entre les données RH de plusieurs filiales d'un même groupe : une seule norme, une seule définition de l'effectif, etc. Les outils décisionnels peuvent donc utiliser plus directement les données issues des payes. Grâce au temps gagné dans la gestion administrative, certaines entreprises se sont mises à faire de la véritable GRH en réaffectant le personnel qui ne fait plus de paperasse.

## **CIO : L'harmonisation des datas a-t-elle des apports complémentaires pour les entreprises ?**

**Élisabeth Humbert-Bottin :** Certaines réformes à venir auraient été compliquées à mettre en oeuvre sans la DSN. Par exemple, à partir de 2021, les cotisations chômage vont augmenter pour les entreprises utilisant

trop de contrats précaires. Le « taux de séparation » sera calculé automatiquement.

On peut envisager des exploitations des données anonymisées issues de la DSN, comme des benchmarks sectoriels, sur le modèle de ce que fait la Banque de France avec les données comptables.

L'industrialisation des corrections par le traitement automatisé des retours permet une amélioration de la qualité des données de paye.

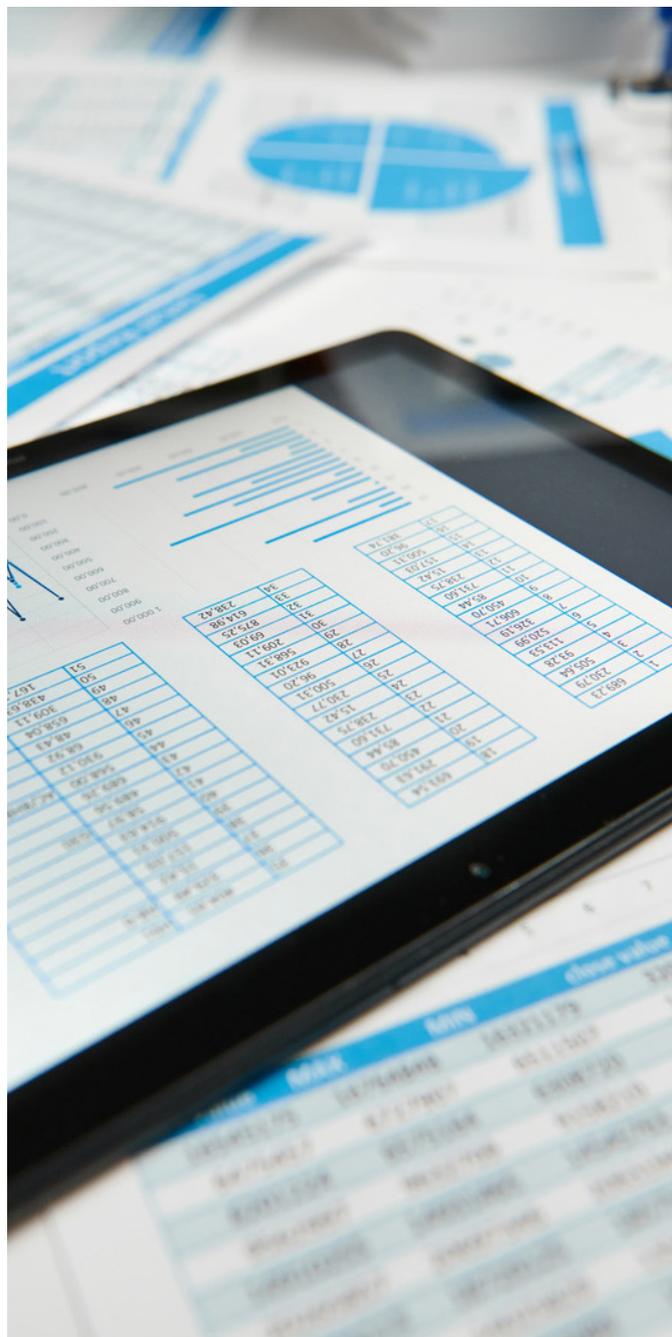
Pour la DSN, le GIP-MDS a dû mettre en place un service d'identité numérique des gestionnaires de paye. Aujourd'hui, nous proposons, pour diverses téléprocédures comme l'abondement du compte formation (une application gérée par la CDC), une mire d'authentification basée sur cette gestion d'identité.

## **CIO : Côté Etat, peut-on enfin passer du « dites-le nous une seule fois » au « ne nous dites plus rien, nous le savons déjà » ?**

**Élisabeth Humbert-Bottin** : Au départ, il faut tout de même la donnée de la paye... mais, après, tout doit suivre le plus automatiquement possible. Les données de la DSN étant bien normées, elles peuvent être utilisées, via API, par les administrations ayant besoin de collecter des données issues des payes. Par exemple : Untel est-il ou non salarié de telle entreprise ?

Des calculs automatiques de prestations sont progressivement mis en place, alimentés par la DSN et PasRau, afin d'éviter les déclarations. Pour l'heure, il y a le taux de revalorisation de la retraite. Prochainement, il va y avoir les APL, l'ouverture du droit à la CMU-C, les prestations veuves...

Le GIP est, en fait, un fournisseur de données à toute une série d'administrations et de services publics.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO

/ PROJETS

## Muriel Pénicaud (Ministre du Travail) : « Nous rendons le droit du travail d'accès simple donc effectif »

Une start-up d'État a créé le Code du Travail Numérique qui permet à chacun de trouver la règle de droit qui s'applique dans son cas.



© B.L / CIO France

La Ministre du Travail, Muriel Pénicaud, a présenté officiellement le Code du Travail Numérique le 16 janvier 2019.

« J'en ai rêvé, je l'ai demandé et ils [la Direction Générale du Travail et la DNum] l'ont fait. Rendre simple, c'est très important dans une démocratie » a lancé la Ministre du Travail, Muriel Pénicaud, en présentant officiellement le Code du Travail Numérique le 16 janvier 2019. Pour elle, il y a une évidence : « si l'on ne connaît pas ses droits et ses obligations, on ne peut pas les exercer ou les respecter ». Et il faut bien admettre que la maîtrise (souvent très relative) des milliers de pages du Code du Travail, des conventions collectives et autres textes comme la jurisprudence nécessite d'être un professionnel. Selon les mots de la ministre, « là, c'est le Droit qui me répond.

Le Code du Travail Numérique rend le droit du travail d'accès simple donc effectif ». Le système est construit avec le présupposé que l'utilisateur ne connaît pas le droit. Cet utilisateur peut être aussi bien un employeur (notamment de TPE) qu'un salarié, traités avec les mêmes outils et le même niveau d'information.

Pour l'instant, le Code du Travail Numérique ressemble à un moteur de recherche avec quelques thèmes « boîtes à outils » mis en avant. Ce moteur peut renvoyer vers des documents, des simulateurs ou des formulaires à télécharger (y compris des courriers-types pour traiter

tel ou tel cas). Les références juridiques et les formules des calculs sont systématiquement précisées. Les résultats de l'outil, validés par la DGT, sont opposables.

En cas de besoin, il est possible de contacter un centre d'appel pour obtenir plus d'informations ou de précisions. Pour l'instant, l'outil reste cependant limité aux 50 thèmes les plus courants couvrant 80 % des questions posées sur les précédents outils.

De même, le Code du Travail est exploité mais aussi les conventions collectives couvrant 78 % des salariés français. Pour les 22 % restants, il reste aux partenaires sociaux à codifier des textes épars et donc inexploitable, les utilisateurs devant alors se contenter pour l'heure de l'exploitation du seul Code du Travail.

« L'utilisateur se moque de savoir si la disposition est législative, réglementaire ou conventionnelle : il veut savoir ce qui concrètement s'applique à lui » a relevé la ministre. Le calculateur de congés payés proposé tient par exemple compte du cas particulier du BTP. Bien entendu, on parle ici de personnes soumises au droit du travail, ce qui exclut notamment la fonction publique.

## Un projet avant tout de retraitement de données

Pour répondre, le Code du Travail Numérique va plonger, via API, dans les documents disponibles sur Légifrance, Service-Public.fr ou les bases documentaires propres du Ministère du Travail. L'interrogation repose sur un moteur de recherche en deux couches classiques en open-source : une recherche full text utilisant Elastic Search d'une part, les outils de NLP (compréhension du langage naturel) fournis par Google avec des enrichissements en développements spécifiques d'autre part.

Très classiquement toujours, le champ d'interrogation suggère des mots clés en fonction des recherches antérieures, seul emploi pour l'heure du machine learning. Pour l'instant, le système est capable de trouver la bonne information personnalisée sur 2500 réponses dans 50 thématiques de questionnements et les 50 branches professionnelles les plus importantes à partir de 11 000 articles du Code du Travail et 30 000 textes conventionnels.



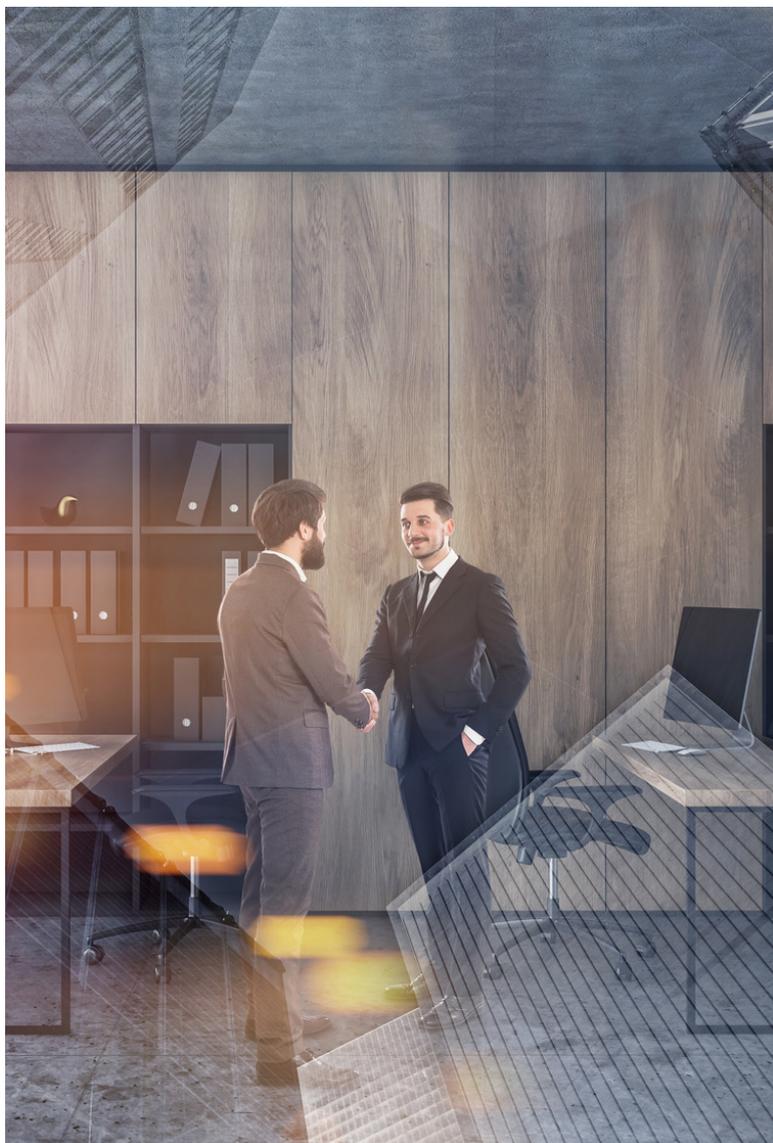
« Nous créons de la data tout en la mettant à disposition car l'information synthétique n'existe pas » a souligné Muriel Pénicaud. Les évolutions du système sont déjà annoncées. Déjà, il va s'agir d'étendre la proportion de salariés couverts en travaillant sur une codification des textes par une collaboration avec les partenaires sociaux des différentes branches concernées.

La priorité sera donnée aux secteurs regroupant le plus de salariés. Le deuxième axe d'amélioration va suivre les usages réels et les retours des utilisateurs en visant une extension des domaines couverts. Enfin, le site va s'enrichir progressivement de services disposant de véritables arbres de décisions par des questions successives pour cadrer un cas.

Hélène Brisset, directrice de la DNum, et Yves Struillou, directeur de la DGT (Direction générale du Travail), ont présenté le fruit des efforts combinés de leurs services.

Mis à disposition en version beta depuis le 1er janvier 2020 et en version alpha quelques mois plus tôt, le Code du Travail Numérique est issue d'une start-up d'État. « Le travail en mode start-up d'État suppose une équipe pluridisciplinaire qui avance par cycle itératifs » a rappelé Hélène Brisset, directrice de la Dnum des ministères sociaux.

Et, de fait, des équipes de la Dnum et de la DGT (Direction générale du Travail) ont collaboré pour créer ce projet. Hélène Brisset a relevé : « d'habitude, une start-up d'État s'occupe d'un irritant fort mais ayant une réponse simple. Là, la réponse est très complexe, notamment parce qu'il faut comprendre la question », rédigée par un non-spécialiste dans un domaine extrêmement technique requérant normalement une expertise élevée. Yves Struillou, directeur de la DGT, a confirmé : « nous avons commencé un travail décloisonné en confiance sans bien savoir quel serait notre véritable point d'arrivée. » Hélène Brisset, Yves Struillou et Muriel Pénicaud se sont d'ailleurs réjoui du grand enthousiasme qui a animé les équipes ayant participé au projet. Co-financé par la Direction Interministérielle de la Transformation Publique, le projet a été accompagné par la DINUM (Direction Interministérielle du Numérique) et a bénéficié de campagnes de tests opérées par l'Ecole de Droit de l'Université Sorbonne Paris 1.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

## Général Bruno Poirier-Coutansais, ST(SI)<sup>2</sup> : « la mobilité est essentielle pour renforcer la proximité avec la population. »

Le général de corps d'armée Bruno Poirier-Coutansais dirige le ST(SI)<sup>2</sup>, service des technologies et des systèmes d'information de la sécurité intérieure.

A ce titre, il travaille à la fois pour la gendarmerie et pour la police nationale, en cherchant à développer des synergies entre les systèmes utilisés par les deux forces. Pour CIO, il revient sur quelques-uns des grands chantiers IT pilotés par son service.



© Brunoy Levy

Général Bruno Poirier-Coutansais, chef du ST(SI)<sup>2</sup> : « l'open source est une stratégie, pas un dogme. »

### **CIO : vous êtes rattaché à la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale. Pouvez-vous nous rappeler ses grandes missions, son périmètre, et les implications au niveau IT ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais :** La gendarmerie nationale assure la protection des personnes et des biens. Elle est présente sur 95% du territoire national, à la fois en métropole et dans les territoires ultramarins, et couvre environ la moitié de la population, l'autre étant prise en charge par la police. Nous avons également des forces spécialisées dans la protection des institutions, comme la garde républicaine, et d'autres dédiées au maintien de l'ordre, comme la gendarmerie mobile.

Nous sommes implantés sur environ 4000 sites, allant des grandes villes à des zones plus isolées. Cette dispersion géographique est une vraie problématique sur le plan technique, elle détermine certains de nos choix, afin d'assurer le même niveau de service sur l'ensemble du territoire. Pour notre mission de sécurité, la notion d'équité de traitement de nos concitoyens est essentielle. Sur ces 4000 sites, une centaine seulement disposent de compétences IT sur place. Les autres sont des unités opérationnelles, qui doivent pouvoir fonctionner de façon totalement autonome.

En termes d'effectifs, la gendarmerie nationale emploie environ 130 000 personnels, dont 100 000 militaires actifs et 30 000 réservistes, qui sont employés au quotidien dans l'ensemble des missions. La moindre application peut donc servir à plus de 100 000 utilisateurs potentiels. Dès que nous envisageons un projet, nous devons tenir compte de cet effet d'échelle. L'un de nos derniers grands projets concerne par exemple la mobilité : nous avons déployé 65 000 smartphones, qui doivent être capables de fonctionner sur l'ensemble

du territoire. Dans ce contexte, nous avons opté pour un très fort niveau d'automatisation pour l'administration de nos systèmes. Ceux-ci sont presque totalement centralisés sur nos datacenters, avec très peu d'outils locaux. Les procédures de mise à jour sont automatisées au maximum.

## **CIO : pouvez-vous nous présenter votre service, le ST(SI)<sup>2</sup> ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : le service des technologies et des systèmes d'information de la sécurité intérieure, ou ST(SI)<sup>2</sup>, a été créé en septembre 2010. C'est un service commun à la police et à la gendarmerie. Mes chefs sont les directeurs généraux des deux institutions, et mes collaborateurs proviennent des deux forces. L'objectif de mon service est de développer des synergies au niveau des systèmes d'information. Gendarmerie et police ont de nombreux sujets en commun : nous partageons certains systèmes, ainsi que nos données, à travers des interfaces adaptées à nos modes de fonctionnement respectifs. Le fichier des personnes recherchées est par exemple commun aux deux maisons, de même que le traitement des antécédents judiciaires, une base de données répertoriant près de 90 millions de procédures.

Nous gérons également ensemble les systèmes de communication radio du Ministère de l'Intérieur, alors qu'auparavant coexistaient deux systèmes différents et étanches. Aujourd'hui, ces réseaux sont gérés dans une logique de rationalisation, en exploitant les relais de la police et de la gendarmerie afin d'optimiser la couverture radio sur le territoire et de réaliser des économies d'échelle.

## **CIO : comment sont organisées les équipes IT de la gendarmerie ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : nous employons 340 collaborateurs au sein du ST(SI)<sup>2</sup>. À ces derniers s'ajoutent les équipes du STIG (service du traitement de l'information de la Gendarmerie) qui gèrent nos datacenters, ainsi qu'un service de développement d'environ 70 personnes. Nous avons également de petites équipes IT dans chaque département, afin de fournir un appui opérationnel, par exemple pour déployer des postes de commandement sur le terrain, apporter un appui technique lors des enquêtes ou assurer des missions de cybersécurité. Enfin, la



gendarmerie a aussi des équipes qui luttent contre la cyberdélinquance, basées à Pontoise. Elles sont une source d'information précieuse pour la cyberdéfense, les cybermalfaiteurs étant malheureusement imaginatifs et performants.

Ces équipes regroupent une grande diversité de compétences. Depuis plus de 30 ans, tous les directeurs généraux de la gendarmerie ont fait des efforts importants pour maintenir en interne des compétences de haut niveau, afin d'être capables de réaliser des systèmes correspondant à nos besoins et de les exploiter nous-mêmes. Nous recrutons les officiers et les sous-officiers chargés de l'IT et des télécommunications dans les formations scientifiques, et ceux-ci alternent ensuite entre des postes opérationnels et des postes au sein de la DSI. Cela nous permet de sortir du schéma classique, avec les métiers d'un côté et l'IT de l'autre. Les responsables qui conçoivent et gèrent le système d'information connaissent le métier, et ils sont amenés à utiliser les outils qu'ils ont mis en place dans leurs postes suivants.

## **CIO : dans un contexte où les talents IT sont recherchés, voire en pénurie sur certains domaines d'expertise comme la cybersécurité, comment faites-vous pour conserver ces compétences ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : nous avons la chance d'employer en majorité du personnel militaire, attaché à la maison. Nous offrons également des parcours de carrière appréciés, car ils permettent à nos collaborateurs d'effectuer plusieurs métiers différents au cours de leur vie. Grâce à cela, nous avons assez peu de départs.

Nous employons également des ingénieurs et techniciens avec un statut civil, et là, en revanche, nous sommes confrontés aux mêmes difficultés de recrutement que tout le monde, entreprises privées et grandes administrations.

## **CIO : la gendarmerie, comme les autres institutions, a engagé depuis plusieurs années déjà sa transformation numérique. Quelles sont les lignes directrices qui déterminent les projets que vous menez dans ce domaine ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : de manière générale, nous cherchons à repenser nos processus au regard de ce que permet la technologie aujourd'hui, afin de faire gagner du temps à nos personnels. Il s'agit notamment de confier à la machine tout ce qui n'a pas de réelle valeur ajoutée, pour permettre à nos collaborateurs de se concentrer sur le contact, le conseil et la relation humaine. Par ailleurs, tout le monde est incité à proposer petites et grandes idées pour faciliter la vie des collaborateurs au quotidien, et renforcer la sécurité de nos concitoyens à travers des ateliers et des initiatives d'animation de l'innovation.

Notre transformation numérique s'articule autour de plusieurs axes. Le premier, c'est la mobilité, pas pour répondre à une mode, mais parce que le directeur général de la gendarmerie a clairement affirmé sa volonté de développer la proximité avec la population. Depuis les années 80, énormément d'actes de procédures nécessitent de faire appel au système d'information.

Pendant longtemps, il a fallu se déplacer dans les locaux de la gendarmerie, ce qui s'est parfois traduit par un éloignement entre les gendarmes et la population. Pour revenir vers nos concitoyens, nous avons repensé nos processus pour la mobilité, et doté nos personnels de smartphones et tablettes dans le cadre du programme Néogend. Il s'agit d'offrir aux gendarmes la possibilité de faire un certain nombre d'actions directement sur le terrain : la signature électronique, les comptes-rendus de service en speech-to-text, la prise de plaintes simples auprès des citoyens, le relevé d'infraction en mobilité sont des objectifs sont des processus mis oeuvre ou en cours de réalisation. Nous mettons progressivement dans la poche du gendarme les fonctions qu'il a au bureau. Il s'agit de repenser les processus, dans une logique de gain de temps, mais aussi de sécurité pour les personnels, par exemple à travers des fonctions de géolocalisation permettant de visualiser les autres équipes présentes à proximité.

Pour l'instant, les gendarmes utilisent trois terminaux différents : des smartphones, une radio mobile et un poste de travail fixe au bureau. Avec la mise en place de la plateforme PC-Storm (système radio logiciel LTE 4G) sur laquelle nous travaillons actuellement, les gendarmes pourront accéder depuis un seul terminal aux échanges radio, aux appels d'urgence et aux échanges de données, grâce à un service de communication en haut débit sécurisé. À la clef, des économies d'échelle et une meilleure ergonomie. Nous avons prévu d'expérimenter cette plateforme dès fin 2020 sur deux départements, à la fois pour la police et la gendarmerie.

Le deuxième axe, c'est la gestion de crise et la résilience. Nous devons avoir la capacité à fonctionner de façon durable, y compris dans des conditions les plus dégradées. Pour cela, il ne faut pas forcément chercher à tout faire tout seul : à mon sens, ce serait une erreur. Parfois, nous avons intérêt à aller chercher la compétence à l'extérieur. L'objectif est de trouver un équilibre afin d'assurer la continuité des services face aux différents aléas. Nous avons une réflexion approfondie sur ce sujet, et nous organisons également nos compétences autour de cette notion de résilience. Ces questions se posent par exemple autour du Cloud, technologie vers laquelle nous irons inévitablement.

Pour autant, devons-nous gérer en autonomie l'ensemble des actions nécessaires à son exploitation, comme les montées de version des serveurs et des piles logicielles ?

À chaque rupture technologique, nous sommes conscients que nous ne pouvons pas tout maîtriser. Aussi, dès que nous nous intéressons à de tels sujets, nous prévoyons le transfert de compétences nécessaire pour obtenir le niveau d'autonomie indispensable à l'exécution de nos missions dans un environnement dégradé. Il faut être conscient de nos limites, et regarder ce que font nos voisins, ce qui est toujours enrichissant, ou externaliser ce qui est pertinent de l'être, au regard de nos contraintes et d'une analyse économique.

Notre réseau WAN par exemple est complètement opéré depuis 2006, nous n'avons plus de réseau en propre en dehors des réseaux radio. Nous devons répondre à deux problématiques : d'une part, assurer la sécurité de nos flux, d'autre part garantir la résilience. Nous avons répondu au premier enjeu en mettant en place un chiffrement des échanges sur l'ensemble de nos 4000 sites. La résilience est quant à elle assurée par un backbone FH (Faisceaux Hertzien). Celui-ci nous a servi par exemple lors du cyclone Irma, pour rétablir une liaison dès le lendemain. Pour autant, nous constatons que dans beaucoup d'unités, le débit WAN n'est pas forcément exceptionnel. Le meilleur réseau aujourd'hui est souvent la 4G, et demain la 5G. Pour nous, le tout mobile est aussi un moyen d'améliorer le débit et l'accès aux données.

Sur la mobilité nous rencontrons les mêmes enjeux, avec le facteur d'échelle en prime. Pour nous, c'est la sécurité de la donnée qui est au cœur de la problématique. Pour ne pas exposer les données sensibles pour nos citoyens, nous visons un niveau de sécurité reconnu et certifié par l'ANSSI. Nous avons donc travaillé en partenariat avec celle-ci pour sécuriser un système basé sur Android (Secdroid).

C'est une solution qui s'avère très économique et agile, grâce l'investissement réalisé en termes de compétences, entretenu dans la durée. Il y a la nécessité d'une vraie stratégie RH de long terme attachée à cette démarche IT.

## **CIO : vous menez également de nombreux projets autour de l'analyse de données...**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : nous avons un système d'information assez bien urbanisé : nous en profitons pour travailler aussi sur l'aide à la décision, afin d'apporter la bonne information à tous les niveaux de notre organisation, pour aider les gendarmes dans la prise de décisions, afin d'améliorer l'efficacité, la pertinence et la sécurité, tant pour nos personnels que pour les concitoyens. Nous sommes dans une logique d'intelligence augmentée: il ne s'agit pas que la machine prenne la décision à la place du gendarme, mais qu'elle l'aide à accéder plus vite à des informations utiles et exploitables. Notre datalab essaie de travailler sur l'élaboration de l'information, selon des algorithmes que nous maîtrisons. Dans ce type de projet, il faut impérativement une démarche éthique. technologie vers laquelle nous irons inévitablement.

## **CIO : la gendarmerie nationale est connue depuis longtemps pour son implication dans les logiciels libres. Quels sont les raisons qui vous ont conduit à choisir des solutions open source et à les déployer sur grande échelle ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : la gendarmerie s'est intéressée aux logiciels libres assez tôt. Aujourd'hui, nos postes de travail sont totalement en open source. À l'origine, ces choix étaient motivés par des raisons économiques. Une autre dimension importante concerne la sécurité. L'ouverture du code permet de normaliser les échanges de données et d'avoir une visibilité sur ces règles. En parallèle, nous avons fortement investi dans les communautés, afin de maîtriser l'ensemble de ces outils. L'open source impose d'avoir une vraie stratégie de long terme : beaucoup de solutions sont matures, d'autres peuvent le devenir si on investit dans la durée. Nous avons par exemple fortement investi dans OCS Inventory, un projet porté par la gendarmerie pendant des années, ou dans l'annuaire LemonLDAP ::NG. Il s'agit avant tout d'investir dans des compétences, et de les entretenir dans le temps.

Il faut aussi être capable d'imposer certains choix, ce qui nécessite des sponsors au plus haut niveau. En 2004, le directeur général de l'époque a décidé d'installer Open Office sur son poste, et de n'accepter que des fichiers Open Office. Enfin, il est important de ne pas prendre de retard par rapport à l'évolution des environnements personnels. Dans certains domaines, comme les outils de cartographie et de géolocalisation, c'est un vrai défi, car nous n'avons pas la capacité des grandes multinationales.

L'open source est une stratégie, pas un dogme. Les choix dépendent du degré de sensibilité des systèmes concernés, de la maturité du marché... Nous avons également beaucoup d'outils propriétaires, à commencer par notre système d'information RH, basé sur des briques SAP, de même que d'autres domaines fonctionnels.

## CIO : comment travaillez-vous avec ces grands fournisseurs ?

**Général Bruno Poirier-Coutansais :** nous avons un vrai partenariat avec SAP, avec lequel nous avons plusieurs marchés pour acquérir des droits d'usage ou pour la formation. Mais là aussi, pour des raisons économiques, nous cherchons à être les plus autonomes possible. Grâce à un centre de compétences internes, nous effectuons nous-mêmes la majorité de nos développements. En 2019, quand nous avons mis en oeuvre une nouvelle version de notre système de gestion de la solde, le projet a été réalisé à 98% par des ressources internes, avec l'appui ponctuel de deux experts de SAP. Nous participons également au club utilisateurs, l'USF, afin d'influencer la roadmap. C'est vrai aussi avec d'autres éditeurs.

Pour nous, la maîtrise des coûts passe par les contrats. L'un de mes collègues disait qu'un contrat avec un fournisseur est comme un contrat de mariage : sa seule fonction, c'est de permettre le divorce. Au-delà de la plaisanterie, il est important de prévoir la remise en concurrence, pour éviter de créer des situations de monopole où l'on se retrouve coincés. C'est aussi dans cette optique qu'il faut privilégier la modularité et la normalisation, à travers des standards.

Cela permet de pouvoir remplacer des briques si nécessaire, et de conserver une base de négociation saine.

Les partenariats durables sont dans l'intérêt aussi bien des fournisseurs que de leurs clients : les deux parties doivent y trouver leur intérêt, à la fois sur le plan opérationnel et financier. Investir dans les compétences sur la durée, pour internaliser les savoir-faire, est essentiel si l'on veut maîtriser le coût total de possession.

## CIO : la gendarmerie a également une forte présence en ligne, notamment à travers des initiatives comme la brigade numérique...

**Général Bruno Poirier-Coutansais :** la proximité avec la population passe aussi par le numérique. Nous avons besoin d'être présents sur le cyberspace, pour renseigner nos concitoyens sur les démarches et les actions qu'ils peuvent engager. Aujourd'hui, nous pouvons déjà enregistrer des pré-plaintes en ligne, et nous étudions la possibilité de prendre des plaintes en ligne, même si la dimension juridique est dans ce cas nettement plus complexe.

Il faut également sécuriser le cyberspace, tout comme nous le faisons dans le monde physique sur les différents territoires. Nous menons des actions de prévention, de conseil, d'alerte et de formation auprès de la population, et nous travaillons également sur la répression d'infractions comme les rançongiciels, les atteintes à l'image...



© Brunoy Levy

## **CIO : dans cette optique de mobilité, vous avez mis à la disposition des gendarmes un véritable app store interne. Pouvez-vous nous en dire quelques mots ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : Inous avons mis en place un app store pour diffuser toutes nos applications mobiles. Aujourd'hui, nous avons environ 70 applications. Nous avons une application pour partager les bonnes pratiques, qui s'appuie notamment sur les nombreuses questions posées à la brigade numérique. Grâce à cela, nous disposons d'une base de connaissances mise à jour régulièrement. Nous documentons et partageons également certaines procédures, par exemple pour les interventions en milieu ferroviaire ou électrique.

Tous les personnels peuvent consulter la liste complète, mais en fonction de leur métier, de leur unité, de leur grade et de leurs compétences (par exemple, la compétence judiciaire, un poste d'exécutant ou d'encadrant), les droits d'accès sont différents. Nous recalculons toutes les nuits 2,5 millions de droits d'accès. Le processus, basé sur notre annuaire LDAP, est totalement automatisé. Si un collaborateur est muté, le lendemain ses droits sont à jour.

## **CIO : comment faites-vous pour diffuser ces applications au sein des différentes forces et pour encourager leur utilisation ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : la promotion de nos applications mobiles est un vrai défi. Nous sommes au début du chemin. Nous cherchons à reproduire l'expérience des consommateurs : aujourd'hui, quand ils ont besoin d'une application, ils sont autonomes, ils l'installent et la prennent en main seuls. Ce que nous voulons, c'est apprendre l'autonomie à nos personnels, car à notre échelle, c'est très compliqué de former tout le monde sur chaque nouvelle application. Nous avons déjà refait notre app store dans ce sens, pour le rendre plus lisible et logique, avec des explications et des tutoriels réalisés par les personnels de terrain et validés par la direction. Le store permet également de voter et de commenter les applications. Pour nous, ces retours d'utilisateurs sont très précieux.



© Brunoy Levy

## **CIO : avez-vous l'occasion de collaborer avec les autres grands acteurs publics sur certains sujets communs ?**

**Général Bruno Poirier-Coutansais** : nous échangeons avec les autres acteurs du ministère de l'Intérieur dans le cadre de la direction du numérique qui vient d'être créée. Nous avons également des échanges réguliers avec les Armées, mais nous sommes sur des sujets qui n'ont pas le même niveau de complexité.

La numérisation du champ de bataille par exemple est bien plus complexe. Nous rencontrons aussi plusieurs fois par an la DGNum, ainsi que la DIRISI. Sur certains sujets, comme la cybersécurité, nous travaillons avec tout le monde.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR  
**Aurélie Chandeze**, Journaliste

/ STRATÉGIE

## Christophe Castaner (Ministre de l'Intérieur) : « la DNum est une pierre pour construire le ministère de l'Intérieur du XXIème siècle »

Le 3 février 2020 avait lieu les premières Rencontres Numériques de l'Intérieur pour célébrer la naissance de la DNum du ministère de l'Intérieur. Conclues par l'intervention du ministre, ces Rencontres ont été l'occasion de fixer les orientations et un premier bilan de la transformation numérique au sein de cette administration particulièrement complexe dans son organisation.



© B.L / CIO France

*Christophe Castaner, ministre de l'Intérieur, a clôturé la Première édition des Rencontres Numériques de l'Intérieur.*

Lieu étrange pour un colloque du Ministère de l'Intérieur : le Musée des Arts Forains, avec ses nombreuses attractions et manèges anciens, dans le quartier de Bercy à Paris. Mais, après tout, il y avait de la célébration et un côté festif le 3 février 2020, dans ces premières Rencontres Numériques de l'Intérieur. Devant plusieurs centaines de participants, le secrétaire général (Christophe Mirmand), le directeur de la DNum (Vincent Niebel), les directions métiers et, pour finir, le ministre en titre (Christophe Castaner) se sont succédé pour expliquer la transformation numérique d'une des administrations les plus complexes.

La célébration, c'était un baptême : au premier janvier 2020, en effet, est née la DNum (Direction du Numérique) du ministère, sous l'autorité de Vincent Niebel. Et il ne s'agit pas d'un simple changement de nom de l'ancienne DSIC. Les Rencontres Numériques visent à mettre en perspective les chantiers numériques du ministère. L'explication du lieu, c'est le ministre qui l'a trouvée en débutant son discours : « le lien entre la magie et le numérique, c'est la disparition soudaine de quelque chose sur lequel on a travaillé des heures... »

Simple plaisanterie, bien entendu, car chacun sait qu'il faut sauvegarder ce sur quoi on travaille. Mais cela a été le moyen pour Christophe Castaner de rappeler combien le numérique a envahi nos vies, pour rendre simples et efficaces les tâches les plus complexes. Si les forces de l'ordre sont de plus en plus équipées numériquement, si les services rendus aux usagers par l'e-administration sont considérables, le numérique est aussi une source d'inquiétudes (fichiers, surveillance...) et, bien entendu, un

moyen de nouveaux crimes. « Des pans entiers de l'économie peuvent être figés par les cybermenaces » a-t-il rappelé, citant également les récentes attaques massives par ransomware contre les hôpitaux. Ces menaces sont bien sûr prises en compte dans le Livre Blanc sur la sécurité intérieure.

## Une direction pour la transformation numérique

Depuis 18 mois, suite à une lettre de mission signée par le ministre le 25 juillet 2018, les services du ministère travaillaient sur la création d'une Direction du Numérique (DNum). Celle-ci est donc née officiellement le 1er janvier 2020. Cette création s'inscrit évidemment dans un programme plus vaste et général d'accélération de la transformation numérique de tous les ministères, en lien avec la DINUM (Direction Interministérielle du Numérique). Ce programme est lié à plusieurs phénomènes : le foisonnement technologique impliquant un besoin de rationalisation, une complexification des SI de plus en plus transverses et des moyens budgétaires malgré tout dispersés.

La création de la DNum est liée à une nécessaire optimisation face à des exigences croissantes du public et des agents en services numériques, face à de nouveaux risques et face aussi aux contraintes budgétaires ne permettant pas de doublons et d'autres gâchis.

Christophe Mirmand a présenté les quatre axes de l'action de la DNum : le développement des services aux usagers, la croissance de la performance des agents, l'interopérabilité systématique et une gouvernance agile, transparente et collégiale. Cette dernière s'entend avec les métiers.

Ceux-ci sont d'ailleurs totalement impliqués dans de grands chantiers en cours tels que la carte d'identité numérique, le dépôt de plainte en ligne ou la radio du futur. Dès aujourd'hui, près des trois quarts des démarches se font en ligne, comme les 8 millions de passeports demandés chaque année.

« La part numérique des tâches ne cesse de s'accroître » a observé Christophe Mirmand. Mais la transformation numérique n'est pas une informatisation de l'existant. Elle s'appuie sur de nouvelles technologies pour répondre à de nouvelles exigences et accompagner de nouvelles méthodes de travail pour tous les métiers

du ministère. Or les technologies de 2030 ou 2040 n'existent évidemment pas encore. La DNum doit donc anticiper les besoins, les opportunités et les contraintes de sécurité.

## Une direction unique pour fédérer tous les moyens

S'adressant aux métiers, Vincent Niebel a proclamé : « sans vous, rien n'aurait été possible, sans vous, rien ne sera possible demain. » Pour faire face aux chantiers de plus en plus complexes et transverses, la fédération des moyens auparavant dispersés s'imposait. Plusieurs objectifs sont ainsi assignés à la jeune DNum : l'accompagnement de la transformation numérique des métiers (avec l'IoT, l'IA, la connaissance faciale...), le développement du laboratoire de données avec des services induits (IAflash pour mieux reconnaître les plaques d'immatriculations, service proposé aux acquéreur d'un véhicule de retracer son historique...), l'intégration interministérielle ainsi qu'avec les systèmes européens (7 actuellement), l'optimisation budgétaire via la suppression des doublons et des services mutualisés (même s'il faut parfois adapter le service rendu à tel ou tel métier) et enfin améliorer la marque-employeur du ministère pour recruter les bons talents (notamment en répondant à la quête de sens, faute d'offrir les meilleurs salaires).

Pour cela, la DNum peut compter sur trois leviers. En premier lieu, bien sûr, le regroupement budgétaire. Vincent Niebel a insisté sur le respect des priorités métiers grâce à la gouvernance collégiale malgré ce regroupement. Le développement et le renforcement des liens entre services au sein du ministère constitue le deuxième. Enfin, la DNum peut compter sur la richesse du réseau territorial du ministère. Pour Vincent Niebel, « le succès de la DNum sera nécessairement un succès collectif ».

## Des métiers aux fortes attentes

Sur les tables rondes, les différents intervenants ont répété un discours homogène. Il va de soi aujourd'hui que le numérique fait partie des nécessités pour les métiers afin de mieux servir les citoyens. Les projets doivent être menés plus vite pour moins cher et en étant plus proche des attentes des métiers comme des usagers. La mutualisation, oui, pourvu qu'elle

permette encore du « cousu main ». Et le numérique est bien dans le quotidien, ce n'est pas une posture de façade. Les outils numériques existent souvent mais doivent être renouvelés, améliorés et être plus efficaces. Créer une GED véritable pour mieux gérer une production documentaire considérable mais trop souvent chaotique, avec un archivage digne de ce nom. Mettre en oeuvre un nouvel outil pour la procédure pénale, Scribe. Mettre en oeuvre un ITSM de qualité pour améliorer le quotidien des équipes et la gestion des demandes. Refondre les systèmes fondamentaux tels que Colbert (calcul de la dotation globale de fonctionnement aux collectivités) et Actes (contrôle de légalité) pour y intégrer de l'IA effectuant les contrôles basiques afin que les agents se concentrent sur les tâches à valeur ajoutée. Etc.

Parfois, la modernisation du SI vise simplement à une mise à niveau. La Direction Générale des Etrangers en France a ainsi été demandeuse d'un SI qui ne serait plus obsolète, source de démarches irritantes. Le système métier actuel est peu communicant. La transformation numérique, avec son lot de liens avec d'autres systèmes, viserait ainsi à baisser les souffrances des usagers et améliorer le confort de travail des agents. L'objectif métier serait de permettre aux étrangers de ne plus passer quatre fois mais seulement une fois en préfecture pour une demande de titre de séjour.

## Un budget complexe au service de métiers divers

Créer la DNum n'a pas été simple. La gouvernance budgétaire unifiée a impliqué la mise en place de 2000 lignes dans le budget de la DNum. Pour piloter ce budget et les projets, le conseil d'administration du numérique réunira, au moins une fois par semestre (sans doute une fois par trimestre au départ), les directions métiers en plus de celle de la DNum pour assurer la gouvernance du SI et les arbitrages. En 2020, le budget des projets va être de 120 millions d'euros (sur un total de 300 millions) et la DNum va pouvoir aussi compter sur 1300 agents.

Et les projets ne manquent pas. D'ici l'été 2021, la carte d'identité numérique devra être mise en place (fabriquée par l'imprimerie nationale). Un service d'authentification pour les citoyens est également prévu en utilisant les smartphones NFC pouvant lire les

passesports biométriques avant de comparer la photo enregistrée avec le visage de la personne qui demande à se connecter. L'archivage numérique qualifié, une fois mis en place, devra permettre de détruire le papier. Et puis l'existant devra continuer de fonctionner... malgré des technologies très variées au sein de cinq datacenters, avec des besoins en compétences eux aussi très variés. Parfois, des systèmes régalien utilisent des technologies pour lesquelles le ministère détient les dernières compétences du marché... Les connexions aux systèmes européens transnationaux vont aussi imposer de relever des défis techniques mais aussi juridique (via la mise en conformité des règles nationales). Et puis la mise en place d'un outil unique de gestion d'appels d'urgence, en cours, a été une révolution à plus d'un titre puisqu'il a fallu fédérer les SDIS, les collectivités locales et les services centraux du ministère.

« La création de la DNum est une réforme dont nous pouvons être fiers » a affirmé Christophe Castaner. Il a souhaité ainsi que « la DNum soit une pierre pour construire le ministère de l'intérieur du XXIème siècle, celui dont nos concitoyens ont besoin. » Pour cela, la DNum devra être au service des agents et leur faciliter la vie quotidienne, construire son action sur les usages réels et accompagner les rénovations comme les transformations.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO

## Vincent Niebel (DNum, Ministère de l'Intérieur) : « la rationalisation de la fonction numérique du ministère est au service de l'ensemble des métiers et de sa transformation numérique »

Le Ministère de l'Intérieur a récemment créé sa Direction du Numérique (DNum). Son directeur, Vincent Niebel, en explique les raisons et modalités, reposant sur volonté d'accélérer la transformation numérique du ministère et une vaste rationalisation des moyens. Il revient également sur les choix et différences d'architecture IT au sein du ministère, sur l'amélioration du service rendu aux citoyens grâce aux téléprocédures et sur la question des ressources humaines.



© Thomas Léaud

*Vincent Niebel dirige, depuis le 1er janvier 2020, la nouvelle Direction du Numérique du Ministère de l'Intérieur.*

### CIO : Comment vient s'insérer la nouvelle Direction du Numérique (DNum) dans l'organisation du Ministère de l'Intérieur ?

**Vincent Niebel :** Créée au premier janvier 2020, la DNum joue désormais pleinement le rôle d'une direction des systèmes d'information groupe pour l'ensemble du Ministère de l'Intérieur. Elle est chargée de développer une stratégie ambitieuse et harmonisée de transformation et d'innovation dans le domaine du numérique en réponse aux besoins des métiers et en présentant les opportunités offertes par le numérique.

Le ministère est organisé en directions générales, chacune représentant un grand métier : collectivités locales, étrangers en France, sécurité civile, sécurité routière, etc. La sécurité intérieure repose sur deux directions générales: celle de la police et celle de la gendarmerie. A cela s'ajoutent des agences comme l'ANTAI (Agence Nationale du Traitement Automatisé des Infractions), l'ANTS (Agence Nationale des Titres Sécurisés), l'ANSC (Agence du numérique de la sécurité civile) ainsi que le Secrétariat Général (SG). Ce dernier regroupe l'ensemble des fonctions transverses (finances, RH, juridique, numérique, immobilier, achats) et incarne également la tête de pont de l'administration préfectorale et le pilotage de l'ensemble de l'administration territoriale interministérielle de l'Etat. Certaines de ces agences et directions disposaient de leurs propres IT, comme le ST(SI)<sup>2</sup> [service des technologies et des systèmes d'information de la sécurité intérieure, NDLR].

En 2013, une mission de gouvernance ministérielle des systèmes d'information et de communication, rattachée au SG, avait déjà été mise en place. L'objectif était de synchroniser les efforts, de coordonner et d'harmoniser les SI, mais cette mission était très légère et ne disposait pas de tous les leviers nécessaires pour agir.

La création de la DNum constitue une démarche beaucoup plus ambitieuse puisqu'elle a vocation à coordonner toutes les initiatives, éviter la redondance de certaines fonctions, et diffuser les innovations à l'ensemble des métiers du ministère. Elle dispose de plusieurs leviers pour ce faire : une gouvernance inclusive reflétant la diversité des métiers, une autorité fonctionnelle sur les acteurs numériques du ministère (ST(SI)<sup>2</sup>, service IT en zones et à la Préfecture de Police, tutelle de deux agences numérique) et un pilotage de l'ensemble du budget ministériel dédié au numérique.

Dans les domaines les plus disruptifs, la DNum s'appuie sur deux « lab' », l'un dédié à l'innovation et l'autre à la maîtrise et à la valorisation des données.

Les équipes qui travaillent dans ces « lab' » sont à la pointe des méthodes agiles et de coconstruction avec une approche centrée sur les besoins des usagers, qu'ils s'agissent des citoyens ou des agents publics. La DNum animera également l'ensemble des « lab' » et structures d'innovation numérique du ministère

## **CIO : Si la mutualisation répond à une logique claire, les métiers, très différents les uns des autres, ont chacun leurs propres besoins. Comment garantir le « cousu main » ?**

**Vincent Niebel :** Soucieuse de la préservation des ressources, la DNUM cherche à produire du « prêt à porter » là où des besoins communs à l'ensemble des métiers sont exprimés. Le « sur-mesure » est aussi nécessaire pour répondre à certains besoins, mais c'est aussi en mutualisant certaines fonctions partagées qu'on arrive aujourd'hui à garantir du « cousu main » de qualité.

Les métiers ont chacun leurs propres besoins qu'il s'agit bien sûr de satisfaire. Mais, si des applications utilisées par les pompiers, les gendarmes, les policiers ou les agents des préfectures, sont certes différentes, elles reposent aussi sur des briques communes. Nous

avons tous besoin de sécurité et de fiabilité. Quand on héberge un SI ou quand on supervise des postes de travail, nous avons tous besoin d'une surveillance 24/7 avec un niveau de protection élevé. Avoir une approche ministérielle, c'est aussi garantir une interopérabilité des systèmes, synonyme de gain de temps et d'intégration au bénéfice de tous les agents du ministère. Nous avons tous une « carte agent » pour nous identifier mais il reste des systèmes à rationaliser, sous l'égide de la DNum, pour permettre une authentification simplifiée et sécurisée au niveau du ministère.

Nous sommes conscients à la DNum que dans certains domaines, mieux faire ne signifie pas tout mutualiser. Nous avons par exemple fait le choix de garder certaines structures en proximité du métier comme le ST(SI)<sup>2</sup> et les agences. Après tout, l'existence d'une DSI groupe n'a jamais signifié la disparition des DSI d'entités. Certains besoins, pour des interfaces sur terminaux mobiles par exemple, doivent être couverts spécifiquement. Mais le « cousu main » pour l'un peut servir à d'autres : nous essayons d'utiliser au mieux cette souplesse et de maximiser les usages.

## **CIO : Quels sont les grands principes que vous appliquez dans votre architecture IT ?**

**Vincent Niebel :** Commençons par les réseaux. Nous disposons de plusieurs sous-réseaux différents, reposant physiquement sur le RIE (Réseau Interministériel de l'État), notamment un pour la police, pour l'administration préfectorale, etc. Ils sont chiffrés au niveau applicatif. La Gendarmerie Nationale a déployé son propre sous-réseau sur le RIE mais en conservant ses choix technologiques antérieurs, avec un chiffrement sur le flux réseau lui-même, auquel s'ajoutent parfois des chiffrements applicatifs.

Pour les structures d'hébergement, nous avons deux structures assurant un hébergement avec supervision 24/7, chacun fonctionnant en sites redondés. Ils ont en général fait les mêmes choix technologiques (Linux, AIX...) et disposent des mêmes expertises.

Notre but est donc de rationaliser à moyen terme l'ensemble de ces infrastructures, au bénéfice de tous.

Nous avons d'ores et déjà mis en oeuvre un cloud interne sur technologie OpenStack mais nous avons besoin de développer la conteneurisation et de travailler sur l'hybridation.

Au Ministère de l'Intérieur, la souveraineté numérique est une préoccupation majeure. Même si certaines fonctions d'opérateurs resteront externalisées, nous devons maîtriser en interne l'ensemble des fonctions critiques permettant de garantir la continuité des activités essentielles du ministère. Côté applicatif, nous cherchons à avoir des choix cohérents. Nous mettons en oeuvre des portails applicatifs par grands métiers. À terme, ces portails devront s'inscrire dans la logique SSO interministérielle Agent Connect.

Globalement, nous pouvons résumer nos choix en mentionnant le cloud interne avec une tendance à l'hybridation, la mobilité (réseau radio du futur et terminaux mobiles sécurisés...), l'APIfication de nos SI, dans une perspective d'open-data pour les données éligibles. La DNum permet de construire ensemble, avec les métiers, l'adoption de cette logique au niveau ministériel, dans un cadre interministériel TECH.GOUV auquel le Ministère de l'Intérieur souscrit intégralement et contribue activement.

## **CIO : Pour la Gendarmerie Nationale, l'open-source est un choix historique. Qu'en est-il ailleurs au sein du ministère ?**

**Vincent Niebel :** Le Libre est un choix réalisé de longue date au niveau de l'ensemble du ministère, mais c'est un choix raisonné, et non un dogme.

Dès le début des années 2000, la Gendarmerie Nationale (à l'époque rattachée au Ministère de la Défense) a fait le choix d'une architecture globale de poste de travail, avec une gestion de ressources, open-source. Pour autant, la DGGN utilise également, pour certains services, des produits propriétaires.

La police, à l'inverse, s'inscrivait dans l'active-directory ministériel et son patrimoine applicatif était contraint par des adhésions fortes aux technologies Microsoft.

Rationaliser l'ensemble, qui ne veut pas nécessairement indiquer un passage au Libre pour tous les usagers, ne peut pas se faire en un claquement de doigts. Mais les choses évoluent vite désormais.

En optant pour des applications web, indépendantes du type de terminal et du système d'exploitation (en mode PWA par exemple), cela facilite la convergence. Je ne vois aucun inconvénient à accroître le nombre de PC sous Linux pour toutes les populations de personnels partout où il n'y a pas d'adhésion à un autre environnement. Il n'en reste pas moins que certains utilisateurs ont besoin d'Office.

Le logiciel libre peut être pertinent à grande échelle mais il ne faut jamais oublier que le Libre n'est pas gratuit. Nous utilisons donc de l'OpenStack et des bases PostgreSQL mais aussi, quand des fonctionnalités l'exigent, du VMware et des bases Oracle.

## **CIO : Le Ministère de l'Intérieur est aussi celui de la sécurité. Comment gérez-vous la question de la cybersécurité ?**

**Vincent Niebel :** Le Secrétaire Général du ministère est aussi Haut-Fonctionnaire de Défense, avec une équipe dédiée à ce rôle. Il définit donc les doctrines et les choix de stratégies, par exemple en matière de droit d'accès ou d'homologation des outils. La Mission sécurité des systèmes d'information (SSI) rattachée à la DNUM s'attache à vérifier que les homologations exigées et les stratégies choisies sont bien appliquées.

Par ailleurs, nous travaillons régulièrement avec l'ANSSI, que ce soit dans le cadre du développement de systèmes sécurisés (mobilité, hébergement) ou pour l'homologation des systèmes sensibles.



## **CIO : La digitalisation et les téléprocédures peuvent paraître une panacée pour un service aux citoyens 24/7. Or les délais de traitement restent parfois importants. Comment est-ce possible ?**

**Vincent Niebel :** Dans l'ensemble, les téléprocédures ont considérablement facilité la vie des citoyens. Si l'on prend l'exemple des pré-demandes en ligne de carte nationale d'identité (CNI) et de passeport, ou encore pour les demandes d'immatriculation ou de cession d'un véhicule, dans plus de 90 % des cas, tout se passe très simplement, en 30 minutes maximum en ligne, là où, avant, il fallait passer en préfecture.

Il peut y avoir des goulets d'étranglement sur certaines interfaces numériques complexes car les procédures le sont également. Certaines d'entre elles nécessitent une intervention humaine lourde en back-office. Dans l'exemple de l'immatriculation, les cas les plus complexes représentent environ 5 % des cas, et ceux-ci ont généré, pour certains, une image générale de difficultés, qu'il faut impérativement améliorer, mais qui ne reflètent pas la réalité aujourd'hui. Il faut avoir conscience qu'il reste (et il restera) des cas réglementairement complexes qui nécessiteront des interventions manuelles dont la fluidité résultera d'une adaptation progressive des processus et réglementation qui ne peut pas toujours se faire au même rythme des évolutions numériques. Nous sommes désormais extrêmement vigilants sur ces points.

Globalement, les téléprocédures correspondent bien aux attentes de la majorité des usagers. Il faut cependant garder à l'esprit que 15 à 20 % de la population est aujourd'hui éloignée du numérique (ce qui est beaucoup plus que dans les pays scandinaves, par exemple, qui en comptent environ 5%). Il faut donc garantir l'égalité d'accès des usagers au service public et permettre à ceux qui sont exclus du numérique de pouvoir effectuer leurs démarches. C'est pour cela que des points d'accueil numérique ont été mis en place dans toutes les préfectures et certaines sous-préfectures (350 points), pour guider et aider ceux qui ne sont pas familiers des outils digitaux. La création des maisons des services publics répond également à

cet objectif de réduire la fracture numérique.

En termes de téléprocédure, il nous reste encore des progrès à faire. La DNum travaille aujourd'hui activement sur la numérisation de plusieurs procédures essentielles à nos concitoyens : le développement de la plainte en ligne, les démarches « étrangers » comme la demande de titre ou de renouvellement de titre de séjour, ou encore la demande de visas en lien avec le ministère de l'Europe et des affaires étrangères.

## **CIO : Un autre chantier qui vous est imposé par l'Union Européenne est celui de la Carte Nationale d'Identité Electronique (CNIE). Où en êtes-vous ?**

**Vincent Niebel :** Les différents Etats restent souverains sur les titres (cartes d'identité) qu'ils émettent. Mais dès lors qu'un titre est émis et qu'il est susceptible d'être utilisé comme moyen d'identité dans l'Espace Schengen, il devra respecter, d'ici le 2 août 2021, des règles harmonisées définies dans un règlement européen. Il s'agit en particulier de règles générales de présentation et de l'inclusion d'une puce électronique intégrant des données d'identification.

Ce chantier va nous aider à mettre en place une identité numérique très fiable reposant sur un jeton physique (en l'occurrence, la CNIE, le passeport, ou le titre de séjour étranger). Mais tous les arbitrages ne sont pas encore rendus. L'existence d'un titre certifié sera un vecteur de confiance dans le monde numérique : c'est de la responsabilité du Ministère de l'Intérieur au même titre que sa responsabilité dans le monde physique avec les titres physiques délivrés.

## **CIO : Tous les chantiers et les tâches quotidiennes dont nous avons parlé nécessitent des ressources humaines de haut niveau, particulièrement rares et demandées sur le marché. Comment comptez-vous les séduire malgré le cadre contraint de la Fonction Publique ?**

**Vincent Niebel :** Le Ministère de l'Intérieur porte des politiques publiques qui parlent à tous. Aujourd'hui, de plus en plus de jeunes qui sortent des écoles d'ingénieurs sont à la recherche de sens et d'engagement.

En rejoignant la DNum, ils travaillent sur des projets qui recouvrent la diversité des métiers du Ministère de l'Intérieur (sécurité civile, sécurité routière, étrangers en France, sécurité publique etc.) et dont le but est de faciliter la vie des citoyens et des agents publics. Nos ingénieurs, développeurs ou data scientists, par exemple, travaillent de manière agile, en petites équipes et sur des technologies de pointe comme le cloud ou l'intelligence artificielle. Nous avons ainsi développé des applications et programmes innovants comme IA Flash, qui est une brique d'IA qui détecte un véhicule, sa marque et son modèle et qui vise à éviter que des propriétaires de véhicules reçoivent des avis de contravention pour des infractions commises par d'autres véhicules.

Sur le plan budgétaire, un cadre financier interministériel permet de proposer des rémunérations acceptables à des contractuels dans une quinzaine de métiers en tension. Nous faisons tout pour gagner en réactivité pour proposer des postes de contractuels à des candidats pouvant recevoir de nombreuses propositions en un court laps de temps.

Des corps interministériels (comme celui des ingénieurs SIC) permettent par ailleurs aux agents statutaires, qui constituent la majorité des agents de la DNum, une mobilité attractive. Enfin, nous voulons développer des partenariats avec le monde académique, afin d'explorer ensemble les perspectives et opportunités technologiques numériques bien sûr, mais aussi afin d'accueillir des stagiaires qui pourraient ensuite nous rejoindre plus facilement.



® Thomas Léaud



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO