

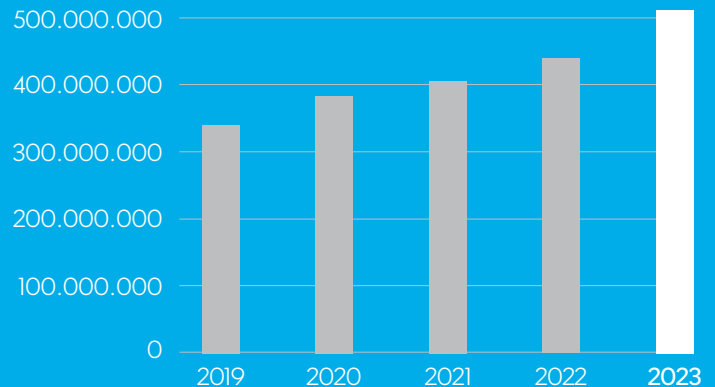


# RAPPORT D'ACTIVITÉS 2023

# CHIFFRES-CLÉS

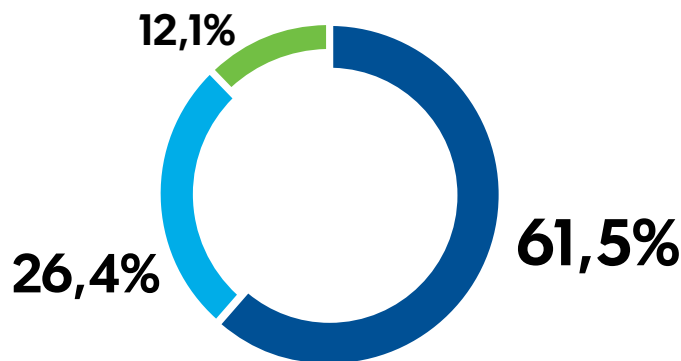
Évolution  
du chiffre d'affaires

**515.556.116 €**

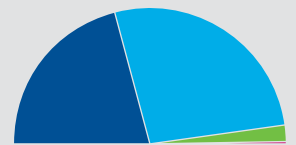


## Chiffre d'affaires par groupe de donneurs d'ordre

- Institutions publiques de la sécurité sociale et parastatales fédérales
- Services publics fédéraux
- Autres (Egov Select asbl, Sigedis, gouvernement flamand ...)

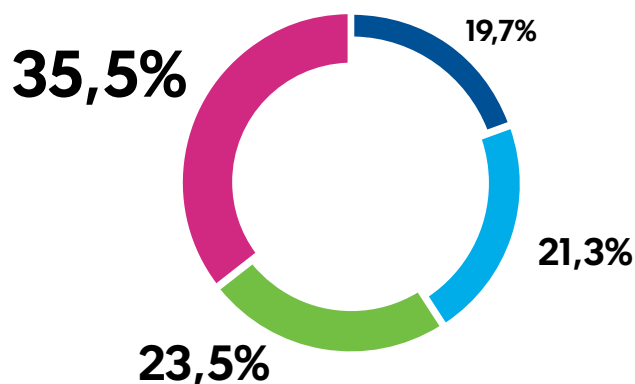


## Structure des coûts



## Chiffre d'affaires par activité

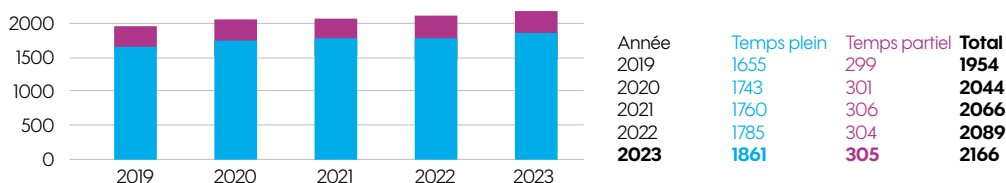
- Analyse et développement d'applications
- Gestion de l'infrastructure ICT, services opérationnels et autres
- Détachement
- Spécialistes ICT externes pour les membres



## Produits



## Nombre de travailleurs de 2019 à 2023



# SOMMAIRE

**6**  
Smals en bref

**10**  
Valeur ajoutée

**18**  
Recherche

**25**  
Projets

**47**  
Services

**66**  
Ressources humaines

**70**  
Gouvernance

**78**  
Liste des membres

Chiffres-clés	2
Avant-propos	5
Smals en bref	6
Faits marquants en 2023	8
<b>Valeur ajoutée</b>	<b>10</b>
La réutilisation et la collaboration dans notre ADN	10
L'informatique au profit de de la protection sociale	12
Gestion durable des individus, des moyens et de l'environnement	14
Stratégie	16
<b>Recherche</b>	<b>18</b>
De l'idée innovante à la pratique grâce aux nouvelles technologies	18
Domaines de recherche	21
Publications en 2023	24
<b>Projets</b>	<b>25</b>
Projets en 2023	26
Liste récapitulative des projets de 2023	46
<b>Services</b>	<b>47</b>
Nouveaux services	47
G-Cloud : des services sûrs, performants et innovants	50
Centres de compétences	53
Développement de logiciels et réutilisation	56
Infrastructure	61
Services business	63
Service à la clientèle	65
<b>Ressources humaines</b>	<b>66</b>
Travailler chez Smals : contribuer à des projets informatiques à valeur ajoutée	66
2023 : une année riche en défis pour la division RH	68
<b>Gouvernance</b>	<b>70</b>
Pour et par le secteur public : l'informatique en gestion commune	70
Organes de l'association	70
Audit interne	75
Gestion des risques	76
Achats informatiques communs par le biais de marchés publics	77
<b>Liste des membres</b>	<b>78</b>
Membres de la catégorie A	78
Membres de la catégorie B	78
Membres de la catégorie C	80

# AVANT-PROPOS



« Nos fêtes, nos commémorations, nos anniversaires, ceux d'hier, ceux en cours, ceux de demain, au-delà de leur parenthèse joyeuse, sont des creusets d'équilibre, de construction de chaque après »  
Pierre Vandervorst (Le Mot du Président, 2015)

L'année 2023 a été l'occasion de présenter les nouvelles réalisations et de remettre en lumière les anciennes. La collaboration, la réutilisation et l'amélioration des processus sont inscrites dans l'ADN de Smals. Depuis des années déjà. Il y a vingt ans, la déclaration trimestrielle DmfA, à toutes les institutions publiques de sécurité sociale confondues, fut l'une des innovations et simplifications administratives les plus remarquables. Un tel anniversaire inspire la confiance et une ambition renouvelée.

En 2023, plusieurs membres de Smals se sont résolument tournés vers l'avenir, avec la présidence belge du Conseil européen en ligne de mire. Les événements permettent d'afficher les réalisations ainsi que les bonnes pratiques de notre sécurité sociale, mais aussi d'échanger des connaissances et de placer la barre encore plus haut ensemble.

L'espace européen des données de santé vise à procurer aux citoyens un meilleur contrôle de leurs données de santé, à autoriser des échanges sécurisés au sein de l'Europe et à jeter les bases de soins médicaux encore meilleurs. Le cadre normatif nous obligera à travailler à l'interopérabilité au-delà des frontières nationales. Une initiative similaire verra-t-elle bientôt le jour dans d'autres branches de la sécurité sociale ?

L'écosystème belge des soins de santé - avec une approche décentralisée, la participation de l'ensemble des acteurs, une attention particulière accordée à la sécurité et à la vie privée, l'intégration via des API et une collaboration étroite entre le gouvernement, le monde associatif et le secteur privé - est un illustre exemple des possibilités.

La réutilisation, la confiance et la collaboration sont la clé de voûte d'un tel écosystème. Smals en est le parfait exemple. Un catalogue d'une centaine de composants, d'API et de processus standardisés constitue une base solide sur laquelle s'appuyer. Nous invitons également le secteur privé à s'engager dans cette voie.

Parallèlement, nous restons vigilants quant à l'indépendance stratégique et à l'accessibilité financière à long terme. Le portefeuille de services G-Cloud en gestion propre associe l'informatique innovante à des économies d'échelle. Il est toutefois difficile de rivaliser avec les services de cloud public proposés par les acteurs incontournables des plateformes internationales. Aussi optons-nous pour une stratégie de cloud hybride, avec le passage récent à M365, tout en évitant la dépendance technique. Les standards ouverts et les logiciels open source représentent des atouts majeurs à cet égard.

Enfin, l'informatique performante reste un travail humain. En effet, plus de 2000 collaborateurs talentueux donnent le meilleur d'eux-mêmes jour après jour. Leurs connaissances, leur engagement et leur motivation font toute la différence. Nous leur en sommes reconnaissants et souhaitons les rémunérer comme il se doit. En concertation avec les organisations syndicales, une nouvelle CCT a ainsi été conclue en 2023, incluant un budget mobilité pour tout le personnel informatique. De cette manière, Smals adapte encore mieux ses conditions de travail à la réalité du marché de l'emploi. Nous en observons déjà les effets sur le plan de la rétention et des nouvelles embauches.

Nous tenons à adresser un dernier mot de remerciement à notre président d'honneur Pierre Vandervorst, qui a servi Smals pendant 30 ans, aussi longtemps que sa santé le lui a permis. En 2023, nous avons hélas dû lui faire nos adieux. Nous entretiendrons à jamais son souvenir.



**Sarah Scaillet**  
Présidente



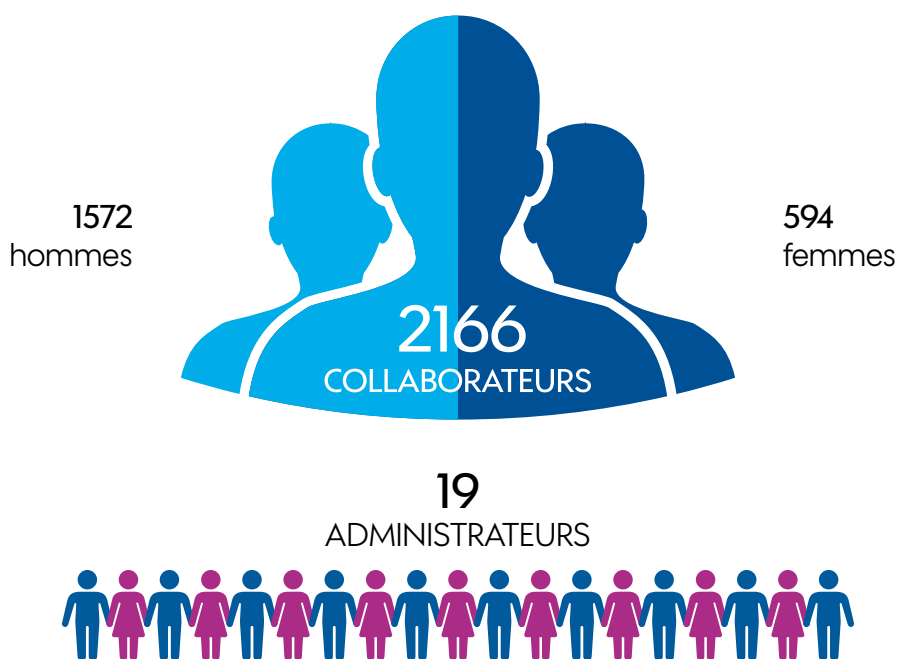
**Frank Robben**  
Administrateur délégué

# SMALS EN BREF

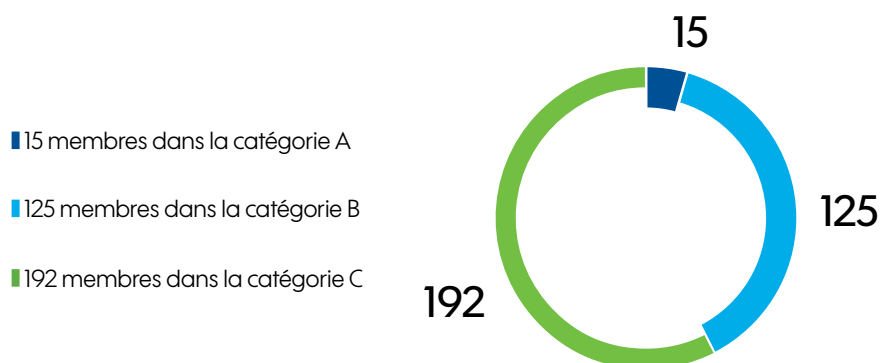


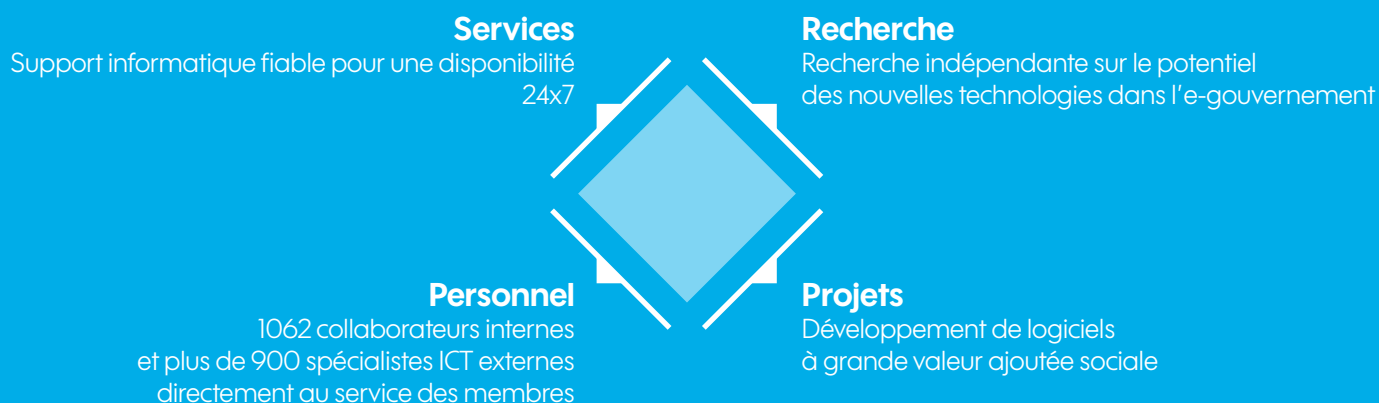
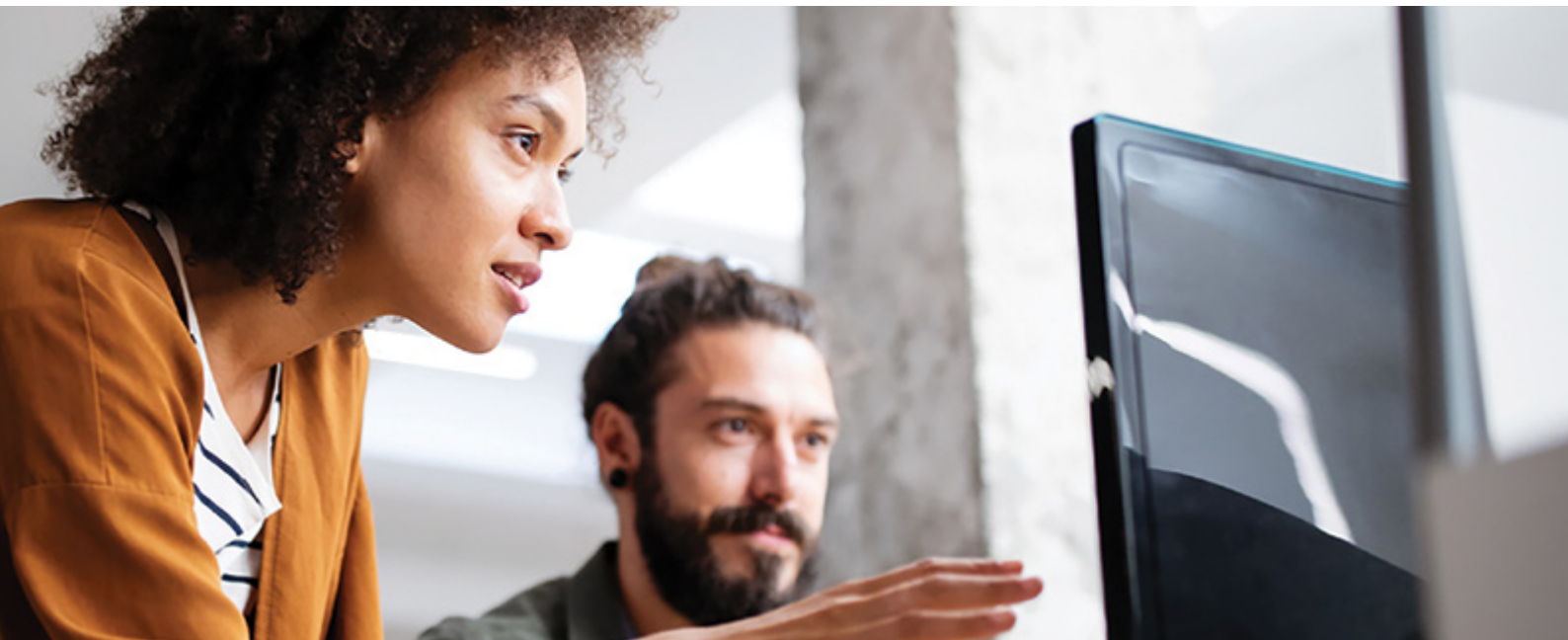
6

## Pour et par le secteur public



### Les TIC en gestion partagée pour 332 institutions publiques





### **Catalogue ReUse répertoriant 100 services et composants réutilisables**

Économie globale estimée à 44 millions d'euros à travers tous les projets de Smals en 2023.

### **G-Cloud**

Services partagés pour une économie de 52,6 millions d'euros en 2023.

### **Législation des marchés publics**

Smals est, tout comme ses membres, un pouvoir adjudicateur.

### **Le secteur privé comme partenaire**

Plus de 57 % du chiffre d'affaires total, soit environ 298 millions d'euros, est réalisé avec le secteur privé.

# FAITS MARQUANTS EN 2023

8

Smals reconnue comme Top Employer pour la 15<sup>e</sup> année consécutive

Roadshow sur le Software ReUse chez les fournisseurs



Les 20 ans de la DmfA célébrés avec une vidéo YouTube

Janvier

Février

Mars

Avril

Mai

Juin

eAcademy répertorié comme service réutilisable dans le catalogue ReUse

Article consacré aux données synthétiques dans le magazine du SAI

Événement BA4Gov sur les Customer Journeys

Webinaire "Jouer la carte de l'IT - Les informations d'adresse"

Témoignage sur le Software ReUse pour l'API Community Belgium







Smals témoigne sur la stratégie API First au Gartner Summit à Londres

Webinaire "AI Augmented Development" avec 440 inscriptions

Nouvelle CCT avec une semaine de travail de 39 heures et 6 jours de compensation

Témoignage sur le travail avec les externes au Total Workforce Summit

Sarah Scaillet présidente de l'organe d'administration de Smals

Webinaire Event Driven Architecture avec plus de 330 inscriptions

Juillet

Août

Septembre

Octobre

Novembre

Décembre

Smals Research s'exprime à Devovx sur les ordinateurs quantiques et la cryptographie

Décès du président d'honneur Pierre Vandervorst

Service réutilisable NominatimWrapper pour la géolocalisation des adresses postales



Centre de compétences IA sur les Grands Modèles de Langage

# VALEUR AJOUTÉE



## 10 La réutilisation et la collaboration dans notre ADN

Le secteur informatique requiert des moyens humains. La gestion de l'information requiert de l'expertise, de l'expérience, des connaissances du domaine et les budgets nécessaires. Un art à part entière dont les règles et disciplines évoluent rapidement et qui exige de la concentration et un apprentissage continu. Nous devons nous protéger contre les nouvelles menaces internes et externes. Les attentes des citoyens, des entreprises et des autorités sont de plus en plus élevées. Et les talents informatiques sont rares.

Les autorités sont-elles dès lors face à une mission impossible ? Depuis la création de notre système de sécurité sociale, la réponse réside dans la collaboration. En effet, de nombreux besoins informatiques sont similaires dans plusieurs institutions. Le principe "Only once", une obligation légale depuis 2014 et une bonne pratique depuis bien plus longtemps, oblige les institutions publiques à échanger, et donc à collaborer. Avec l'approche décentralisée de la sécurité sociale belge, il s'agit à vrai dire d'une réalité depuis les années 1990.

### Économies d'échelle grâce au programme G-Cloud

Les applications gouvernementales doivent être performantes, fiables, sûres, simples et accessibles à un coût minimal. De plus, les utilisateurs souhaitent mieux contrôler la manière dont ils utilisent ces services et attachent une grande importance à la protection de la vie privée. Au fil du temps, les citoyens et les entreprises sont devenus - à juste titre - très exigeants quant à la disponibilité et l'accessibilité des services publics.

Depuis 2015, le **programme G-Cloud** a pour objet de rechercher des synergies dans le domaine informatique,

notamment par la mise en place de services d'infrastructure informatique communs sur lesquels les institutions publiques peuvent installer leurs propres données et applications. Le G-Cloud garantit l'accessibilité des services en ligne et autorise des économies d'échelle grâce à une gestion partagée. Outre sa grande flexibilité, l'initiative permet l'innovation grâce à la collaboration entre les institutions et à l'échange de services et bonnes pratiques.

Avec l'arrivée de la directive NIS2 et le contexte international tumultueux, la cybersécurité est également plus importante que jamais. Les services G-Cloud permettent de s'assurer que les services d'infrastructure répondent aux strictes normes de sécurité d'aujourd'hui. Un important programme d'investissement dans la sécurité de l'information a depuis été réalisé en partie et continue de placer la barre toujours plus haut.

### Cent composants réutilisables

Auparavant, le développement de logiciels était souvent du travail sur mesure, un effort unique pour un besoin unique. Or, les besoins des institutions publiques sont souvent similaires.



C'est pourquoi il y a cinq ans, les institutions publiques belges de la sécurité sociale ont lancé l'**initiative ReUse** destinée à promouvoir la réutilisation des composants logiciels, des sources authentiques, des API... Un catalogue constamment mis à jour répertorie quelque 100 composants réutilisables : API, systèmes, bibliothèques et produits.

Par exemple, pour la gestion de dossiers, le login, le contrôle de la qualité de l'information, l'envoi sécurisé, l'extraction de données d'une source authentique, les formulaires... des composants ou des services génériques standard peuvent être utilisés. Ceux-ci sont écrits dans une optique de réutilisation.

La réutilisation logicielle est devenue partie intégrante de la méthodologie de projet de Smals. Au début du cycle d'un projet, l'équipe examine quelle fonctionnalité est réalisable avec des composants et services existants, quel nouveau développement est suffisamment générique pour une réutilisation future et quelle partie peut rester entièrement du travail sur mesure. En moyenne, cette méthode de travail permet d'économiser plus de la moitié du budget du projet. En 2023, le retour sur investissement se chiffrait à quelque 53 % grâce à la réutilisation, tandis que de nouveaux services et composants sont encore développés en vue d'une réutilisation. Au total, environ 65 % de toutes les fonctionnalités ont été réalisées grâce à la réutilisation, pour une économie estimée à plus de 44 millions d'euros en 2023.

Ouvert à tous, le catalogue ReUse décrit chaque composant, service ou système avec de la documentation complémentaire et les coordonnées des personnes à contacter en cas de besoin. Le site web présente également des études de cas, des événements et des actualités. Plus d'informations sont disponibles sur [www.ict-reuse.be](http://www.ict-reuse.be).

## Les écosystèmes, une priorité stratégique pour Smals

Comment les institutions publiques peuvent-elles devenir encore plus performantes et continuer à contrôler et à réduire le coût informatique ? Comment peuvent-elles encore mieux répondre aux attentes des citoyens et des entreprises ? Smals aide ses membres à identifier les bonnes pratiques et à s'engager dans l'amélioration des processus au-delà des limites de l'institution individuelle. Une plateforme de connaissances pour l'analyse business, BA4Gov, rassemble des spécialistes issus de l'ensemble de l'État.

Entre-temps, des démarches sont entreprises pour introduire une approche "**Enterprise Architecture**" (EA) parmi plusieurs institutions. Celles-ci ne sont plus considérées comme des entités distinctes, mais comme faisant partie d'un écosystème plus large. L'EA vise à répertorier et à optimiser les interactions et la cohésion entre l'organisation, l'informatique et l'infrastructure, dans le but de maîtriser la complexité de l'écosystème et d'améliorer les services aux utilisateurs.

Smals et les institutions membres peuvent ainsi plus facilement développer des services qui utilisent les données et les processus d'autres institutions membres. L'écosystème des API, qui facilite l'intégration de nouvelles applications dans une architecture existante, constitue une priorité stratégique.



# VALEUR AJOUTÉE

12

## L'informatique au profit de la protection sociale

Notre société évolue rapidement. Les outils numériques et la communication jouent un rôle de premier plan. Nous faisons du shopping, nous bavardons, nous faisons des rencontres, nous faisons du sport et apprenons en ligne. Nous effectuons nos démarches administratives, remplissons nos déclarations d'impôt, posons notre candidature, etc. Il s'agit plus que jamais d'inclure tout un chacun dans ce processus, afin d'éviter que la fracture numérique ne devienne une fracture sociale.

Smals aide nos institutions publiques, en particulier dans la sécurité sociale et les soins de santé, à mettre la solidarité en pratique. Les services numériques constituent un élément indispensable à cet égard. Pour percevoir les cotisations sociales des citoyens et des entreprises de manière équitable et efficace. Pour garantir les droits sociaux tels que les allocations familiales, les congés payés, le remboursement des frais médicaux, les pensions, le chômage ou l'aide du CPAS. Pour soutenir les politiques avec des informations fiables.

Smals a été présente dès le début, il y a 85 ans, avec les allocations familiales généralisées. Depuis 1990, avec la création de la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale (BCSS), nous avons contribué à la réalisation de grands projets de numérisation comme la Dimona, le portail SecuriteSociale.be, la DmfA, Student@work, Orgadon, les prescriptions médicales numériques, l'historique de carrière... Nous continuons à innover et à repousser les limites chaque jour.

### eHealth : 20 milliards d'échanges pour des soins de santé performants

L'informatique joue un rôle décisif dans l'efficacité administrative et la performance des soins médicaux par l'optimisation des processus et l'échange électronique des informations. Dans la sécurité sociale, les autorités et les partenaires échangent plus de 1,8 milliard de notifications électroniques par an par l'intermédiaire de la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale. Dans les soins de santé, la plateforme eHealth traite annuellement plus de 20,5 milliards de transactions électroniques.

La BCSS et la plateforme eHealth ne sont pas des bases de données, mais des plateformes décentralisées d'échange sécurisé d'informations. Elles sont gérées en concertation avec les acteurs concernés - institutions, groupes de patients, médecins, pharmaciens, réseaux hospitaliers, mutuelles... Grâce à une sécurité de bout en bout, les acteurs peuvent échanger des informations pertinentes avec une disponibilité garantie de plus de 99,9 % et une confidentialité maximale. Les patients ont le contrôle total de leurs données de santé. En 2023, quelque 10,9 millions de Belges ont donné leur consentement éclairé à l'échange électronique de leurs données de santé.

Smals veille à ce que les données soient échangées correctement entre les acteurs compétents et collabore à la continuité des services. Nous garantissons la qualité et l'accessibilité des soins médicaux en permanence. Des informations médicales fiables et rapidement disponibles assurent une qualité optimale des soins, évitent les examens redondants, préviennent les complications dues à une médication inadaptée...

## La DmfA, 20 ans déjà

En 2023, plus de 278 000 employeurs ont transmis numériquement leurs données de rémunération et de temps de travail à la sécurité sociale belge, soit directement, soit par l'intermédiaire de leur secrétariat social agréé. Cette déclaration électronique dite "déclaration multifonctionnelle" (DmfA) a fêté son vingtième anniversaire en 2023. La déclaration trimestrielle numérique à l'ONSS garantit les droits sociaux de tous les travailleurs. Elle marque un bond en avant dans l'informatisation et la simplification administrative.

La DmfA remplace une série de déclarations spécifiques, transmises individuellement aux différentes institutions publiques de la sécurité sociale (IPSS). Elle demande des données purement factuelles, qui sont à la disposition de toutes les IPSS. Elle sert donc non seulement de base pour le calcul des cotisations sociales dues et des réductions, mais aussi de source de données pour l'octroi des droits sociaux et le paiement des allocations.

Smals s'était chargée de l'introduction des nouveaux systèmes et avait aidé les employeurs et les secrétariats sociaux à adapter leurs logiciels pour permettre une collecte sans faille des cotisations sociales. D'après les chiffres du Bureau du Plan, l'introduction de la DmfA a débouché sur une simplification administrative qui a permis aux employeurs d'économiser jusqu'à 1,7 milliard d'euros par an.

## Protection contre les menaces numériques

Grâce aux outils numériques, notre monde est devenu un village. Cette proximité s'accompagne toutefois d'un malaise grandissant, allant des tensions géopolitiques à la guerre. L'infrastructure numérique de nos institutions publiques devient ainsi une cible potentielle d'attaques, de sabotage et de vol d'informations sensibles. C'est pourquoi, avec la nouvelle directive européenne NIS2 comme fil conducteur, nous renforçons encore davantage le niveau de sécurité des infrastructures et applications.

Smals aide également notre gouvernement à garantir notre sécurité physique. Par exemple, un programme est en cours pour gérer et moderniser les applications opérationnelles non militaires de nos forces armées. La Défense peut ainsi encore mieux se concentrer sur ses tâches militaires essentielles.



# VALEUR AJOUTÉE



## Gestion durable des individus, des moyens et de l'environnement

14

Pleinement consciente de sa responsabilité sociétale, Smals veille à l'utilisation parcimonieuse des moyens publics, à l'égalité des chances, à la santé de son personnel et au respect de l'environnement. Depuis 2011, les valeurs que Smals juge essentielles sont traduites en actions.

### Initiatives en faveur du bien-être

Avec l'initiative Feelgood@Smals, Smals continue également à s'investir dans le bien-être de ses collaborateurs. Plusieurs démarches ont été entreprises pour promouvoir un environnement sain et convivial. L'introduction d'en-cas sains au bureau est une initiative récente qui a eu un impact significatif. Nos distributeurs automatiques et notre réfectoire sont désormais approvisionnés avec une gamme d'options saines pour une alimentation responsable, comme du yaourt ou du yaourt au soja, différents types de barres de céréales, de l'eau avec divers arômes de fruits rafraîchissants, etc.

Notre initiative en faveur du bien-être ne se limite pas à la promotion d'habitudes alimentaires saines. Elle se concentre également sur le soutien du bien-être psychosocial de nos collaborateurs, par le biais de divers programmes et activités. Par exemple, les collaborateurs ont appris à gérer le stress de manière pertinente et à accroître leur résilience grâce à une série d'ateliers en direct. Ils peuvent également y parvenir sous forme sportive par le biais des activités Move@Smals.





## Panneaux solaires et limitation de la consommation

Après le succès de l'installation de panneaux solaires sur le toit du data center IN, nous avons étendu nos efforts en matière de durabilité à notre siège, qui est déjà notre troisième site à utiliser l'énergie solaire, vu que notre site de Charleroi est également équipé de panneaux photovoltaïques.

Cette décision stratégique s'inscrit dans le cadre de nos objectifs en matière de durabilité et de conscience écologique. Avec l'installation de panneaux solaires au siège, nous prévoyons de générer quelque 150 MWh d'énergie verte par an, soit une réduction annuelle significative de 31,5 tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Non seulement cette initiative constitue une étape cruciale dans nos efforts permanents pour rendre notre consommation d'électricité plus écologique, mais en plus elle contribuera nettement à réduire l'impact opérationnel de nos data centers, diminuant ainsi notre empreinte carbone et renforçant encore notre engagement en faveur de la durabilité. Parallèlement, des efforts continus sont consentis pour réduire le besoin en énergie : l'énergie non utilisée est la plus écologique. La consommation d'électricité au siège a ainsi été réduite de 25 % par rapport à 2022 et de 45 % par rapport à 2018.

## Out of Use : plantation d'arbres

Notre engagement en faveur de l'environnement va au-delà de la production d'énergie. En effet, nous participons activement à l'économie circulaire, qui vise à minimaliser les déchets et à maximiser la réutilisation des matières premières. Nous nous félicitons de notre collaboration fructueuse avec Out of Use, des experts dans ce domaine, qui nous aident à recycler notre matériel informatique de manière responsable, contribuant ainsi à un avenir plus durable.

Le produit de ces efforts de récupération est reversé à deux organisations de protection de la nature : Natuurpunt et Natagora. Cette année, Smals a contribué à la plantation de 255 m<sup>2</sup> de forêt : 85 m<sup>2</sup> en collaboration avec Natuurpunt, 170 m<sup>2</sup> en collaboration avec Natagora.

## Diversité et égalité des chances sur le terrain

Les compétences de nos collaborateurs sont le cœur battant de notre organisation. Quels que soient leur sexe, leur âge, leur nationalité, leur origine sociale ou ethnique, leur orientation sexuelle, leur religion, leur appartenance politique, leur handicap ou leurs caractéristiques physiques, ils sont la force motrice de nos services. En 2023, nous employons des collaborateurs originaires de pas moins de 29 pays différents.

Chez Smals, la proportion de femmes dans les fonctions informatiques est supérieure à 25 % et atteint même 27 % de l'ensemble de l'effectif - des chiffres bien supérieurs à la moyenne des organisations comparables. Selon l'organisation sectorielle Agoria, seuls 18 % des emplois dans le secteur technologique belge étaient occupés par des femmes. Au sein de notre organe d'administration, neuf des dix-neuf membres sont des femmes, ce qui témoigne d'une représentation équilibrée.

L'âge effectif de départ à la retraite est élevé et Smals continue à rechercher activement du personnel très expérimenté. Nos collaborateurs peuvent compter sur une large gamme de formations de haute qualité pour mettre à jour leurs compétences dans un secteur en constante évolution. C'est ainsi que nous restons à la pointe et que nous garantissons la qualité que l'on attend de nous à juste titre.

# VALEUR AJOUTÉE

## Stratégie

16

### Mission statement

Le slogan "ICT for Society" est décrit concrètement dans notre mission : "Smals soutient et seconde les organismes du secteur social et du secteur des soins de santé - ainsi que d'autres services publics à leur demande - dans leur gestion de l'information afin qu'ils puissent offrir une prestation de services efficace et effective à leurs utilisateurs. Smals met ses compétences à disposition pour être réutilisées dans le but de générer des économies d'échelle mutuelles et une plus grande valeur ajoutée."

### Stratégie et priorités d'entreprise

Smals collabore de façon proactive et durable avec ses membres. En tant qu'association de frais, Smals considère la satisfaction de ses membres comme l'ultime critère d'appréciation et souhaite ainsi demeurer leur partenaire ICT privilégié. En 2023, l'accent reposait sur le renforcement de l'équipe composée de plus de 2000 collaborateurs, l'efficacité économique, la réutilisation et la synergie.

### Équipe Smals de 2166 collaborateurs compétents

Smals continue d'investir dans l'accroissement de son effectif et dans la formation. Que ce soit via la plateforme eAcademy, la formation sur le terrain ou la formation classique, les collaborateurs renforceront leurs compétences. L'intégration de ce point sous forme de priorité d'entreprise a amené chaque collaborateur à formuler des objectifs d'apprentissage individuels concrets pour 2023. Et cette approche ainsi que ces efforts se poursuivront en 2024.

En 2023, 200 embauches ont été réalisées. Pour encore renforcer notre position sur le marché de l'emploi, nous avons également introduit une nouvelle CCT.

### Efficacité économique

Notre structure juridique d'asbl agissant comme association de frais constitue la clé de voûte d'une solide relation de confiance avec nos membres. Dans ce contexte, Smals s'est jointe au défi d'accorder une attention particulière à l'évolution des coûts. En effet, l'année 2022 a été marquée par une forte inflation avec une indexation des salaires du même ordre début 2023. La réduction de la consommation d'énergie, notamment grâce à la pose de panneaux solaires sur le toit du data center, et la négociation de prix compétitifs ont contribué à relever ce défi.

### Réutilisation et synergie

Grâce à l'écosystème des API, nous déployons la réutilisation pour développer des services partagés plus rapidement et à moindre coût. En 2023, nous avons copieusement investi pour rendre des composants existants et nouveaux réutilisables.

Les newsletters et les présentations destinées aux responsables IT des membres constituent une forte incitation à la réutilisation. Le site web remanié améliore également l'accessibilité du catalogue ReUse, qui répertorie désormais 101 composants. Le centre de compétences ReUse procure également une aide concrète aux collaborateurs des institutions en matière de réutilisation des composants.

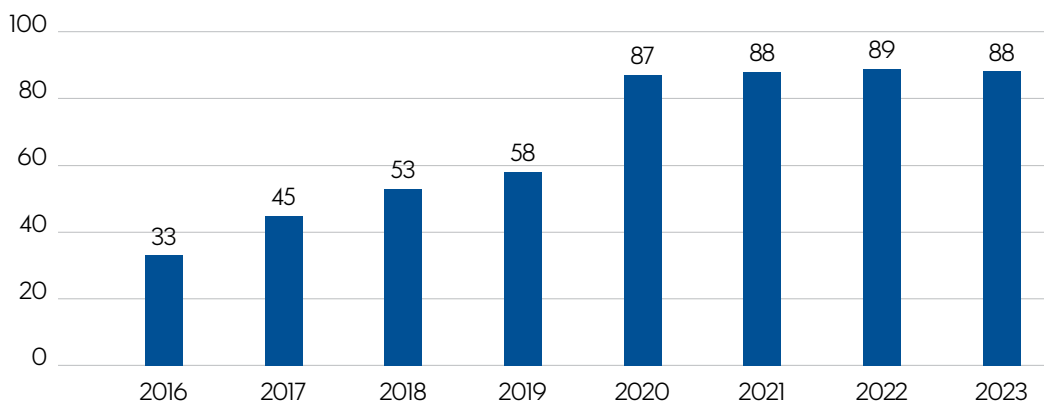




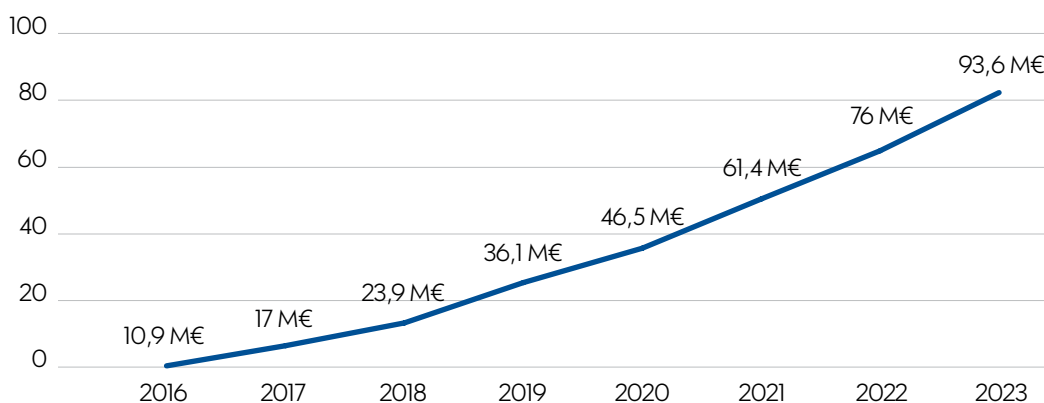
Le secteur dispose à présent de 11 composants et services communs à haut potentiel. Ceux-ci sont expliqués en détail aux utilisateurs potentiellement intéressés, par le biais de webinaires et d'autres événements. Pour promouvoir davantage la réutilisation, nous renforcerons la collaboration avec les IT managers des institutions et jetterons les bases pour construire des composants que nous garderons génériques et que nous pourrons partager au sein de la communauté.

Le G-Cloud offre des possibilités de synergie sur le plan de l'infrastructure informatique. L'utilisation évolue de manière très positive. Pour 2024, nous envisageons également des combinaisons avec le cloud public pour traiter des données sensibles (on-premise dans le cloud communautaire) et des données publiques (off-premise dans le cloud public), avec un mécanisme d'infrastructure permettant un basculement entre les deux systèmes à partir du front-end de manière transparente pour l'utilisateur.

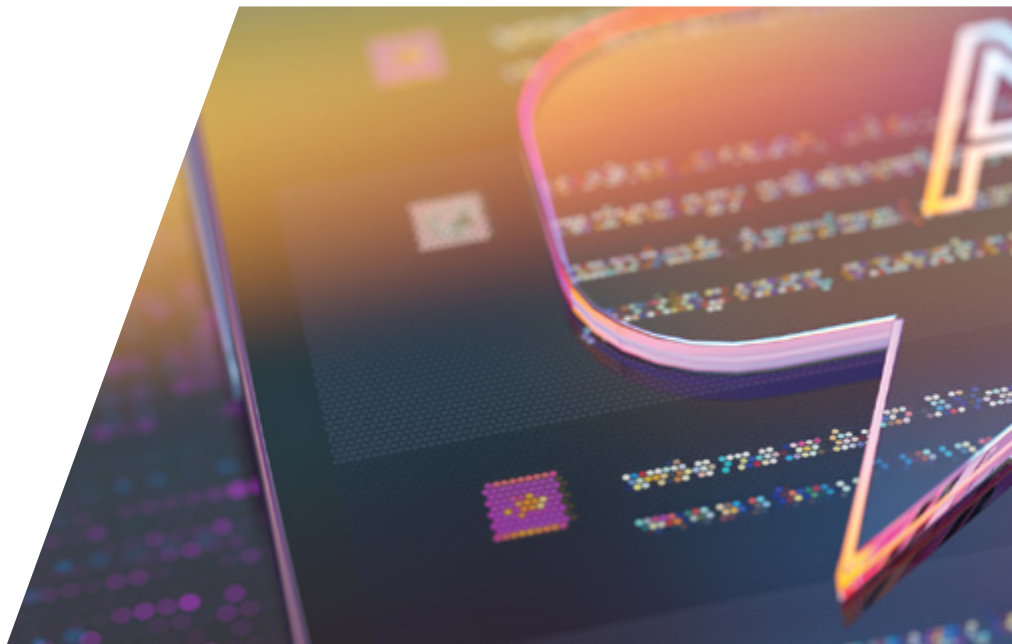
#### Évolution du nombre de membres de Smals sur le G-Cloud



#### Chiffre d'affaires G-Cloud 2016-2023



## RECHERCHE



# De l'idée innovante à la pratique grâce aux nouvelles technologies

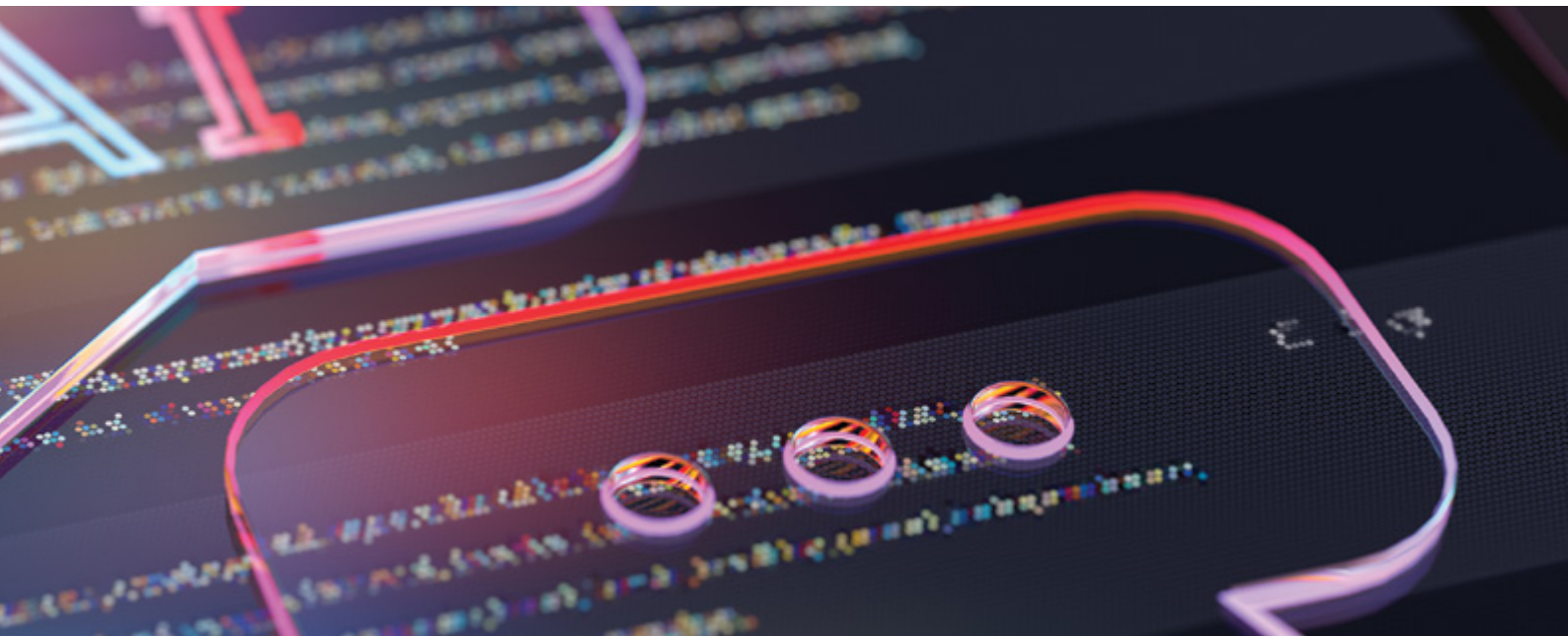
18

Avec sa propre équipe de chercheurs, Smals investit dans la recherche et le développement de nouveaux domaines technologiques, en fonction des priorités stratégiques et des possibilités offertes par l'e-gouvernement. Les résultats vont des évaluations critiques, des publications et des conseils individuels aux prototypes fonctionnels et au développement de nouveaux services. En 2023, l'équipe Smals Research a rejoint les services informatiques opérationnels de Smals. De nouvelles connaissances précieuses en matière d'intelligence artificielle et de sécurité de l'information sont ainsi aisément mises en pratique.

L'équipe Smals Research détecte les nouvelles possibilités et les nouveaux défis technologiques, informe les décideurs en matière informatique et teste de nouveaux concepts, au moyen d'expériences et de preuves de concept ainsi que par la participation à des projets pilotes pour le secteur public. Elle se compose de huit chercheurs titulaires d'un bagage académique de taille, généralement titulaires d'un doctorat. Les activités de recherche sont soigneusement alignées sur les priorités stratégiques de Smals et leur plus-value pour les membres. Environ un quart de l'activité totale est exécuté à la demande de membres individuels et d'autres équipes de Smals. Il s'agit, par exemple, du pilotage et de l'encadrement de projets en matière de qualité des données, d'analyses avancées, de missions dédiées à la protection de la vie privée, à la cryptographie et à la sécurité de l'information, de conseils sur le déploiement de nouvelles technologies... Dans un certain nombre de cas, les chercheurs accèdent à des fonctions-clés au sein des équipes informatiques opérationnelles.

### L'intelligence artificielle au-delà du battage médiatique

Les attentes à l'égard de l'intelligence artificielle sont très élevées, en particulier dans le domaine de l'IA générative. Cette technologie peut générer du contenu tel que des images, des médias et du texte au moyen d'une simple interface conversationnelle telle que ChatGPT. Smals Research recueille des connaissances dans ce domaine depuis 2023 et a pu les valoriser dans un "centre de compétences IA", qui vise à explorer l'intelligence artificielle au-delà du battage médiatique pour trouver des possibilités viables dans un contexte gouvernemental - de l'analyse de grandes quantités de données, par exemple pour la détection des fraudes, à l'automatisation des tâches administratives. Nous pouvons citer la compréhension et la génération de langage naturel, les recommandations automatiques, l'assistance au développement de logiciels, l'amélioration de l'interaction avec les citoyens et les entreprises, l'aide à l'analyse de



données... Avec l'aide de l'équipe de chercheurs, le centre de compétences se penche également sur les aspects de gouvernance liés à l'utilisation correcte et responsable de l'IA.

## Mise en pratique

L'équipe Smals Research se préoccupe avant tout de l'avenir et des besoins des membres de Smals. Elle vise également à mettre en pratique de nouvelles possibilités, sous la forme de projets pilotes et de nouveaux services. En 2023, les bases de l'introduction pratique de concepts techniques innovants dans de nouveaux services ont été jetées.

Le développement augmenté par l'IA promet d'accroître la productivité des développeurs de logiciels chez Smals grâce à une sorte de "copilote" qui propose des suggestions de code. Des projets pilotes avec des développeurs ont été lancés à cette fin. Le développement low-code a été testé dans la pratique et s'introduit parmi les services opérationnels. La méthode promet des délais de mise sur le marché nettement plus courts, une bonne adaptabilité des applications et une réduction des coûts par la limitation du travail de programmation et des connaissances techniques.

La sécurité de l'information et la protection de la vie privée demeurent des préoccupations majeures. La cryptographie post-quantique fait l'objet d'un suivi étroit et, avec l'inventaire des algorithmes cryptographiques utilisés dans les applications de l'e-gouvernement, elle constitue un premier pas vers une meilleure préparation à une technologie de rupture telle que l'informatique quantique. Le machine learning peut aider à

établir des corrélations plus rapidement et plus efficacement lors des incidents de sécurité. Les données synthétiques et le data scrambling permettent de créer des jeux de données statistiquement pertinents, par exemple pour tester et améliorer les scripts d'analyse sans divulguer de données à caractère personnel. La pseudonymisation a également été mise en pratique pour protéger des informations sensibles telles que les numéros de registre national, grâce à un nouveau service de base d'eHealth hautement sécurisé. L'innovation de Smals Research, Oblivious Join, permet le croisement efficace et respectueux de la vie privée de données à caractère personnel provenant de différentes organisations.

## Approche pluridisciplinaire

Pour mieux évaluer les possibilités des nouvelles technologies dans la pratique, l'équipe Smals Research collabore étroitement avec d'autres équipes de Smals, par exemple en organisant des ateliers d'innovation pour les membres avec l'équipe des business analysts. L'objectif est d'identifier proactivement les besoins réels des membres, qui peuvent être satisfaits par des technologies.

L'accent repose sur la recherche de cas d'utilisation réalistes porteurs d'une valeur ajoutée évidente. Smals Research collabore également avec les architectes d'entreprise de Smals, afin d'intégrer plus aisément les preuves de concept réussies dans les services opérationnels et d'aboutir à une architecture globale, pour les services de Smals ou même pour l'ensemble du secteur public.

## Radar de la section Recherche

Les activités telles que la veille technologique et la formation permettent de découvrir le plus tôt possible des évolutions technologiques intéressantes. Sur la base du plan de recherche annuel, des domaines de recherche spécifiques sont développés sous forme d'études et de prototypes fonctionnels en concertation avec les membres et le management de Smals. Les produits intéressants sont étudiés dans des Quick Reviews.

Les résultats des recherches sont directement présentés aux membres par le biais de webinaires et d'articles de blog ainsi que via les médias sociaux tels que LinkedIn. Ce faisant, Smals développe une "communauté" autour de ses activités de recherche.

### Business radar :

objectifs business, problèmes, opportunités...



### Technologies & Tools radar :

langages de programmation, technologies de banque de données, frameworks, bibliothèques...



### Approach radar :

méthodologie, approche et style architectural...



### Infrastructure radar :

infrastructure, serveurs, réseaux, data center, appliances...



## Domaines de recherche

L'équipe Smals Research se fixe comme objectif de permettre la mise en pratique de technologies innovantes au cours des prochaines années. Cet objectif s'articule autour de cinq thèmes : Intelligence artificielle, Technologies au soutien de l'IA, Qualité des données & Analyse avancée, Technologies améliorant la sécurité et la protection de la vie privée et Architecture d'entreprise globale pour les autorités (eGov 3.0). Des projets de recherche concrets sont en cours pour chaque thème.

### Technologies au soutien de l'IA générative

Smals Research accorde la priorité à un certain nombre de projets d'études pratiques qui doivent permettre un déploiement rapide des résultats dans le cadre des activités du centre de compétences IA : Ingestion de données, Bases de données vectorielles et Filtrage des IPI. L'une des premières tâches du centre de compétences consistera à mettre en production (sous forme pilote) la preuve de concept du système de réponse aux questions pour StudentatWork, développé par l'équipe Smals Research, en tenant compte de tous les aspects (outillage, modèles de langage, infrastructure, utilisation du cloud public, RGPD...).

#### Ingestion de données

L'ingestion de données dans le contexte des grands modèles de langage (LLM) est le processus de collecte et de chargement de données à partir d'une ou de plusieurs sources en vue de leur stockage dans une base de données vectorielle. Une étape importante dans la mise en place d'une application d'IA générative telle que la réponse aux questions est la construction du "pipeline de données". Le pipeline de données détermine la précision du résultat. L'équipe Smals Research entend dès lors explorer les outils et méthodes qui aident à construire un pipeline adéquat pour une IA générative de qualité. Elle établira également des directives pratiques pour les créateurs de contenu afin de produire un contenu compatible avec l'IA générative.

#### Filtrage des informations personnelles identifiables (IPI)

Les grands modèles de langage et les services d'IA de tiers dans le cloud public posent souvent des problèmes sur le plan de la protection de la vie privée (RGPD). Si Smals souhaite traiter ces services dans ses applications, nous devons prendre des mesures appropriées. Il existe un risque spécifique que les citoyens ou les fonctionnaires - en dépit des clauses de non-responsabilité, des directives ou d'autres mesures préventives - partagent toujours (involontairement) des données sensibles avec des services hébergés à l'extérieur. C'est pourquoi l'équipe Smals Research étudie activement la possibilité d'extraire les IPI (informations personnelles identifiables) des données partagées avec des services externes. Nous vérifions quels outils existent, s'ils sont suffisamment performants dans un contexte belge et s'ils peuvent constituer une base pour les systèmes de réponse aux questions dans le cloud public à court terme.

## Bases de données vectorielles

Les bases de données vectorielles constituent un élément essentiel des applications de réponse aux questions de l'IA générative. Elles peuvent également jouer un rôle de taille dans d'autres cas d'utilisation, tels que la recherche sémantique, les recommandations et la détection de la fraude. En représentant les données sous forme de vecteurs dans un espace à haute dimension, il est possible de rechercher des données sémantiquement similaires dans l'espace vectoriel (recherche de similarité). Cela permet d'augmenter la qualité et l'intelligence des recherches. Les bases de données vectorielles offrent donc de nombreuses possibilités et connaissent une forte croissance depuis l'émergence des grands modèles de langage (LLM). L'étude doit permettre de mieux comprendre les possibilités et l'offre du marché. L'accent est mis sur le choix d'un vector store dans le contexte des modèles de réponse aux questions de l'IA générative et de la recherche sémantique.

### Intelligence artificielle

L'intelligence artificielle constitue un vaste domaine de recherche au potentiel énorme. L'équipe Smals Research s'y consacre depuis plusieurs années. L'accent est mis sur les aspects pragmatiques.

#### Intelligence artificielle causale

Tandis que les techniques d'intelligence artificielle "traditionnelles" telles que le machine learning et le deep learning visent principalement à déterminer la probabilité de l'occurrence d'un événement (indices de fraude sociale, risque de faillite...), l'intelligence artificielle dite "causale" a pour objet de déterminer la causalité entre les paramètres. Il se peut que l'intelligence artificielle causale offre davantage de transparence que l'intelligence artificielle classique, de sorte que les décisions ou propositions basées sur l'intelligence artificielle sont plus explicables et vérifiables.

L'IA causale peut ainsi apporter plus de transparence et de valeur ajoutée dans le contexte du soutien politique. Pour 2024, Smals Research a l'ambition de mener une expérience concrète sur un problème réaliste du secteur.

#### "Copilote" pour l'Environnement de travail

Les interfaces conversationnelles dans les applications bureautiques permettent d'obtenir des informations ou d'exécuter des actions avec facilité. Le "copilote" pour Microsoft 365 en est l'exemple le plus parlant. Un tel assistant peut augmenter la productivité, à condition que la précision soit suffisamment élevée. Smals Research souhaite explorer comment l'Environnement de travail, avec ses propres données, peut évoluer vers un "copilote personnalisé".

Nous recherchons des cas d'utilisation pertinents en collaboration avec les business analysts et les utilisateurs finaux. Des expériences concrètes basées sur un cas d'utilisation sélectionné devraient permettre de vérifier la faisabilité. Nous examinons également l'architecture technique et les composants nécessaires.

## Optimisation du support client

Un projet de recherche dédié à l'optimisation du support client est poursuivi dans le but de traiter le plus efficacement possible les demandes des citoyens et des entreprises adressées au centre de contact. Le routage vocal a déjà été exploré l'année dernière. En 2024, l'accent sera mis sur les fonctions agent assist, qui assistent les agents du centre de contact, par exemple avec des pages de connaissances pertinentes, des suggestions de réponses automatiques et des résumés de conversations. Le projet, qui s'appuie notamment sur les bases de données vectorielles et la recherche sémantique, est mené en collaboration avec le centre de contact Eranova en vue de l'évaluation de sa faisabilité pratique.

## Agents d'IA générative

Les agents d'IA générative n'en sont qu'à leurs débuts, mais ils ont le potentiel pour gérer de manière autonome des tâches plus complexes. L'idée de base est d'utiliser un modèle de langage (LLM) pour déterminer les étapes séquentielles permettant d'atteindre un objectif, comme répondre à une question complexe. Au lieu de prédéterminer les étapes nécessaires (codage en dur), les agents d'IA utilisent un reasoning engine pour scinder le problème en sous-problèmes. En plusieurs étapes, les agents consultent des sources externes et des API. L'équipe Smals Research projette d'identifier les possibilités et les cas pertinents en collaboration avec les business analysts. Il s'agit d'une technologie très récente, avec un potentiel à long terme.

## Réglementation et génération de code

Les règles changent souvent, de sorte que nous devons fréquemment modifier des systèmes, des bases de données et des logiciels. Pouvons-nous dès lors, à partir d'un changement de réglementation, de politique ou de spécification, proposer de manière semi-automatique des modifications à une application logicielle ? Cela suppose que nous puissions définir une politique ou une réglementation de telle sorte qu'une correspondance soit possible entre le texte de loi et le code. Avec l'IA générative, basée sur le prompt engineering, la génération de code et la retrieval-augmented generation (RAG), nous pourrions être en mesure de marquer de nouveaux progrès dans ce domaine. Nous examinons les possibilités à l'appui d'un cas concret et formulons des recommandations pour mieux aligner la réglementation et le code.

## Recherche sémantique

Les ateliers consacrés à l'IA en 2023 révèlent un besoin général parmi de nombreuses institutions de retrouver et de synthétiser des informations issues de différentes sources, à la fois internes et externes (internet). De nombreuses plateformes permettent d'ores et déjà de stocker et de rechercher des connaissances sur la base de mots-clés. Les développements récents dans le domaine des grands modèles de langage (LLM) procurent de nouvelles approches pour augmenter la précision et la convivialité des recherches. Les LLM permettent non seulement de mieux comprendre l'intention de l'utilisateur et le contexte de

la recherche, mais aussi d'améliorer et d'accélérer l'extraction et l'intégration des informations. Avec des expériences pratiques et une preuve de concept concrète, nous souhaitons fournir des outils et un cadre pour une plateforme de recherche de connaissances.

## Sécurité & vie privée

Smals Research s'appuie sur des études antérieures consacrées à la cryptographie et à la protection des données à caractère personnel. L'objectif est d'être paré aux évolutions futures de la cryptologie et de l'informatique quantique et d'augmenter la sécurité des systèmes et bases de données existants.

Un certain nombre de projets d'étude répondent également aux besoins concrets des services opérationnels.

## IA & Cybersécurité

Les attaques contre les systèmes d'information sont de plus en plus fréquentes et complexes. Les solutions actuelles peinent à détecter efficacement les incidents de sécurité, notamment en raison d'un nombre élevé de fausses alertes. Parallèlement, nous assistons à de nouvelles attaques basées sur des techniques d'intelligence artificielle. Les criminels, les groupes parrainés de l'extérieur ou les services d'espionnage hostiles peuvent ainsi mieux cibler leurs attaques tout en restant sous le radar des systèmes de détection traditionnels. Cette étude doit permettre de mieux comprendre l'impact de l'IA sur les cyberattaques, d'améliorer les systèmes actuels de détection d'intrusion et de tester en pratique les fonctionnalités de l'IA dans les outils de monitoring.

## Sécurisation des conteneurs Kubernetes

Les conteneurs offrent de nombreux avantages, tant en termes d'infrastructure que pour les développeurs d'applications. Pour gérer des milliers de conteneurs plus facilement, Smals recourt à des systèmes tels que Kubernetes, et OpenShift qui supporte Kubernetes. Ces outils de gestion de conteneurs entraînent de nouveaux risques pour la sécurité.

Ce projet d'étude est destiné à mettre en évidence les éventuels problèmes de sécurité, à recommander les meilleures pratiques et les meilleurs outils, en vue d'une meilleure sécurité des conteneurs, y compris la monitoring et l'audit.

## Crypto-agilité

Avec quelle rapidité et quelle efficacité pouvons-nous intégrer de nouveaux mécanismes cryptographiques dans les systèmes ? Il s'agit d'une question importante lorsque les méthodes cryptographiques actuelles ne s'avèrent plus sûres et qu'un remplacement s'impose soudainement.

Cela peut découler de nouvelles connaissances, mais aussi de l'essor de l'informatique quantique, qui est de plus en plus considérée comme une menace future. Ceux qui protègent des données à long terme doivent penser à l'avenir. Cette étude a pour but de sensibiliser et d'envisager des outils, des évaluations des futures normes NIST résistantes à l'informatique quantique, des recommandations et des scénarios de migration.

### HSM-as-a-Service

Un Hardware Security Module (HSM) est un hardware dédié aux opérations cryptographiques, dans lequel les clés secrètes et privées ne quittent jamais le hardware.

Cette technologie est fondamentale pour les systèmes associés à des garanties de sécurité élevées. Smals utilise plusieurs HSM physiques. Avec l'essor du cloud public, les fournisseurs de cloud commencent également à proposer le HSM-as-a-Service. Smals examine l'offre des grands fournisseurs de cloud, les possibilités et les conséquences en termes de coûts, de risques, de maintenance et de migration.

### ReUse de la pseudonymisation préservant la structure

En 2023, en collaboration avec l'un des membres, l'équipe Smals Research a développé un service expérimental destiné à convertir les numéros NISS en pseudonymes préservant la structure et vice versa. Cette solution permet dans certains cas de respecter le RGPD et de mieux protéger les données à caractère personnel. Le choix s'est porté sur la *format-preserving encryption* (FPE), une technique cryptographique dont le principal avantage est que les bases de données et les logiciels existants ne nécessitent qu'une modification minimale. La solution est donc relativement facile à mettre en œuvre dans les environnements existants. Le potentiel va bien au-delà de cette seule institution. Pour 2024, Smals Research a l'ambition d'industrialiser une bibliothèque/un service (code de qualité fonctionnel) et de l'intégrer dans le Software ReUse Catalog de Smals et de ses membres.

### Qualité des données & Analyse avancée

Depuis des années, l'équipe Smals Research assiste les membres dans l'analyse de grandes quantités de données, notamment dans la lutte contre la fraude sociale et le dumping social. Ces efforts ont conduit, entre autres, à l'analyse prédictive (*predictive analytics*) et à l'analyse des modèles de réseaux (*graph analytics*). Les connaissances, les techniques et les méthodes continuent d'être affinées chaque année et enrichies de nouvelles techniques, telles que l'introduction de GIS Analytics, de la base de données orientée graphe Neo4J et de l'outil de visualisation Linkurious.

### Anomalies & Transactions Management System

Alors que l'approche classique de la qualité des données consiste principalement à détecter et à nettoyer les anomalies dans les bases de données a posteriori, l'ATMS, combiné à la méthode du *back-tracking*, offre une solution pour résoudre les problèmes de qualité de manière structurelle. L'approche est particulièrement utile pour les bases de données stratégiques. Le service ATMS génère une amélioration significative de la qualité des données et un retour sur investissement considérable. Depuis 2006 déjà, une solution personnalisée pour la DmfA produit des résultats positifs mesurables. La mise sur pied d'un service ATMS générique, applicable à toute base de données relationnelle, a pour objet de réutiliser les connaissances acquises en vue d'une publication dans le Software ReUse Catalog.

### Graph Machine Learning

L'équipe Smals Research est déjà parvenue à présenter et à analyser de grandes quantités d'informations dans une représentation graphique ou une structure de réseau (Network / Graph Analytics). L'application du *machine learning* à de telles structures "graphe" permet désormais de créer de nouveaux modèles. Grâce à la combinaison des deux techniques, il est possible d'atteindre des objectifs inédits, par exemple dans le domaine de la lutte contre la fraude, pour prévenir les faillites ou pour faciliter le travail des fonctionnaires.

### Architecture d'entreprise globale (eGov 3.0)

Si la réutilisation logicielle permet de standardiser les nouvelles applications et de réaliser des économies, le potentiel est encore plus grand dans le cas d'une architecture d'entreprise globale interinstitutions. Dans ce contexte, les institutions publiques de la sécurité sociale et des soins de santé pourraient collaborer à la conception de leurs services numériques, de leurs processus sous-jacents et de leurs composants techniques. Une initiative a été lancée dans ce cadre, axée entre autres sur l'économie des API, l'Event Driven Architecture et le programme eGov 3.0 de la sécurité sociale belge. Le but est de mieux harmoniser le "business" et l'informatique de plusieurs institutions.

### Portefeuille numérique

Une initiative de la Commission européenne veut que chaque État membre développe un "portefeuille" numérique permettant à tout citoyen de stocker et de présenter des attestations électroniques. Dans le cadre de cette initiative, les citoyens doivent également pouvoir prouver leur identité hors ligne et en ligne. En réponse à cette initiative, Smals a adhéré au consortium DC4EU (Digital Credentials for Europe - [www.dc4eu.eu](http://www.dc4eu.eu)). L'un des objectifs est de voir le rôle que peut jouer cette initiative dans la sécurité sociale. Concrètement, des projets pilotes sont prévus concernant la Carte européenne d'assurance maladie (CEAM) et l'attestation A1, qui permet à un travailleur étranger de prouver son assujettissement à la sécurité sociale de son pays.

### Event Driven Architecture

L'EDA offre des possibilités d'intégration ou d'amélioration de la communication entre les applications et s'inscrit dans le cadre de l'achèvement de notre stratégie d'économie des API. L'Event Driven Architecture est une tendance architecturale qui existe depuis un certain temps, mais qui est peu utilisée, malgré ses nombreux avantages (notamment la robustesse). Dans cette architecture, la détection d'un événement, ou event en anglais, constitue le point de départ des flux d'information. En concertation avec les autres équipes concernées, Smals Research examine comment cette technique pourrait être déployée et quelles technologies sous-jacentes sont nécessaires, et propose des améliorations

## Publications de 2023

L'équipe Smals Research publie des articles, des Product Reviews et des présentations permettant de suivre étroitement les dernières évolutions technologiques ainsi que de rechercher des opportunités spécifiques pour le secteur public. Les activités de recherche de Smals partent toujours de la réalité du marché et du secteur public belge en particulier.

### Research Report

**Informatique confidentielle - État de l'art** – Techniques d'informatique confidentielle, destinées à protéger les données "en cours d'utilisation", dans le contexte du public cloud computing (7/2023, Fabien Petitcolas)

### Product – Quick reviews

**HayStack** - Framework NLP pour la recherche de documents et les Q&A (Quick Review 110, 1/2023, Katy Fokou)

**Picovoice Rhino** - Speech-to-intent engine pour des interactions vocales (Quick Review 111, 4/2023, Bert Vanhalst)

**GPT4All** - Tester des Grands Modèles de Langage sur votre ordinateur (Quick Review 112, 7/2023, Joachim Ganseman)

**Consent-o-matic** - Extension du navigateur pour le refus automatique des cookies (Quick Review 113, 8/2023, Fabien Petitcolas)

**QR Graphlytic** - Interface graphique pour une base de données orientée graphe (Quick Review 114, 12/2023, Vandy Berten)

**LangChain** - Construire des applications sur la base de modèles de langage (Quick Review 115, 12/2023, Bert Vanhalst)

### Présentations

**Quantum Computing vs Modern Cryptography** (04/2023, Kristof Verslype)

**Géocodage : quels outils pour quels besoins ?** (09/2023, Vandy Berten)

**Quantum Computing vs Modern Cryptography** (10/2023, Kristof Verslype)

**Architecting tomorrow: a vision on Event Driven Architecture** (11/2023, Koen Vanderkimpen)

**AI Augmented development** (12/2023, Joachim Ganseman)

Les slides de ces présentations sont disponibles sur le site web de Smals Research. Les chercheurs de Smals sont régulièrement invités à donner des cours dans des universités et à s'exprimer lors de conférences (Devvix, CyberSec Europe, SAI...).

### Médias en ligne

Les publications de l'équipe Smals Research sont publiquement disponibles sur le site web Research [www.smalsresearch.be](http://www.smalsresearch.be) ainsi que sur le site web de Smals [www.smals.be/research](http://www.smals.be/research). Au cours de l'année 2023, 29 articles ont été publiés sur le blog de l'équipe Smals Research :

**Web3 in Wonderland** - 17/01/2023, Kristof Verslype

**Dédoublonnage et couplage : comment ça marche ?** - 31/01/2022, Vandy Berten

**Organisation pratique d'ateliers d'IA** - 15/02/2022, Katy Fokou

**Introduction à l'informatique confidentielle** - 28/02/2023, Fabien Petitcolas

**Wat is spraakroutering en wat kan het bijbrengen?** - 28/03/2022, Bert Vanhalst

**De AI-augmented Developer** - 13/04/2022, Joachim Ganseman

**Innovatie** – De zoektocht naar een Strategie - 80/05/2023, Koen Vanderkimpen

**Gegevensbescherming m.b.v. structuurbehoudende pseudonimisatie van rijksregisternummers** - 16/05/2023, Kristof Verslype

**Géocodage : quel outil pour quel besoin ?** - 02/06/2023, Vandy Berten

**Typologie van de anomalieën, een kader voor actie: de case van machine learning** - 05/06/2023, Isabelle Boydens

**Protection des données par la pseudonymisation préservant la structure des numéros de registre national** - 07/06/2023, Kristof Verslype

**Organisation pratique d'ateliers d'IA - Conclusions** - 23/06/2023, Katy Fokou

**Geocodering: welke tool voor welke behoefte?** - 23/06/2023, Vandy Berten

**Een eigen vraag- en antwoordsysteem op basis van taalmodellen** - 28/06/2023, Bert Vanhalst

**Qu'est-ce que le routage vocal et que peut-il apporter ?** - 03/07/2023, Bert Vanhalst

**Outils pour l'informatique confidentielle** - 24/07/2023, Fabien Petitcolas

**Tools voor confidential computing** - 24/07/2023, Fabien Petitcolas

**Un propre système de questions/réponses basé sur des modèles de langue** - 25/07/2023, Bert Vanhalst

**LLMs voor code: the Good, the Bad and the Ugly** - 22/08/2023, Joachim Ganseman

**LLM pour code : the Good, the Bad and the Ugly** - 07/09/2023, Joachim Ganseman

**"Data Observability", un nouveau topic dans le paysage**

**"Data Quality" ?** - 26/09/2023, Isabelle Boydens

**Introductie tot de nieuwe eHealth**

**pseudonimiseringsdienst** - 16/10/2022, Kristof Verslype

**"Data Observability", een nieuwe topic in het "Data Quality" landschap?** - 25/10/2023, Isabelle Boydens

**1 jaar ChatGPT** - 29/11/2023, Joachim Ganseman

**ChatGPT a 1 an** - 01/12/2023, Joachim Ganseman

**Méér EDA: stap voor stap Programmeren** - 07/12/2023, Koen Vanderkimpen

**Explorer une base de données orientée graphes** - 08/12/2023, Vandy Berten

**L'IA en cybersécurité** - 20/12/2023, Fabien Petitcolas

**AI en cyberbeveiliging** - 20/12/2023, Fabien Petitcolas

Si vous souhaitez rester au fait des évolutions, vous pouvez suivre l'équipe de chercheurs sur LinkedIn :

[www.linkedin.com/showcase/Smals-Research](https://www.linkedin.com/showcase/Smals-Research).





**PROJETS**

# PROJETS RÉALISÉS EN 2023



## Enregistrement obligatoire du matériel de donneur dans le cadre de la procréation médicalement assistée

	<b>Fertidata</b>
	<b>AFMPS</b>
	<b>Angular, Services de base d'eHealth, Pseudonymisation eHealth, Event Driven Architecture, Postgres, Springboot, API REST</b>
	<a href="http://www.fertidata.be">www.fertidata.be</a>

En Belgique, les auteurs d'un projet parental peuvent recourir à du matériel reproductif provenant de donneurs - comme du sperme, des ovules ou des embryons - en vue d'une grossesse médicalement assistée. Cette possibilité est très importante pour les couples ou les personnes qui souhaitent avoir un enfant et qui ne peuvent pas les concevoir naturellement. Elle comporte aussi des risques, sur les plans médical et éthique. C'est ainsi qu'une grande indignation s'est emparée des Pays-Bas lorsqu'il a été révélé, en avril 2023, qu'un donneur avait conçu plus de 550 enfants.

Pour éviter les abus, la loi belge stipule depuis 2007 que chaque donneur ne peut faire un don qu'à un maximum de six femmes qui souhaitent concevoir un enfant. Toutefois, les centres de fertilité effectuaient l'enregistrement et le contrôle de manière décentralisée, en partie sur la base d'une déclaration sur l'honneur. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, un registre central a été introduit pour permettre un contrôle encore plus strict dans toute la Belgique.

Dans la nouvelle application Fertidata, les centres de fertilité enregistrent désormais chaque nouveau recours à du matériel de donneur. Le système s'assure automatiquement que le nombre maximal de destinataires n'est pas dépassé. L'enregistrement s'effectue en outre dans le strict respect de la vie privée, grâce à la pseudonymisation. À cette fin, Fertidata peut utiliser un nouveau service de base développé par la plateforme eHealth. Cela permet notamment d'éviter que les auteurs d'un projet parental ou leurs enfants puissent retrouver l'identité du donneur ultérieurement.

Le projet Fertidata a été réalisé dans des délais très serrés : les premiers ateliers destinés à déterminer les besoins ont débuté en avril, le développement en juillet et la livraison en décembre, lorsque le service de pseudonymisation de la plateforme eHealth a également été livré. Le 1<sup>er</sup> janvier, Fertidata a été opérationnalisé, avec plus de 3000 enregistrements dès la première semaine.

Dans le cadre de ce projet, Smals a appliqué avec succès une nouvelle méthode - MARCI, Method for Analysis and Requirements Collection & Implementation - pour l'analyse et le suivi des besoins fonctionnels, entre autres sur la base d'ateliers avec l'AFMPS et un certain nombre de centres de fertilité. Cette méthode s'est avérée un atout pour respecter le calendrier serré, imposé par arrêté royal, et pour planifier les nouvelles versions offrant des fonctionnalités supplémentaires. Par exemple, l'application web Fertidata sera complétée au cours de l'année 2024 par un service web, afin de permettre l'enregistrement directement à partir d'un logiciel hospitalier spécialisé et d'éviter la duplication des efforts.

*"Smals a appliqué avec succès une nouvelle méthode d'analyse des besoins fonctionnels. Cette méthode s'est avérée un atout pour respecter le calendrier serré, imposé par arrêté royal, et pour planifier les nouvelles versions offrant des fonctionnalités supplémentaires."*

AFMPS



## Visualisation des stocks de médicaments en Belgique

### Stock Monitoring Tools



AFMPS



Actif



Java, Angular, OpenShift, Postgres

Le projet Stock Monitoring Tool (SMT) est né d'une constatation. Durant la Covid, les stocks de médicaments en Belgique étaient difficilement mesurables. Pour résoudre ce problème, le projet SMT a été mis en place par l'Agence Fédérale des Médicaments et Produits de Santé (AFMPS). SMT est une solution digitale sécurisée conçue pour permettre aux acteurs pharmaceutiques de déclarer leurs stocks de médicaments dits essentiels - paracétamol par exemple - conformément aux directives de l'AFMPS. Cette initiative vise à offrir à la Belgique une visibilité en temps réel de la disponibilité des médicaments essentiels et à lui permettre de prendre des mesures proactives en cas de risque de pénurie. SMT se compose d'une application web et d'un service web, destinés aux différents acteurs de l'industrie pharmaceutique impliqués dans le processus de déclaration : pharmacies publiques et hospitalières, grossistes-répartiteurs, titulaires d'autorisation de mise sur le marché, importateurs et distributeurs parallèles, et d'autres entreprises du secteur.



## Inspections efficaces et simplifiées grâce à la corégulation

### AutoContrôle GMP



AFMPS



Actif



Java, Angular, OpenShift, Postgres

Corégulation est une application web innovante qui facilite les échanges d'informations entre fabricants, distributeurs et les inspecteurs de l'AFMPS. Cette plateforme vise à rationaliser les processus en remplaçant les e-mails et les rapports écrits par une structure centralisée et sécurisée, permettant ainsi une meilleure fluidité des échanges. "Corégulation" aide les inspecteurs à réaliser leur travail dans de bonnes conditions et apporte des nouvelles fonctionnalités de messagerie permettant à ceux-ci d'échanger avant, pendant et après l'inspection. Lors de la visite, l'inspecteur peut aussi profiter d'un plan à jour de l'installation qu'il doit visiter, tout cela depuis la plateforme. Enfin, l'application aide l'AFMPS à générer des statistiques pertinentes sur la fabrication et la gestion des médicaments au niveau fédéral.



## Enregistrement et suivi des dispositifs médicaux

### RECAST



AFMPS



Actif



Angular, Spring Boot, JBoss, OpenShift4, PostgreSQL

Les entreprises actives dans la production et la vente de dispositifs médicaux doivent déclarer à l'AFMPS les produits qu'elles fabriquent ou commercialisent en Belgique. En Europe, chaque pays exerce un contrôle différent sur ses dispositifs, de sorte que le niveau de détail peut varier drastiquement d'un pays à l'autre. Afin d'améliorer la gestion de la traçabilité des dispositifs médicaux et d'éviter des problèmes tels que ceux liés aux implants mammaires PIP, l'Union européenne a centralisé la collecte de ces informations, ce qui fait double emploi avec les processus déjà en place dans chaque État membre. En Belgique, l'AFMPS a dès lors introduit une politique "Only once" via une refonte de son application : RECAST. Cela évite aux entreprises de devoir introduire deux fois des informations sur près d'un million de dispositifs médicaux, en reliant les applications de l'AFMPS à la base de données européenne, avec à la clé un gain de temps considérable pour le secteur.



DEPARTEMENT  
ZORG

## Encadrement de l'activité professionnelle pour les citoyens vulnérables en Flandre

	<b>Application "Werk-Zorg" AMA</b>
	<b>Departement Zorg</b>
	<b>Actif</b>
	<b>SpringBoot, OAuth2/OIDC, REST, PostgresDB, Angular, Grafana, Prometheus, InfluxDB, FluentD, GraphQL</b>
	<a href="http://www.departementwvg.be/arbeidsmatige-activiteiten">www.departementwvg.be/arbeidsmatige-activiteiten</a> <a href="http://www.werkzorg.vlaanderen.be">www.werkzorg.vlaanderen.be</a>

Des milliers de citoyens en Flandre sont fortement dépendants de soins. En raison de problèmes cognitifs, médicaux, psychologiques, psychiatriques ou sociaux, ils ne peuvent accéder au marché de l'emploi régulier pour exercer une activité rémunérée. Or, une "arbeidsmatige activiteit" (AMA) ou "activité de travail" en français, est également importante pour eux, afin d'occuper leurs journées de manière significative et de retrouver un sentiment d'estime de soi.

En Flandre, le "Werk- en Zorgdecreet" leur permet de travailler sans rémunération, par exemple chez un boulanger, un agriculteur ou une entreprise locale. Ce travail est assuré correctement et sous l'encadrement approprié d'un organisme de soins, qui perçoit pour cela une indemnisation limitée : par exemple, un établissement psychiatrique, une institution de la VAPH, un établissement de réhabilitation ou un CPAS.

Grâce à la nouvelle application, les organismes de soins peuvent désormais se charger entièrement eux-mêmes d'établir des conventions entre leur "client" et son lieu de travail. Pour ce faire, ils doivent d'abord être agréés et disposer de personnes suffisamment qualifiées. Auparavant, les organismes devaient garantir que leurs collaborateurs possédaient les qualifications et diplômes requis. Grâce à un lien avec la base de données des preuves d'apprentissage et d'expérience, les organismes peuvent directement vérifier les diplômes de leurs collaborateurs lors de leur demande d'agrément.

Par la réutilisation de la gestion des utilisateurs et des accès d'eHealth, en combinaison avec la base de données Cobrha des acteurs de soins agréés, les organismes de soins peuvent maintenant désigner un ou plusieurs responsables du suivi des dossiers. Le gouvernement flamand a ainsi également l'assurance que la demande émane d'une personne mandatée par un organisme de soins agréé du bon type.

Grâce à la nouvelle application, les organismes de soins disposent désormais d'un guichet électronique à part entière. Ils peuvent introduire leur demande d'agrément, ainsi que compléter et suivre leur dossier en ligne. Ils peuvent également contrôler exactement le nombre de convention enregistrées, de quand à quand, ou mettre fin à une convention eux-mêmes. Un aperçu des paiements qui ont été effectués ou non, avec le motif, est disponible. Auparavant, ils devaient tenir cet aperçu eux-mêmes et l'administration était souvent appelée pour des demandes de précisions sur les paiements.

Les paiements s'effectuent automatiquement grâce à des contrôles intégrés et à un lien avec le système de comptabilité et de paiement du gouvernement flamand. Il s'agit d'un très grand nombre de paiements, à chaque fois pour des montants relativement faibles. En évitant le travail administratif et le suivi téléphonique, le "Departement Zorg" et les organismes voient leur charge administrative réduite.



*"La collaboration s'est très bien déroulée. Le grand avantage est que Smals connaît notre domaine politique, notre activité, comprend rapidement nos attentes de fond et nos besoins. Cela permet d'obtenir l'adhésion de nos collaborateurs. Ils étaient très motivés pour consacrer du temps aux sprint meetings, aux tests et au planning."*

Bart Lemmens  
Directeur IT, Departement Zorg






## Facturation numérique des soins et de l'admission dans les maisons de soins psychiatriques

<b>Maison de soins psychiatriques</b>	
	Protection sociale flamande
	Actif
	Angular, Java, JavaScript, Postgres, Services web, XSD/XML, Virtualization, Docker, Containers, G-Cloud OpenShift

Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2023, la facturation s'opère sous forme numérique pour les maisons de soins psychiatriques en Flandre. Ce projet constitue une nouvelle étape dans la numérisation de la facturation des services de soins transférés du gouvernement fédéral à la Protection sociale flamande dans le cadre de la sixième réforme de l'État. Une maison de soins psychiatriques offre un encadrement et des soins aux personnes souffrant de problèmes de santé mentale dont l'état s'est stabilisé. Elles n'ont plus besoin d'être hospitalisées, mais ne peuvent pas vivre de manière autonome. La maison de soins psychiatriques procure une forme de logement de substitution. L'application offre une solution pour la demande d'intervention pour les soins dans une institution et la facturation qui s'ensuit. Le projet réutilise une architecture existante pour gérer les demandes.






## Facturation numérique des services de soins dans les initiatives d'habitation protégée

<b>Initiative d'habitation protégée</b>	
	Protection sociale flamande
	Actif
	Java, JavaScript, Angular, Postgres, Services web, XSD/XML, Virtualization, Docker, Containers, G-Cloud OpenShift

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, les initiatives d'habitation protégée facturent directement leurs prestations aux caisses de soins de leurs résidents. Elles reçoivent alors une intervention de la Flandre par jour de séjour et encadrement. Ce projet constitue une nouvelle étape dans la numérisation de la facturation des services de soins transférés du gouvernement fédéral à la Protection sociale flamande dans le cadre de la sixième réforme de l'État. Les initiatives d'habitation protégée accompagnent les personnes souffrant de problèmes de santé mentale qui n'ont pas besoin d'un séjour permanent dans un hôpital psychiatrique. Elles leur proposent une forme de logement où elles bénéficient d'un accompagnement. Le fonctionnement des institutions est financé par la Protection sociale flamande. L'application offre une solution pour la demande d'intervention pour les soins dans une institution et la facturation qui s'ensuit. Le projet réutilise une architecture existante pour gérer les demandes.



## Processus numériques pour l'intervention dans la réhabilitation physique et psychosociale

<b>Revalidation Conventions</b>	
	Protection sociale flamande
	Actif
	Java, JavaScript, Angular, Postgres, Services web, XSD/XML, Virtualization, Docker, Containers, G-Cloud OpenShift

Le Département Zorg conclut des accords avec plusieurs organismes de soins pour la réhabilitation physique et psychosociale. La plupart de ces institutions proposent une assistance ambulatoire. L'objectif est de réduire les limitations dues à un trouble, à une condition fonctionnelle ou à une dépendance, et de recouvrer l'autonomie. La réhabilitation est toujours limitée dans le temps. Le traitement consiste en des interventions médicales, psychosociales et paramédicales hautement spécialisées, réalisées par une équipe de thérapeutes sous la supervision permanente d'un médecin rééducateur. En 2023, les premières institutions ont adopté une nouvelle application permettant la demande numérique d'une intervention dans les soins et la facturation qui s'ensuit. Depuis 2024, cette application est intégrée dans toutes les institutions. Le projet réutilise une architecture existante pour la gestion des demandes d'intervention. La facturation numérique concerne les services de soins transférés à la Protection sociale flamande dans le cadre de la sixième réforme de l'État.



## Simplification du calcul du revenu d'intégration social pour les travailleurs sociaux

### PrimaVera



SPP IS



En cours de développement



Services web REST, Angular

Le Projet Primavera s'inscrit dans l'objectif opérationnel du SPP IS d'améliorer l'efficacité des services rendus à ses partenaires en renforçant la simplification administrative. Le calcul d'un montant du revenu d'intégration sociale est une tâche complexe et chronophage. Il existe déjà des outils pour accomplir cette tâche, mais ceux-ci n'exécutent qu'une partie du calcul, sont austères et les règles de calcul qu'ils appliquent manquent de transparence pour l'utilisateur et peuvent différer de l'un à l'autre. Le but de ce projet est de fournir un simulateur de calcul du montant d'intégration à partir d'informations complétées par un travailleur social. Primavera permettra de remplacer les calculs effectués à la main par les travailleurs sociaux ou ceux réalisés par les applications non conformes aux conventions de calcul du SPP IS.



## Centres de soins résidentiels : nouveau groupe cible pour BelRAI Vlaanderen

### VIP BelRAI Vlaanderen - WZC



Consortium Vlaams IT-Platform Belrai asbl



Actif







Angular, NGXS, RxJS, Cypress, Java, Microservices, Kibana, Grafana, Prometheus, Jenkins, Spring, REST, OAuth, SOAP, SAML, Swagger, HazelCast, OpenShift, Postgres, S3



[www.belrai-kennisportaal.be](http://www.belrai-kennisportaal.be)

BelRAI Vlaanderen est une application qui permet à divers organismes de soins d'évaluer les besoins exacts des personnes dépendantes sur la base de questionnaires standardisés. Cette évaluation sert à établir le plan de soins au sein de l'organisation, mais permet également d'accorder des droits lorsque certains scores sont atteints. Au sein de BelRAI Vlaanderen, les organisations travaillaient jusqu'à présent sur la base du numéro d'entreprise (numéro BCE). Avec l'ajout des soins aux personnes âgées comme groupe cible, il a fallu descendre d'un niveau : l'identification au niveau de l'établissement de soins ou "Health Care Organisation" (numéro HCO). Les relations de soins sont désormais établies au sein de l'établissement de soins et notées dans une nouvelle source de relations de soins : eWZCfin. L'application BelRAI a été adaptée en de nombreux endroits pour traiter les relations de soins sur la base du numéro BCE ou HCO, en fonction du groupe cible.

## Accessibilité et convivialité de la détermination des besoins en soins




BelRAI Fédéral	
	SPF SSCE
	Actif
	Java, Angular, Services web
	<a href="http://www.belrai.org">www.belrai.org</a>

Le "Belgian Resident Assessment Instrument" (BelRAI) est un outil d'évaluation standard destiné aux personnes nécessitant des soins. La plateforme BelRAI, disponible en ligne sous forme d'application web et de service web, aide à évaluer l'état de santé et de bien-être des patients. Grâce à l'ajout d'une fonction d'aide Wiki, les utilisateurs bénéficient désormais d'un soutien encore plus efficace pour effectuer correctement l'évaluation. Les collaborateurs business de l'équipe BelRAI du SPF SSCE disposent désormais d'un moyen accessible et convivial (WYSIWIG) pour créer de nouveaux formulaires d'évaluation. De nouveaux templates peuvent ainsi être ajoutés et proposés aux professionnels de la santé de manière rapide, efficace et intuitive.

DEPARTEMENT  
ZORG







## Moteur de calcul pour l'allocation de soins de base et les subsides aux centres de soins résidentiels

eCalcura (eBTZ)	
	Departement Zorg, Protection sociale flamande
	En cours de développement
	Java, Spring Boot, PostgreSQL, API REST, Angular

Les centres de soins résidentiels en Flandre et à Bruxelles peuvent, sous certaines conditions, bénéficier de financements et de subsides de la part du Département Zorg. Pour chaque résident affilié à la Protection sociale flamande, le centre de soins résidentiels ou le centre de jour peut facturer une "allocation de soins de base" à la caisse de soins concernée. L'intervention est calculée sur la base du nombre de lits et collaborateurs qualifiés, un calcul complexe effectué à partir d'eCalcura. Cette nouvelle solution logicielle remplace une ancienne solution développée pour le niveau fédéral. À l'avenir, le financement des centres de soins résidentiels tiendra également compte de l'emploi social, comme les collaborateurs ayant le statut d'ex-TCT ou d'ex-ACS. Sur la base d'accords sociaux avec le secteur, des budgets sont également prévus pour la dispense de prestations et la fin de carrière, les primes syndicales, les classifications de fonctions... Les collaborateurs des centres de soins résidentiels trouveront le nouveau moteur de calcul dans le guichet électronique du Département Zorg.



## Nouvelle gestion et migration du contenu du site web de l'INAMI

WebINAMI	
	INAMI
	Actif
	Elasticsearch, Elasticms, PHP, G-Cloud Greenshift
	<a href="http://www.inami.fgov.be">www.inami.fgov.be</a>

Le management de l'INAMI a souhaité implémenter une refonte de son site web officiel afin de migrer vers une technologie plus flexible, d'améliorer le look & feel et de rendre le site plus lisible pour les différents utilisateurs qui le consultent régulièrement. Dans une première phase, l'ancien site web a été migré vers un nouvel outil de gestion de contenu. Le but de cette migration était double. D'une part, remplacer l'ancien outil de document management system (DMS) qui était obsolète et arrivait en fin de vie. D'autre part, ce changement vers un content management system (CMS) permettra d'évoluer dans le temps et d'assurer la pérennité du site de l'INAMI. La migration automatisée du contenu a permis de résoudre différents problèmes de qualité de l'ancien site et d'améliorer la cohérence entre les différentes versions linguistiques du site.



## Cadre de collaboration pluridisciplinaire au sein de BelRAI Vlaanderen

VIP BelRAI Vlaanderen	
	Consortium Vlaams IT-Platform Belrai asbl
	Actif
	Angular, NGXS, RxJS, Cypress, Java, Microservices, Kibana, Grafana, Prometheus, Jenkins, Spring, REST, OAuth, SOAP, SAML, Swagger, HazelCast, OpenShift, Postgres, S3
	<a href="http://www.belrai-kennisportaal.be">www.belrai-kennisportaal.be</a>

BelRAI Vlaanderen est une application qui permet à différents organismes de soins d'évaluer le besoin en soins sur la base de questionnaires. Cette "évaluation" sert à établir le plan de soins au sein de l'organisation. Elle permet aussi d'accorder des droits, comme un remboursement, lorsque certains scores sont atteints. Certains types d'évaluation doivent être réalisés individuellement, d'autres de manière pluridisciplinaire : différentes professions ou organisations travaillent alors ensemble. À cet effet, un coordinateur doit pouvoir inviter plusieurs organisations, qui remplissent à leur tour une partie du questionnaire. Le coordinateur consolide les informations dans l'évaluation principale. Pour leur part, les centres de soins résidentiels utilisent souvent le type d'évaluation LTCF (Long Term Care Facility), qui implique principalement une collaboration pluridisciplinaire au sein de leur propre organisation. Pour ce faire, une méthode de travail pluridisciplinaire sans coordinateur a été mise en place. En tant que participant, vous pouvez vous attribuer certaines parties de l'évaluation et les bloquer temporairement pour d'autres dispensateurs de soins.



## Transparence financière pour la reprise du travail avec un handicap ou après une maladie

### Jobcalc (Belmod)



SPF Sécurité sociale, INAMI



Actif



Postgres, Java, Services web, Forms Engine



[www.socialsecurity.be/citizen/fr/static/applics/jobcalc/index.htm](http://www.socialsecurity.be/citizen/fr/static/applics/jobcalc/index.htm)

L'accord de gouvernement fédéral du 30 septembre 2020 prévoit des mesures destinées à encourager le retour au travail des personnes inactives sur le marché de l'emploi. La reprise du travail constitue une étape importante vers une vie plus normale, de préférence avec un impact financier positif. Pour éviter les effets négatifs, l'outil de simulation en ligne "Jobcalc" est disponible pour les personnes qui bénéficient d'une allocation de remplacement de revenus et/ou d'une allocation d'intégration. Il offre un aperçu de la situation actuelle et future, pour chaque membre de la famille, si la personne souffrant d'un handicap ou d'une maladie de longue durée devait reprendre le travail en tant que salarié ou indépendant. Le résultat de la simulation peut être téléchargé sous forme de fichier PDF. Le calcul est basé sur l'outil de calcul européen "Euromod" et tient compte entre autres du salaire brut, des allocations brutes, des cotisations sociales, du précompte professionnel et des impôts. Cette innovation doit permettre d'éliminer les obstacles tels que l'insécurité financière.



## Amélioration de l'évaluation de l'éligibilité de la personne porteuse d'un handicap

### TRIA



SPF Sécurité Sociale



En cours de développement



Services web REST, Angular

Le SPF Sécurité sociale, et plus particulièrement la Direction générale Personnes handicapées (DGHAN), procède à la refonte de son système informatique de reconnaissance et d'allocation de Handicap. Il vise à remplacer un système informatique existant pour le convertir aux nouvelles technologies afin d'assurer un meilleur support technique et une plus grande évolutivité à un moindre coût. Le projet, développé selon la méthodologie Agile, permettra également d'optimiser la qualité des services fournis par la DGHAN. Les utilisateurs finaux, notamment les collaborateurs de la DGHAN, les médecins évaluateurs et les assistants sociaux sont impliqués dans le processus. Les développements réalisés en 2022 et en 2023 ont concerné plus particulièrement le processus d'évaluation de l'éligibilité de la personne porteuse d'un handicap, alors que les développements antérieurs ont porté sur l'évaluation médicale de la personne porteuse d'un handicap.







## Réforme du statut social du travail artistique dans les arts et la culture

Working in the arts – WITA Pro	
	SPF Sécurité Sociale
	Actif
	Angular, Elastic search, S3, Postgres, Java, Services web, Forms engine
	<a href="http://www.workinginthearts.be">www.workinginthearts.be</a>




La protection socio-économique des personnes qui exercent une activité professionnelle dans le secteur des arts et de la culture a été réformée en profondeur à la fin de l'année 2023. En effet, une attestation du travail des arts unifiée remplace désormais l'ancien statut d'artiste. Cette attestation s'applique à tous ceux qui apportent une "contribution artistique" en tant que professionnels : travailleurs des arts et artistes, metteurs en scène, techniciens de l'image et du son... Une période transitoire avantageuse de trois ans est prévue pour les travailleurs des arts débutants. Smals a mis au point une plateforme numérique permettant de demander en ligne l'attestation du travail des arts. On y trouve un volet informatif et une application de dossier, permettant d'indiquer ses activités, activités secondaires et périodes d'inactivité en tant que travailleur des arts. Un questionnaire oriente les travailleurs des arts débutants vers le statut le plus approprié, avec la possibilité d'ajouter des pièces justificatives. Après approbation par la nouvelle Commission du travail des arts, l'attestation du travail des arts est délivrée. L'attestation représente une simplification importante pour les travailleurs des arts qui souhaitent demander une allocation de l'ONEM pour les périodes intermédiaires de chômage. Elle est valable cinq ans et est facilement renouvelable.

## Nouvelle formule pour les petites indemnités des arts en amateurs

Working in the Arts – WITA Amateur	
	ONSS
	Actif
	Java, Angular, PostgreSQL, Services web REST, Spring Boot
	<a href="http://www.workinginthearts.be">www.workinginthearts.be</a>

Avec la réforme du statut d'artiste, l'indemnité des arts en amateurs (IAA) a remplacé le régime des petites indemnités (RPI) à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2024. À présent, chaque citoyen peut effectuer des prestations artistiques amateurs maximum 30 jours par an, avec maximum 7 jours consécutifs pour un même donneur d'ordre. L'artiste amateur peut percevoir une indemnité forfaitaire de maximum 77,22 euros par jour et par donneur d'ordre. Le donneur d'ordre est responsable de la déclaration des prestations à l'ONSS, avant le début de celles-ci. Au-delà de 551,56 euros d'indemnités versées par un donneur d'ordre au cours de l'année civile, une cotisation ONSS de 5 % est due par celui-ci. Smals a été chargée par l'ONSS de développer l'application permettant la mise en œuvre de cette nouvelle législation : déclaration et contrôle des prestations, consultation de ces prestations, consultation du solde de jours annuel de l'artiste, perception des cotisations dues par les donneurs d'ordre...





## Gestion numérique pour la mutuelle interne de la Défense

Fin@Med v2	
	Défense
	Actif
	Java, Angular, Camunda, Microservices, Postgres

Afin de gérer les remboursements des soins de santé de son personnel, la Défense a mis en place son propre système de calcul, de validation et de paiement des montants à rembourser.

La Défense doit en effet faire face à de nombreux cas particuliers qui complexifient le calcul des frais : personnel expatrié, invalides en temps de paix, organismes parastataux, médecins agréés par la Défense... Entre 20 000 et 30 000 demandes de remboursement sont traitées chaque année, une grande partie du processus s'effectuant encore sur papier. La digitalisation des règles de calcul permet de réduire à la fois le temps de traitement des dossiers et le risque d'erreur.

## Transition du tarif social télécom sans léser les bénéficiaires existants





STTS	
	IBPT
	Actif
	Services web REST, batch Java
	<a href="http://www.ibpt.be/consommateurs/tarif-social">www.ibpt.be/consommateurs/tarif-social</a>

Un système commissionné par l'IBPT auprès de Smals gère l'octroi de tarifs sociaux en matière de télécommunications aux personnes éligibles depuis des années. En 2024, les conditions d'attribution du tarif social évoluent et c'est le SPF Économie qui implémente le nouveau système. Dès lors, que faire des tarifs sociaux en cours ? Mettre un terme de façon à forcer le changement de régime, n'est pas la solution qui a été retenue. En effet, afin d'assurer une transition tout en douceur protégeant les droits des bénéficiaires du tarif social, un système hybride a été privilégié, où l'ancien régime reste d'application pour les gens qui en bénéficient déjà. Cette approche soulève des challenges importants : comment le nouveau système peut-il s'assurer qu'aucun tarif social "ancien" n'existe avant d'octroyer un nouveau tarif social ? Quel est l'impact sur les opérateurs de télécommunications ? Le SPF Économie, l'IBPT et Smals ont collaboré pour trouver des solutions et les mettre en œuvre de façon à respecter le planning de la réforme, les opérateurs de télécommunications et surtout le droit des usagers.



## App mobile permettant aux travailleurs de facilement enregistrer leurs temps de travail


### Check In and Out @ Work

	ONSS
	En phase pilote
	Java, Services web, Angular, OAuth
	<a href="https://checkinout.socialsecurity.be">checkinout.socialsecurity.be</a>

Check In and Out at Work est le service en ligne d'enregistrement des présences au travail dans les secteurs sélectionnés. À partir du 1<sup>er</sup> septembre 2024, tout employé effectuant certaines activités de nettoyage doit enregistrer le début et la fin de ses activités, ainsi que ses pauses. Avec Check In and Out at Work, les travailleurs salariés, les indépendants, les intérimaires et les stagiaires enregistrent leur propre présence sur le lieu de prestation, en temps réel. L'enregistrement à l'avance par l'employeur n'est pas possible. Le système peut également être intégré aux systèmes existants mis à disposition par l'employeur : application propre, système de badge... Ceci évite un double encodage par le travailleur.

## Sensibilisation des employeurs à la limitation de l'incapacité de travail dans l'entreprise





### Responsabilisation concernant l'incapacité de travail

	ONSS
	Actif
	SAS, Oracle, Java, Services web

Depuis juin 2023, les employeurs dont le nombre de travailleurs en invalidité est supérieur à la moyenne du même secteur d'activité et de l'ensemble du secteur privé sont dans un premier temps avertis par l'ONSS. Si le nombre moyen de travailleurs en invalidité continue d'augmenter, ces employeurs sont tenus de verser une cotisation trimestrielle de responsabilisation. Cette cotisation est destinée à financer des mesures préventives en matière de santé et de sécurité au travail, ou encore des mesures de réinsertion durable des malades de longue durée. Les (sous-)commissions paritaires compétentes concluent une convention collective de travail sur ces efforts.



## Un portail national aide les citoyens et entreprises européens à s'installer en Belgique

Single Digital Gateway	
	BCSS, ONSS
	Actif
	Java, Angular, elasticms, UX
	<a href="http://www.settlinginbelgium.be">www.settlinginbelgium.be</a>

La Commission européenne et les administrations nationales mettent en place un réseau de portails nationaux pour fournir des informations aux citoyens et aux entreprises. À la suite de l'adoption du règlement "Single Digital Gateway" en 2018, les portails nationaux répondent à des questions comme : comment les règles de l'UE sont-elles appliquées dans chaque pays de l'UE pour les utilisateurs transfrontaliers ? Comment accéder en ligne à ces procédures administratives pertinentes ? Comment trouver les services d'assistance disponibles ? Les nouvelles règles ont mené à la réalisation d'une série d'adaptations au sein de différents processus et applications de la sécurité sociale belge. Ceci pour accompagner au mieux les travailleurs et entreprises étrangères européennes dans la réalisation de leurs tâches administratives. Ces réalisations ont pu être financées grâce au plan de relance européen initié en 2021.







## Meilleur suivi de l'occupation transfrontalière

Aline	
	ONSS
	En cours de développement
	Java, Angular, Camunda, Services web REST

La Direction Relations internationales (IBRI) de l'ONSS utilise actuellement deux applications propriétaires, Goto-IN et Working Abroad (WABRO), qui ont toutes deux besoin d'être renouvelées. ALINE (Applicable Legislation in case of International Employment) remplacera ces applications et garantira un stockage plus correct des données, une meilleure identification, une meilleure attribution des dossiers et un meilleur traitement. Des données plus correctes et plus complètes permettront aux gestionnaires de dossiers de travailler plus efficacement et aux services d'inspection de rechercher plus efficacement des anomalies ou des schémas. Il sera ainsi possible de détecter plus rapidement les fraudes et d'opérer la distinction entre les petites fraudes et les fraudes de grande ampleur. Un montant plus important de rémunération déclarée pourra ainsi être régularisé chaque année. En 2023, l'étude préliminaire a été achevée et les mesures préparatoires techniques et organisationnelles ont été prises pour le lancement du projet.





## Gestion des canaux techniques d'interaction entre les entreprises et la sécurité sociale

ChaMan	
	ONSS
	Actif
	Java, Services web Rest, Webpp Angular
	<a href="http://www.socialsecurity.be/site_fr/employer/applics/chaman/index.htm">www.socialsecurity.be/site_fr/employer/applics/chaman/index.htm</a>

À côté des applications web traditionnelles, les principales applications de la sécurité sociale offrent également une interface technique, permettant des échanges par batches ou services web. Pour pouvoir communiquer de cette façon avec les institutions de la sécurité sociale, toute entreprise, son mandataire ou son intermédiaire technique, ou tout professionnel doit être identifié comme utilisant des canaux techniques. Ces canaux incluent des protocoles FTP et SFTP autorisant l'envoi des déclarations en batch, ainsi que des protocoles SOAP et REST permettant les interactions via les services web. L'application web sécurisée Chaman ou Channel Management, disponible sur le site de la sécurité sociale, permet d'activer, de configurer, d'adapter et de fermer, par qualité : un canal FTP, un canal SFTP, un canal SOAP et des canaux REST illimités. L'application offre également la possibilité de gérer les certificats en lien avec ces canaux : ajout, renouvellement et suppression.



## Meilleure prédiction des risques de fraude auprès des employeurs

MiningWatch 2.0	
	ONSS
	Actif
	Angular, Services web REST, Spring Boot, Elasticsearch, Graph Models/NEO4J

L'application MiningWatch 2.0 permet aux inspecteurs de l'ONSS d'établir un classement et de consulter les scores représentant le risque de fraude dans le chef des employeurs. Ces scores sont issus des modèles prédictifs développés par l'équipe Data Mining et reposent sur plusieurs sources authentiques telles que Dimona, DmfA, Signalétique de l'employeur, etc. Les inspecteurs de l'ONSS peuvent ainsi sélectionner de manière plus judicieuse les employeurs présentant le plus grand risque de fraude et pour lesquels il est nécessaire de réaliser un contrôle sur le terrain. En 2023, l'application a été enrichie avec de nouvelles fonctionnalités, comme la possibilité d'afficher et d'explorer le réseau de l'employeur : travailleurs, entreprises et employeurs liés, unités d'établissement... Ceci grâce à un modèle de données et à une visualisation en graphe. Dans un futur proche, il sera également possible de visualiser ces données sur une carte géographique interactive.



## Cotisation de responsabilisation contre le recours excessif aux contrats journaliers

### Daily Interim Contract (DIC)



ONSS



Actif



Java, PostgreSQL, Services web REST, Spring Batch

Le gouvernement a instauré une nouvelle cotisation de responsabilisation pour réguler le recours excessif aux contrats intérimaires journaliers successifs (CJS). Le montant de cette cotisation est déterminé en fonction du nombre de contrats journaliers successifs sur un semestre. Plus le nombre est important (usage excessif), plus le montant de la cotisation de responsabilisation sera élevé. La cotisation est due par l'utilisateur intérimaire, à savoir le client de l'agence d'intérim chez qui le travailleur est effectivement occupé. L'utilisateur peut-être une entreprise (belge ou étrangère) ou une personne physique. L'ONSS a été chargé de déterminer et de percevoir la cotisation auprès des utilisateurs. Par ailleurs, les utilisateurs ont la possibilité de solliciter un remboursement total ou partiel de la cotisation, s'ils estiment que les contrats journaliers successifs découlent de circonstances exceptionnelles. Ce processus requiert la soumission d'un dossier à la Commission des bons offices, qui décidera si la justification de l'utilisateur est acceptable.






## Élargissement de l'obligation de retenue sur facture aux entreprises de construction étrangères

<b>PCL Obligation de retenue nationale et étrangère</b>	
	ONSS
	En cours de développement
	Java, Oracle, OpenShift, Services web REST, Angular, Cobol

Le Plan pour une concurrence loyale (PCL) du secteur de la construction comporte des mesures destinées à renforcer le contrôle des éventuelles dettes sociales d'un entrepreneur étranger envers l'Office patronal d'organisation et de contrôle des régimes de sécurité d'existence (OPOC). Ce plan vise à optimiser l'obligation de retenue en cas de dettes sociales ou fiscales - comme stipulé à l'article 30bis de la loi du 27 juin 1969 - en impliquant les entreprises étrangères dans le processus, sur la base de leurs obligations de paiement à l'OPOC. Étant donné que la loi (article 30bis-ter) stipule que les employeurs étrangers sont également tenus de payer des timbres de fidélité à leurs travailleurs employés en Belgique, s'ils ne cotisent pas par un mécanisme équivalent dans leur pays d'origine, le non-paiement de cette cotisation (gérée par l'OPOC) doit être considéré comme une dette sociale qui peut être recouvrée, notamment par le biais de l'obligation de retenue sur la facture.



## Une application facilite le contrôle des réductions de cotisations pour les premiers travailleurs

<b>CATI-TBU</b>	
	ONSS
	Actif
	REST WS, Angular, Postgres, NEO4J

En tant qu'employeur belge, il est possible de bénéficier de réductions de cotisations sociales pour les premiers travailleurs engagés. L'octroi de ces réductions est cependant soumis à certaines conditions qui doivent être contrôlées par les agents de l'ONSS. Cette nouvelle application permet aux agents de consulter aisément différentes sources de données (BCE, DmfA...) ainsi que de prendre une décision concernant la demande de réduction par l'employeur. Grâce cette nouvelle application, le traitement des demandes par les agents est grandement facilité. Elle autorise une réponse plus rapide vers les employeurs ainsi qu'une augmentation de la qualité des décisions quant à l'octroi des réductions de cotisations.






## Modernisation de la création et de la gestion des avis correctifs

<b>MAOR</b>	
	ONSS
	En cours de développement
	Angular, Java, Postgres, OpenShift, Spring Boot, Spring batch, Composants web, Elasticsearch, Camunda, Services web REST

MAOR, ou "Manual Accounting Order", est un processus qui s'inscrit dans le programme global Digitalisation IPSS du plan de relance et résilience (PRR) européen, initié à la suite de la crise de la Covid-19. Ce processus vise à faciliter le traitement des exceptions au sein de l'ONSS en permettant l'encodage et la génération automatique de factures et d'avis de crédit, lesquels sont alors envoyés sous forme digitale vers les employeurs (e-box) et leurs mandataires (XML). Cette nouvelle solution garantit l'utilisation de technologies modernes, en comparaison des anciennes solutions, conclut le projet de digitalisation de toutes les factures émises par l'ONSS et assure l'archivage de tous les documents ainsi générés.



## Collecte encore plus efficace des cotisations sociales

<b>DigiCoRe - Paiements</b>	
	ONSS
	En cours de développement
	Java, Services web, Camunda, XML

Plusieurs projets ont été démarrés en 2022 au sein du programme de digitalisation des comptes employeur, DigiCoRe, faisant partie du plan de relance et de résilience belge, destiné à moderniser la perception des cotisations sociales. Ainsi, le projet "Paiements" a pour but d'améliorer le traitement des paiements des cotisations sociales des entreprises, en augmentant l'imputation automatique de ces paiements. Outre la baisse du risque d'erreurs, cette automatisation permettra à terme aux employeurs et secrétariats sociaux agréés d'avoir plus rapidement une vue actualisée de leur états de comptes. Elle permettra également à l'ONSS de mieux gérer ces cotisations perçues au fil de l'eau, dans le respect des législations sociales en constante évolution.



## Meilleures conditions de travail et concurrence loyale pour la distribution des colis

### SoPlaFi Coursiers



IBPT, SPF Économie, SPF ETCS, INASTI, ONSS



En cours de développement



Spring Boot, Angular, Camunda, Postgres, OpenShift

La "loi sur les colis" du 17 décembre 2023 apporte de nouvelles règles pour le secteur de la livraison de colis, destinées à garantir une concurrence loyale et de meilleures conditions de travail. Dans un premier temps, les entreprises qui assurent la livraison de colis "last-mile" devront s'enregistrer auprès du gouvernement belge. Elles devront également enregistrer le temps de travail effectif des coursiers. En plusieurs phases, de nouvelles règles viendront s'ajouter concernant une rémunération horaire minimale des coursiers, une plus grande transparence des sous-traitants et une durée maximale de distribution des colis. Le service en ligne BELparcel assurera un enregistrement et un suivi sans faille. L'application sera mise à la disposition des entreprises et des institutions partenaires par l'Office National de Sécurité Sociale. Les nouvelles règles entreront en vigueur progressivement entre 2024 et 2026.



## Traitement automatique des flux de communication entrants

### Digital Mailroom



ONSS



En cours de développement



IBM Datacap, IBM ADP

Dans le cadre de la modernisation de son outil de gestion documentaire, l'ONSS souhaite automatiser le traitement des correspondances entrantes. Actuellement, la gestion de cette correspondance entrante est assurée de manière manuelle ou semi-automatisée. L'objectif est d'automatiser ces procédures répétitives et de diminuer ainsi le temps de traitement et d'avoir un meilleur contrôle des flux entrants. La plateforme d'automatisation des salles de courrier permettra la classification de la correspondance, l'extraction des données - pour des formulaires structurés mais aussi du contenu non structuré - et l'exportation vers le système de gestion des processus de l'ONSS. Elle utilisera les techniques d'intelligence artificielle adéquates (NLP, machine learning...). L'automatisation des salles de courrier peut être intégrée avec le système de gestion des processus de l'ONSS et est compatible avec Kofax, Outlook, Service Now et e-Box ainsi que d'autres outils. Outre l'efficacité opérationnelle, la salle de courrier numérique doit également favoriser la qualité du travail et la satisfaction des clients.

<b>GED 2</b>	
	<b>IBPT</b>
	<b>Actif</b>
	<b>Microsoft 365, SharePoint Online, Kofax, Azure functions</b>

L'Institut belge des services postaux et des télécommunications (IBPT) traite les demandes et les plaintes concernant les fournisseurs de télécommunications. Jusqu'à récemment, l'institut utilisait une plateforme SharePoint 2010 qui devait être remplacée. Il a été décidé de migrer vers M365, qui propose une plateforme bien plus robuste et pérenne que la version obsolète. La nouvelle application garantit des workflows plus fluides pour traiter les demandes et les plaintes. Il est désormais plus facile de suivre chaque étape du processus, depuis leur initiation jusqu'à leur clôture. Smals a également tenu compte des demandes qui parviennent par la poste : celles-ci seront scannées et dotées d'un code QR avant d'être téléchargées dans le système. La réutilisation a été considérée dans ce contexte : d'autres projets futurs qui nécessitent également la numérisation de grandes quantités de documents pourront bénéficier de la même technologie. Le projet a démarré fin 2022 et a été livré avec succès environ un an plus tard. L'IBPT travaille désormais avec un workflow simplifié.

<b>DIGIPRO Release 3</b>	
	<b>AFMPS</b>
	<b>Actif</b>
	<b>NodeJS, TypeScript, SharePoint</b>

Pour s'assurer du bon suivi de l'ensemble de ses interactions avec les autres institutions et les personnes impliquées, l'AFMPS dispose de l'application DIGIPRO. Celle-ci permet de suivre l'ensemble des échanges, tandis que précédemment, elle ne permettait que le suivi des courriers entrants. Depuis la nouvelle release 3 de l'application DIGIPRO, l'agence est désormais également en mesure de tracer les courriers à destination des interlocuteurs de l'agence, avec à la clé un meilleur suivi pour l'ensemble des dossiers traités et une meilleure qualité du traitement des dossiers de l'agence. L'application facilite en outre les échanges internes de l'agence entre les différents services impliqués dans des dossiers.



## Documents préremplis basés sur des modèles officiels propres à la Défense

<b>Templates</b>	
	<b>Défense</b>
	<b>Actif</b>
	<b>Java, Postgres, Services web</b>

Templates est un service utilisé par d'autres applications pour générer des documents Word préremplis basés sur des modèles officiels propres à la Défense. Il peut être utilisé par toute autre application nécessitant la génération d'un document Word prérempli avec des données issues d'applications tierces et créé à partir des modèles officiels de la Défense. Il s'agit par exemple de notes internes, de lettres, etc. dans un canevas prédéfini avec ses logos, signatures, divisions... Le document Word généré peut ensuite être rempli avec l'information utile par le rédacteur. Il s'affranchit ainsi des contraintes de mise en pages formelle.



## L'administration papier presque dépassée pour les cotisations sociales

<b>DigiCoRe - Facturation Digitale</b>	
	<b>ONSS</b>
	<b>En cours de développement</b>
	<b>Java, Services web, Camunda, XML</b>

Plusieurs projets ont été démarrés en 2022 au sein du programme de digitalisation des comptes employeur, DigiCoRe, faisant partie du plan de relance et de résilience belge, destiné à moderniser la perception des cotisations sociales. Ainsi, le projet de facturation digitale, lié à un objectif européen à atteindre pour mi-2024, vise à dématérialiser autant que possible l'ensemble des documents liés aux appels à paiement et à la facturation des cotisations sociales des entreprises. L'utilisation des canaux électroniques mis à leur disposition sera prioritaire : e-Box Entreprise au niveau belge et PEPOL au niveau européen. Outre l'aspect écologique de cette approche, le but est de réduire la charge de travail manuelle, tant des agents de l'ONSS que des entreprises. Il s'agit également de renforcer des concepts business innovants qui permettront une évolution pérenne de ces flux digitalisés dans les années à venir. Une bonne cinquantaine de documents a déjà été digitalisée en 2023 et le travail se terminera dans les premiers mois de 2024.



## Environnement de travail virtuel Wave pour une gestion efficace des tâches et processus

### Wave SaaS



ONSS, ONEM



Actif (ONSS), phase pilote (ONEM)



Angular, Java, PostgreSQL, OpenShift, Spring Boot, Composants web, Elasticsearch, Services web REST



[wave.ict-reuse.be](http://wave.ict-reuse.be)

“Wave”, l’environnement de travail virtuel pour une gestion efficace des tâches et processus, est utilisé par toutes les directions de l’ONSS, soit plus de 1000 fonctionnaires. Doté d’une interface uniforme et conviviale, cet environnement standardisé leur offre un aperçu intégré de leurs tâches et processus, et leur permet d’adapter leur charge de travail en temps réel. Wave a évolué vers un service “SaaS” transversal, sur la base des besoins des différentes parties prenantes, afin que l’application puisse également être déployée dans d’autres institutions, notamment l’ONEM. L’intégralité du développement est donc générique et réutilisable. Les nouvelles fonctionnalités comprennent une fonction de recherche avancée basée sur Elasticsearch qui offre beaucoup plus de possibilités. Les nouveaux processus, l’augmentation du nombre d’utilisateurs actifs à plus de 1300 et la prise en charge de nouveaux clients en 2024 amélioreront encore la collaboration et la productivité parmi les institutions qui utilisent Wave.



## Intégration d’une gestion documentaire remaniée dans l’environnement de travail Wave

### Wave DocMan & Phase-out EDE



ONSS



Actif



Angular, Java, PostgreSQL, OpenShift, Spring Boot, Composants web, Elasticsearch, Services web REST, Microsoft SharePoint



[wave.ict-reuse.be](http://wave.ict-reuse.be)

Conformément à la vision du programme Processus de travail ONSS, l’ONSS n’accorde plus une place centrale aux documents mais aux processus dans sa gestion documentaire. La nouvelle gestion documentaire doit également permettre de résoudre les problèmes techniques posés par la technologie précédemment utilisée (Case360). Dans le cadre de ce projet, toutes les fonctions de gestion documentaire sont intégrées dans Wave et mises à la disposition des autres institutions qui utiliseront également Wave. Depuis 2022, “Docman” remplace la gestion documentaire EDE. En outre, les formulaires de gestion des tâches ont été enrichis pour permettre aux utilisateurs de rechercher non seulement des entités, mais aussi des tâches, des processus et des documents. À cet effet, la technologie Elasticsearch a été utilisée. Depuis le lancement du projet en 2019, un parcours intensif de gestion du changement a été mis en place. En 2023, le projet s’est achevé par la réalisation de fonctions supplémentaires et le décommissionnement d’EDE. Parmi les principales fonctionnalités, nous pouvons citer l’édition conviviale de documents grâce à l’intégration avec Microsoft SharePoint et les possibilités multiples d’envoi de documents à l’eBox.





## Réutilisation de Wave pour la gestion des dossiers à l'ONEM

Wave ONEM	
	ONEM
	Actif
	Angular, Java, PostgreSQL, OpenShift, Spring Boot, Composants web, Elasticsearch, Services web REST, Microsoft SharePoint
	wave.ict-reuse.be

La gestion des dossiers est une activité essentielle de l'administration. L'application centralisée Wave constitue une solution moderne à cette problématique. Elle a été conçue sous forme générique de manière à pouvoir être utilisée par d'autres institutions, après avoir été déployée avec succès parmi plusieurs services de l'ONSS. L'ONEM a à son tour décidé d'implémenter Wave. En 2023, l'ONEM a adopté Wave et les fonctions de notification et de configuration ont été mises à disposition. En 2024, les fonctions de formulaires dynamiques et de gestion documentaire seront déployées à l'ONEM.



## Nouvel outil pour rectifier les erreurs d'imputation des cotisations sociales

DigiCoRe - Transferts	
	ONSS
	En cours de développement
	Java, Services web, Camunda, XML, WAVE

Plusieurs projets ont été démarrés en 2022 au sein du programme de digitalisation des comptes employeur, DigiCoRe, faisant partie du plan de relance et de résilience belge, destiné à moderniser la perception des cotisations sociales. Ainsi, le projet "Transferts" vise à fournir aux agents de l'ONSS un système de transfert d'écritures comptables moderne et entièrement intégré dans leur environnement de travail WAVE. Ces activités de transfert d'écritures comptables, qui ne peuvent être facilement automatisées, permettent de modifier ou de corriger les imputations des comptes employeur. Comme elles représentent une part importante du travail quotidien des agents de l'ONSS, il est primordial que ce nouveau système soit convivial et simple d'utilisation, tout en étant protégé des erreurs de manipulation.



## Outil de gestion centralisé pour les services juridiques de l'ONSS

MODJUR	
	ONSS
	Actif phase 2
	Java, Postgres, Angular, Camunda

Une fois abouti le programme de modernisation des procédures juridiques, MODJUR autorisera un suivi central et holistique des processus, procédures et dossiers juridiques, y compris la gestion du précontentieux. La nouvelle suite d'outils permettra un suivi des actions des agents de l'ONSS ainsi qu'un historique des actions entreprises, l'avancée des procédures et le respect des indicateurs clés et constituera une base pour la gestion structurée des connaissances. En 2023, les premiers composants ont été complétés par la mise en place d'une première série de processus et procédures clés : les procédures judiciaires démarrées par des tiers contre l'ONSS, les procédures Conseil d'Etat ainsi que le règlement collectif des dettes et le recouvrement à l'étranger. Les outils mis en œuvre permettent un contrôle des données saisies par les utilisateurs ainsi qu'un échange de données interservices. Il en résulte une diminution sensible des erreurs humaines et une réduction des temps de traitement et d'échange des dossiers, en particulier avec la plateforme des huissiers. Le but de cette deuxième phase est de générer une plus-value forte au niveau de la récupération de sommes dues à l'ONSS.



## Gestion plus efficace des processus pour la direction Contrôle de l'ONSS

Traitement signal contrôle	
	ONSS
	Actif
	Angular, Java, PostgreSQL, OpenShift, Spring Boot, Composants web, Elasticsearch, Services web REST, Microsoft SharePoint
	wave.ict-reuse.be

Tous les services opérationnels de l'ONSS utilisent l'environnement de travail Wave. Dans Wave, les processus et les tâches peuvent être configurés. De nombreux services utilisent le processus standard "Traitement signal". Afin de simplifier et d'améliorer le travail des collaborateurs de l'ONSS, notamment grâce à une meilleure indexation, à de meilleures possibilités de recherche et à un meilleur reporting, un processus semi-spécifique a été mis en place pour la direction Contrôle. Parallèlement, une note interne fréquemment utilisée a été remplacée par un formulaire dynamique dans la gestion des tâches, permettant aux collaborateurs de travailler plus efficacement.



## Nouveau site web en support de l'exposition "Giants"

### Site web IRSNB



IRSNB



Actif



Elasticsearch, Elasticms, PHP, G-Cloud OpenShift



[www.naturalsciences.be](http://www.naturalsciences.be)

L'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique a souhaité réaliser une refonte complète de son site web pour sécuriser, améliorer et intégrer sa communication. La mise en production devait impérativement être réalisée dans le cadre de l'inauguration de l'exposition "Giants" et ainsi contribuer à l'amélioration de l'image de l'Institut. Les informations ont été restructurées et présentées de façon plus logique. En particulier, la visibilité des activités scientifiques a été améliorée. La nouvelle charte de l'Institut, plus moderne et conviviale, a été intégrée dans le design graphique. Une concertation étroite avec les représentants du client a permis d'atteindre les objectifs du projet dans le respect des contraintes, à savoir un budget limité et un délai de mise en place très court, par l'application d'une approche générique de type MVP (Minimum Viable Product). Ainsi, les visiteurs trouvent une réponse à leurs questions plus facilement. La nouvelle approche se traduit également par un gain de temps général pour les administrateurs du site web.



## Conservation du patrimoine scientifique et culturel numérique des institutions fédérales

### Reprise LTP



SPP Politique scientifique (Belspo)



Actif



Arcsys Software, NiFi, G-Cloud AaaS



[www.belspo.be/belspo/digit/index\\_nl.stm](http://www.belspo.be/belspo/digit/index_nl.stm)

Depuis de nombreuses années, sous l'impulsion de l'Union européenne, le programme DIGIT a été lancé et est coordonné par le SPP Politique scientifique (Belspo) afin de numériser et de conserver le patrimoine culturel et scientifique des dix Établissements scientifiques fédéraux (ESF) et de la Cinémathèque royale de Belgique. Afin de garantir une meilleure pérennité du service pour une conservation à long terme, Belspo s'est tourné vers les services du G-Cloud opérés par Smals. En concertation avec Belspo et les ESF, Smals a mis en place une nouvelle plateforme dans laquelle ont été migrées les archives existantes : 1 500 000 archives pour un volume total de 2PB. Au terme d'un processus de sept mois, l'ensemble des archives ont pu être migrées et la nouvelle plateforme, basée sur une solution logicielle déjà acquise pour l'ONSS et étendue pour les besoins du projet, a été ouverte aux ESF. Grâce à ce nouveau partenariat, Belspo et les ESF peuvent garantir la conservation à long terme du patrimoine scientifique et culturel numérique de la Belgique.



## Un intranet social pour les Archives générales du Royaume

Intranet social	
	Archives générales du Royaume
	Actif
	SharePoint Online, PowerApps

Les Archives générales du Royaume ne disposaient d'aucune plateforme pour permettre à leurs employés de diffuser et de partager des informations ou documents nécessaires à la bonne collaboration. Smals a donc mis en place une plateforme intranet basée sur Microsoft SharePoint Online en vue de faciliter les interactions entre les employés et de diffuser les informations à destination du personnel. Le projet avait comme but principal la mise en place d'un intranet social pour l'ensemble des employés. Ils ont désormais accès à l'ensemble des informations utiles rapidement et classées correctement. Par la suite, Smals a développé de petites applications ad hoc permettant de traiter des besoins métier rapidement avec des technologies de type "low code" et "fast deploy". Elles offrent notamment la possibilité d'envoyer des cartes de vœux, de réserver des ressources (salles, matériel...). Une deuxième phase permettant de faciliter le "records management" est prévue en 2024 sur la base des mêmes technologies.



## Archives numériques avec garanties de validité juridique à l'ONEM

Digitar 3	
	ONEM
	Actif
	Java, Arcsys Software, G-Cloud AaaS

L'ONEM a opté pour le G-Cloud Archiving-as-a-Service dans le cadre d'une modernisation complète de ses processus administratifs. L'option des archives numériques réutilise les connaissances et technologies issues de projets similaires menés dans d'autres institutions. Elle offre à l'ONEM les garanties nécessaires en matière de validité juridique des documents numériques et numérisés. Les documents sont à présent plus facilement accessibles, tant pour les citoyens que pour les collaborateurs de l'ONEM. Le projet comprend également la migration de 110 millions de documents, qui sera achevée au premier semestre 2024.



## Examens d'entrée sans erreur à l'École Royale Militaire

ERM	
	Défense
	Actif
	Java, WS Rest, Angular, PostgreSQL

Dans le cadre des examens d'entrée à l'École Royale Militaire, la Défense utilise l'application ERM pour que les journées d'examen soient assurés avec succès. L'application a pour objectif principal de gérer et d'enregistrer les scores des candidats officiers concernant les tests académiques en mathématiques, physique, français, néerlandais et anglais. Elle est utilisée dans le cadre d'un test d'admission avant l'entrée à l'École Royale Militaire, comme pour les académies d'ingénieurs civils et de médecine. Elle couvre, entre autres, la gestion des sessions d'examen d'admission, des candidats (présence, absence), le suivi des copies des candidats, les résultats obtenus et la délibération des sessions. ERM remonte ensuite les scores des candidats vers l'application centralisant tout le processus de recrutement. L'application permet donc de gérer la partie administrative des examens d'entrée.



## Standardisation de l'échange de données au sein de la Défense

Data Exchange Platform	
	Défense
	En phase pilote
	Debezium, Kafka, Postgres

La Défense souhaite moderniser et standardiser la plateforme qui permet l'échange de données entre applications à des fins opérationnelles et de reporting. Pour ce faire, elle a demandé à Smals de proposer une vision future incluant tous les aspects techniques, fonctionnels, de gouvernance et de sécurité. Dans ce cadre, une étude du marché des solutions existantes a été réalisée début 2023. Un projet pilote pour la mise en place d'un Operational Data Store a été lancé sur quatre applications déjà reprises ou réécrites chez Smals afin de centraliser les données exploitées à des fins de reporting. Une seconde phase est planifiée en 2024 dans le but de standardiser l'échange de données entre API.



## Gestion étanche des stocks de nourriture à destination des navires militaires belges

**Cibus**



**Défense**



**Actif**



**Java, Swing, Java Web Start, SQL Server**

Pour le personnel de la composante Marine, le navire est le lieu de travail quotidien, qu'il soit en opération ou à quai. Il est donc nécessaire de s'assurer que les stocks de nourriture des navires sont suffisants pour alimenter les marins tout au long de l'année. À cette fin, la Défense a développé une application qui permet de composer des menus types, de calculer la quantité de nourriture nécessaire à la préparation des menus, de créer les commandes à passer aux fournisseurs et de gérer le processus de facturation. L'application dispose également d'un module permettant de suivre la réception des commandes et la distribution vers les navires. Cette application a été reprise en l'état dans une première phase. Les technologies étant vieillissantes et loin des standards de Smals, il a été décidé d'entamer une réécriture dès la fin de la reprise. Cette réécriture est en cours et s'achèvera en 2024.

## Infrastructure spécifique et techniciens à la pointe pour la Défense

**Cobalt**



**Défense**






**Actif**



**JBoss, Apache, WordPress, Joomla, SQL Server, Postgres, Oracle, Maria DB, Ansible, AWX, ELK, Grafana, Commvault, Kafka**




La Défense confie à Smals la gestion de son parc d'applications non classifiées. Il s'agit d'une centaine d'applications à héberger, sécuriser, monitorer et maintenir. Le tout sur des technologies variées, et n'entrant pas forcément dans les standards utilisés par Smals pour le développement d'applications métier. L'équipe Cobalt a été mise en place pour réaliser ce programme ambitieux afin de préparer l'infrastructure : réseaux, machines, bases de données, sécurité, backups, monitoring... Elle industrialise les processus de reprise d'application : procédures systématiques, interactions fréquentes avec les équipes I&S, automatisation maximale... Elle garantit un niveau de service élevé grâce aux SLA, backups, monitoring, tests de DRP. Smals assure aussi le Service Management, y inclus le support infrastructure pour tout le département Défense. À ce jour, 27 applications sont en production, 21 autres sont en cours de reprise et entreront en production dans le courant de l'année 2024.

## Gestion modernisée des cartes d'identité militaires

<b>BeDefCard</b>	
	Défense
	Actif
	Java, ZK, Postgres




Le personnel de la Défense reçoit une carte d'identité militaire, qui est utilisée à la place de la carte d'identité civile sur les sites militaires, en Belgique et en dehors. Ces cartes présentent des informations spécifiques au militaire : grade, unité, matricule. Elles sont équipées de puces qui permettent l'accès aux infrastructures auxquelles la personne a droit. Afin de gérer le cycle de vie de ces cartes - création, impression, renouvellement, destruction - la Défense a développé son propre système qui obtient les données des personnes depuis le système RH et envoie les données nécessaires vers les systèmes tiers de contrôle d'accès. L'application a été reprise en l'état par Smals, avec des améliorations techniques - mise à jour de Java, réécriture de certaines procédures stockées - et une migration de la base de données depuis Oracle vers PostgreSQL.

## Réservation numérique des installations d'entraînement militaire

<b>MTIM</b>	
	Défense
	En phase pilote
	Spring Boot, OpenShift, Java, Angular, Camunda




L'application Military Training Installation Management (MTIM) marque une avancée significative dans l'élargissement de la gestion des camps militaires. Cette étape introduit l'ouverture de l'application aux utilisateurs externes à la Défense. Nous mettons en place une fonctionnalité innovante permettant de gérer directement les camps depuis l'application, offrant ainsi une autonomie accrue aux administrateurs. Parallèlement, le développement d'une plateforme administrateur dédiée renforcera la gestion et le suivi des camps. Enfin, nous accordons une attention particulière à l'amélioration de l'expérience utilisateur dans les calendriers, en visant à faciliter la navigabilité dans l'application, rendant la gestion des réservations plus intuitives. En plus de ces avancées, la phase 2 s'enrichit de nouveautés prometteuses, incluant une cartographie interactive pour une visualisation améliorée des camps. Enfin, nous intégrons un système permettant aux clients d'exprimer leurs besoins spécifiques, auxquels notre application répondra en proposant des installations parfaitement adaptées.

## Travailler pour la Défense : passage des tests sur ordinateur

<b>HERMES</b>	
	Défense
	Actif
	Java, WS Rest, Angular, PostgreSQL

La Défense recrute plusieurs milliers de personnes pour renforcer ses équipes dans divers domaines. Pour ce faire, les candidats doivent passer un certain nombre de tests au centre de recrutement et de sélection. Hermes est l'application qui permet de centraliser tous les tests sur ordinateur, comme par exemple les tests de personnalités, d'intelligence, de connaissance mécanique, de logique et bien d'autres. En fonction du poste convoité, les tests à réaliser sont différents. De plus, cette application permet aux superviseurs de la salle de test d'assigner les différents tests et de s'assurer du bon déroulement de la session. Une fois les épreuves terminées, tous les scores obtenus par le candidat sont automatiquement envoyés vers l'application qui gère le processus de recrutement. Les résultats de ces tests permettront aux recruteurs de se faire une idée du profil du candidat lors de la sélection.

## Référentiel central pour les systèmes de communication et d'information de la Défense

<b>TESSA</b>	
	Défense
	Actif
	Spring Boot, Java, ZK framework

Dans le cadre de son engagement constant envers l'amélioration de l'efficacité et de la réactivité opérationnelles, la Défense a adopté TESSA, une solution destinée à optimiser la gestion des soutiens CIS (systèmes de communication et d'information) au sein de ses multiples unités et sites. La plateforme sert de référentiel central pour l'organisation et la distribution du support technique. Elle garantit une allocation précise des ressources, internes ou fournies par les équipes de support technique spécialisées et les nations hôtes. Elle propose l'accès aux services CIS par la centralisation des informations relatives aux unités, emplacements géographiques et caractéristiques techniques. La gestion, la maintenance et l'affectation des ressources s'en trouvent grandement facilitées, réduisant les charges administratives tout en introduisant un modèle de gestion de données détaillé pour une administration précise des organismes, quartiers, sites CIS, ainsi que des équipes et groupes de soutien. L'interface utilisateur de TESSA, intuitive et conviviale, s'intègre harmonieusement dans l'écosystème numérique de la Défense, affirmant son engagement envers l'opérationnel et la sécurité.

## Liste récapitulative des projets de 2023

Aline	ONSS	35
AutoContrôle GMP	AFMPS	27
BeDefCard	Défense	45
Traitement signal contrôle	ONSS	41
BelRAI Fédéral	SPF SSCE	31
CATI-TBU	ONSS	37
Chaman	ONSS	35
Check In and Out @Work	ONSS	34
Cibus	Défense	44
Cobalt	Défense	44
Daily Interim Contract (DIC)	ONSS	36
Data Exchange Platform	Défense	43
DigiCoRe - Paiements	ONSS	37
DigiCoRe - Facturation Digitale	ONSS	39
DigiCoRe - Transferts	ONSS	41
DIGIPRO Release 3	AFMPS	39
Digital Mailroom	ONSS	38
Digitar 3	ONEM	43
eCalcura (eBTZ)	Departement Zorg, PSF	31
ERM	Défense	43
Fertidata	AFMPS	26
Fin@Med v2	Défense	33
GED 2	IBPT	39
HERMES	Défense	45
Initiative d'habitation protégée	PSF	29
Jobcalc (Belmod)	SPF Sécurité Sociale, INAMI	32
MAOR	ONSS	37
MiningWatch 2.0	ONSS	35
MODJUR	ONSS	41
MTIM	Défense	45
Reprise LTP	Belspo	42
PCL Obligation de retenue	ONSS	37
PrimaVera	SPP IS	30
Maison de soins psychiatriques	PSF	29
RECAST	AFMPS	27
Responsabilisation incapacité de travail	ONSS	34
Revalidation Conventions	PSF	29
Single Digital Gateway	BCSS, ONSS	35
Intranet social	Archives générales du Royaume	43
SoPlaFi Coursiers	IBPT, SPF Éco & ETCS, INASTI, ONSS	38
Stock Monitoring Tools	AFMPS	27
STTS	IBPT	33
Templates	Défense	39
TESSA	Défense	45
TRIA	SPF Sécurité Sociale	32
VIP BelRAI Vlaanderen – WZC	Vlaams IT-Platform Belrai	30
VIP BelRAI Vlaanderen	Vlaams IT-Platform Belrai	31
Wave DocMan & Phase-out EDE	ONSS	40
Wave ONEM	ONEM	41
Wave SaaS	ONSS, ONEM	40
WebINAMI	INAMI	31
Site web IRSNB	IRSNB	42
Application "Werk-Zorg" AMA	Departement Zorg	28
Working in the Arts - WITA Amateur	ONSS	33
Working in the arts - WITA Pro	SPF Sécurité Sociale	33

# SERVICES



## Nouveaux services

### Cybersecurity Operations (CSO)

Dans le sillon de la directive européenne NIS2, en raison de la nature critique de nos services et en réponse à l'évolution constante du paysage des menaces en ligne, Smals renforce encore davantage ses niveaux de sécurité et ses capacités à agir vigoureusement lors d'un incident de sécurité. Le cadre normatif ISO 27001 et le Cybersecurity Capability Maturity Model (C2M2), entre autres, constituent la base des initiatives réalisées et planifiées dans ce contexte. Au sein de Smals, par exemple, une équipe dédiée nommée "Cybersecurity Operations" (CSO) et une autre baptisée "Cybersecurity Incident Response Team" (CSIRT) ont été mises sur pied.

### Data Scrambling (données synthétiques)

Sur la base d'une preuve de concept de l'équipe Smals Research, un système capable de "brouiller" un jeu de données a été construit. Il s'agit de déformer les données de manière à ce que les données originales ne puissent plus être retrouvées, mais qu'elles y ressemblent encore. Les "données synthétiques" sont un jeu de données fictives calquées sur l'original. Parmi les applications pratiques, nous pouvons citer la génération de données de test réalistes mais fictives pour le développement de logiciels, ou l'affinement de modèles de recherche statistique sans devoir recourir aux données sources

En collaboration avec un partenaire externe, ces équipes surveillent l'infrastructure de Smals 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et peuvent également être déployées pour surveiller les infrastructures informatiques des membres, notamment par la détection et la mise en relation des événements et du logging, des scénarios et des nouvelles vulnérabilités.

Smals est également en contact permanent avec le Centre pour la Cybersécurité Belgique (CCB) et son Cyber Emergency Response Team (CERT).

réelles, souvent sensibles du point de vue de la protection de la vie privée. Des possibilités ont été intégrées pour imposer diverses conditions supplémentaires aux données fictives. Ainsi, un utilisateur peut limiter les combinaisons de données valables ou imposer des garanties selon lesquelles toutes les valeurs du jeu de données original apparaissent également dans le jeu de données brouillé de manière méconnaissable. L'outil est conçu de manière générique et peut fonctionner avec n'importe quel tableau contenant des données textuelles et/ou numériques.

## Visualisation de données (Linkurious)

Les bases de données contiennent une multitude d'informations, mais une recherche parmi celles-ci reste souvent nécessaire. En visualisant les données dans des diagrammes de réseau, les utilisateurs finaux sans compétences particulières en science des données peuvent plus facilement et plus rapidement obtenir des résultats. Les données peuvent par exemple provenir d'une base de données orientée graphe telle que Neo4J, utilisée pour rechercher des connexions parmi des données qui présentent des relations complexes. Smals a développé un solide cas d'utilisation interne de la technologie de Linkurious pour l'exploration en temps réel de son propre environnement informatique - à partir d'une base de données de gestion de

configuration (CMDB) - afin de cartographier l'écosystème complexe d'applications et de systèmes sous-jacents pour la sécurité sociale belge, sur la base des données les plus actuelles. En effet, la CMDB traditionnelle s'est avérée moins adaptée à une exploration visuelle rapide. En cas de problème, une cartographie "en direct" avec de puissantes capacités analytiques permet de trouver plus rapidement la source et l'impact, de mieux documenter les dépendances entre les applications et d'identifier plus rapidement les composants obsolètes ou vulnérables. Elle permet en outre à l'organisation de disposer d'une gestion puissante des connaissances.

## FedSender

Grâce à un service en ligne de Belnet, les collaborateurs des organisations publiques belges peuvent échanger des fichiers numériques volumineux en toute sécurité au moyen d'un lien web temporaire.

Le service est également accessible aux membres de Smals, grâce à un lien vers le service d'authentification central G-Cloud

Shared Directory (ShaD). Des fichiers d'une taille maximale de 1 téraoctet peuvent être envoyés à des destinataires spécifiques et chiffrés pour plus de sécurité.

Les fichiers peuvent ensuite être téléchargés via un lien temporaire et sont supprimés à la date d'expiration.

## IaaS - VMaaS 2.0

L'offre en libre-service de machines virtuelles prêtes à l'emploi permet de déployer rapidement une nouvelle infrastructure serveur avec des spécifications sur mesure, sans qu'il faille connaître en détail la technologie hyperviseur sous-jacente. Outre les administrateurs système et les spécialistes en infrastructure, les développeurs et les gestionnaires de projets, par exemple, peuvent en faire usage rapidement. La configuration de base s'effectue automatiquement, sans que l'utilisateur ne doive se préoccuper de la technologie sous-jacente. Les coûts des serveurs virtuels sont facturés sur la base de l'utilisation effective, par unité temporelle et en fonction des ressources utilisées.

résulte une automatisation poussée, avec de solides règles de gouvernance. L'utilisateur final sélectionne lui-même tous les composants dans le G-Cloud Service Portal (GCSP), pour les activer directement via des API.

Si auparavant, il pouvait s'écouler plusieurs heures, voire plusieurs jours, avant qu'un service ne soit disponible, aujourd'hui le service demandé est disponible presque instantanément grâce à l'auto-provisionnement.

La plateforme VMaaS est "multi-tenant" et de nouvelles institutions peuvent la rejoindre via un processus standardisé (onboarding). Cela permet également de définir des droits et des règles de manière automatisée à différents niveaux - organisation, domaine, projet - avec à la clé une sécurité maximale.

La plateforme G-Cloud VMaaS, initialement construite par Smals en 2016 sur la base d'OpenStack, s'est vue dotée d'une nouvelle infrastructure technique (VMWare). Il en

## Service de pseudonymisation générique

Au cours de l'année 2023, l'équipe Smals Research a mis au point un service de pseudonymisation générique en collaboration avec d'autres équipes de Smals. À l'aide du chiffrement, une information - par exemple une information à caractère personnel - est déformée de manière à être inexploitable pour un tiers. Cette technique constitue notamment la pierre angulaire d'un nouveau service de base

proposé au secteur médical par la plateforme eHealth. La technique peut aussi être facilement déployée dans d'autres domaines pour divers scénarios. Par exemple, l'application Fertidata, développée pour l'AFMPS, utilise le nouveau service de pseudonymisation. Le pseudonyme peut par exemple indiquer qu'il s'agit de la même personne ou du même patient, sans que l'on connaisse son identité.



## Géolocalisation et analyse

Les bases de données de l'État contiennent bien souvent des informations géographiques, même si elles ne sont pas toujours très structurées. Une adresse, une ville ou une commune, un numéro postal, une rue ou l'emplacement d'un chantier... Autant d'indications géographiques qui peuvent être marquées comme un lieu ou un polygone sur une carte. Pour mieux afficher, analyser et utiliser ces données, Smals a jeté son dévolu sur PostGIS, une extension de la base de

données relationnelle PostgreSQL. Cette technologie offre de nouvelles possibilités d'enrichissement de l'information, de références croisées, de visualisation, d'agrégation et d'indexation... En 2023, elle a été adoptée dans l'application Emergency Medical Services Registry (EMSR) destinée à l'enregistrement des interventions des services médicaux d'urgence.

## PaaS Greenshift - OpenShift Dedicated Cluster

Greenshift est un service Platform-as-a-Service (PaaS) basé sur des logiciels open source comme OpenShift Container Platform et Kubernetes. Il s'agit d'une offre d'infrastructure standardisée pour les grandes applications sur mesure, sur laquelle les institutions publiques peuvent déployer des applications en gestion propre, dans le cadre du programme G-Cloud. Cette approche représente une nouvelle méthode de développement et de déploiement d'applications, basée sur des conteneurs.

Chaque conteneur est un environnement totalement séparé dans lequel tourne une application. Ils peuvent être déployés et multipliés très rapidement, par exemple lorsque la charge de travail augmente, mais ils peuvent être décommissionnés tout aussi rapidement lorsque la charge de travail diminue ensuite. La nécessité d'une intervention humaine au niveau de l'infrastructure s'en voit pratiquement réduite à néant

(zero-touch deployment). Le déploiement de nouvelles versions d'une application est ainsi beaucoup plus flexible, plus fiable, plus rapide et moins coûteux. Avec OpenShift Dedicated Cluster (ODC+), les membres de Smals peuvent désormais mettre en place des groupes de conteneurs, certains conteneurs exécutant l'application métier et d'autres surveillant le bon fonctionnement de l'ensemble.

Les clusters permettent de réduire davantage l'impact des incidents grâce à la restauration automatique. Lorsque la performance, la haute disponibilité et la flexibilité sont importantes, le cluster peut fonctionner sur du matériel entièrement réservé à une institution. Avec ODC+, l'institution détient un contrôle encore plus grand sur le provisionnement automatique, le démantèlement et la mise à l'échelle via le G-Cloud Service Portal (GCSP).



# G-Cloud : des services sûrs, performants et innovants

Le G-Cloud consiste en une collaboration à grande échelle entre les services publics (fédéraux) et les institutions publiques de la sécurité sociale sur le plan informatique, dans le but de maîtriser les coûts et d'augmenter la qualité des services. Outre l'usage collectif de services de base, la réutilisation de composants logiciels est en évolution. Plusieurs groupes de travail ad hoc interinstitutionnels (SIT4Dev, Archivage, Trust Services...) se concertent sur des sujets spécifiques et explorent l'évolution vers de nouveaux services.

Smals aide les institutions participantes en donnant forme au portefeuille de services G-Cloud en tant que "service owner", à savoir en gestion propre, en collaboration avec des entreprises du secteur privé et/ou par l'offre d'un support technique. Le G-Cloud cherche des synergies en matière d'infrastructure et d'applications génériques, via des services informatiques

classiques et des services cloud de nouvelle génération. L'initiative est supervisée par le gouvernement fédéral, sous le contrôle stratégique du G-Cloud Strategic Board (GCSB) et le contrôle opérationnel du G-Cloud Operational & Programme Board (COPB).

En 2023, 88 organisations ont recouru à l'offre. Si le nombre d'institutions utilisatrices est stable, le volume de services demandés continue d'augmenter de plus de 23 %. Les services sont souvent disponibles en libre-service sur le nouveau G-Cloud Service Portal (GCSP). Par le partage des marchés publics, le G-Cloud rationalise également la collaboration avec le secteur privé. Les besoins informatiques de différentes autorités sont rassemblés dans le but de réduire la disparité des budgets et la charge administrative du secteur privé et de l'État.

## API Gateway (Federal Service Platform)

Pour construire et maintenir un écosystème de grandes applications complexes sur mesure, un socle commun est souhaitable. Si dans le passé, cela se faisait encore avec la technologie "Service Bus", Smals recourt aujourd'hui largement à une technologie de nouvelle génération basée sur des interfaces de programmation ("Application Programming Interfaces" en anglais). Les services supportent les services web REST, JSON ou SOAP/XML et reposent sur la technologie actuelle d'Axway.

La technologie facilite le couplage de nouvelles applications complexes avec des infrastructures et des bases de données existantes. Elle vérifie la sécurité et la conformité technique et permet de contrôler la charge du système ainsi que la vitesse de traitement. Le service fait partie de la Federal Service Platform, supportée conjointement par le SPF Finances, le SPF BOSA, la plateforme eHealth, la BCSS et Smals. Le Service fédéral des Pensions, le SPF Économie et le SPF Justice ont fait le pas également.

## Archiving-as-a-Service (AaaS)

Lorsque l'État détient des informations structurées et non structurées sur les citoyens, les entreprises ou son propre fonctionnement sous forme exclusivement numérique, elle doit pouvoir les tenir à disposition durant plusieurs années. En outre, pour que ces données préservent leur valeur juridique et puissent donc servir de preuve en cas de litige devant un tribunal, elles doivent être authentiques et rester lisibles. C'est la raison pour laquelle Smals, par ordre de l'ONSS, a créé un service générique d'archivage numérique dans le G-Cloud (Archiving-as-a-Service). Celui-ci est aussi accessible à d'autres institutions.

Un centre de compétences a été créé avec pour mission de conseiller les institutions quant à leur stratégie d'archivage : classification de documents, délais de rétention, formats des fichiers, métadonnées... La méthode communément sélectionnée repose sur la norme ISO-20652. L'infrastructure requise est élaborée collectivement et facturée en fonction de l'utilisation réelle. Smals fournit des connaissances spécialisées et intervient dans le support technique.

## Backup-as-a-Service (BaaS)

En guise de protection contre la perte de données, la sauvegarde, qui consiste à créer régulièrement une copie de réserve, est une mesure indispensable. Grâce à leur conservation en lieu sûr, par exemple dans un autre data center que celui qui héberge les données sources, et à des procédures de restauration claires, les données détériorées ou perdues lors de problèmes graves peuvent rapidement être restaurées.

En fonction du type et de l'évolutivité des données, chaque institution détermine la fréquence de sauvegarde souhaitée et le délai de restauration estimé.

Dans quatre data centers participant au programme G-Cloud, le Backup-as-a-Service est disponible pour les serveurs en gestion interne ou sur les services G-Cloud Infrastructure-as-a-Service (IaaS) et Storage-as-a-Service (STaaS). Au choix de

l'institution, les paramètres de sauvegarde peuvent être gérés en libre-service ou confiés aux équipes techniques chargées de la gestion du G-Cloud. L'institution ne doit ainsi pas posséder des connaissances techniques quant à la technologie sous-jacente (Commvault). Une gestion combinée est également

### **BeConnected**

La plateforme de gestion de documents BeConnected, qui permet aux institutions publiques fédérales de collaborer en toute confiance, repose sur Microsoft SharePoint Online. Le service inclut notamment le contrôle des accès, la gestion des versions et les droits d'accès granulaires, des fonctions

### **Datacenter-as-a-Service**

Quatre data centers sous le contrôle de l'État belge étaient déjà reliés entre eux et harmonisés sur le plan de la gestion dans le programme G-Cloud. Un cinquième data center assure pour sa part la continuité des activités en cas de défaillances (exceptionnellement) graves dans plusieurs autres data centers. Tous les sites proposent des services pour la surveillance des facteurs environnementaux, le contrôle des accès, l'alimentation électrique redondante et le refroidissement. La gestion est assurée par le SPF Intérieur, le SPF Finances, la Régie des Bâtiments et Smals. Des collaborateurs spécialisés sont présents et disponibles 24x7 pour des installations, des migrations

### **IaaS – Hypervisor-as-a-Service (HypaaS)**

L'attribution, l'accroissement et la réduction de capacité système figurent parmi les avantages types du cloud computing. Pour les professionnels de l'infrastructure qui possèdent déjà une vaste expérience de la technologie de virtualisation, il existe le service IaaS Hypervisor-as-a-Service. Ce service permet aux spécialistes ICT de l'institution publique d'accéder à un environnement Hypervisor (VMWare) et de déployer des serveurs virtuels à loisir. L'infrastructure

### **IaaS – Storage-as-a-Service (StaaS)**

Pour le stockage de données importantes, les institutions élaborent souvent leurs propres infrastructures de stockage et de sauvegarde, avec plusieurs niveaux de fiabilité, de vitesse d'accès et de coût. Afin d'offrir suffisamment de garanties contre la perte de données, par exemple en cas d'incendie, ces infrastructures doivent être physiquement dédoublées et réparties entre plusieurs data centers. La gestion de l'infrastructure de stockage nécessite des connaissances spécifiques, certainement lorsqu'elle est reliée par un réseau de stockage (SAN).

possible, par exemple pour planifier au maximum les sauvegardes en dehors des heures de bureau. En réponse à la menace croissante du ransomware, une offre complémentaire de stockage hors ligne/immuable est également proposée.

de recherche puissantes, des forums, des newsletters et des workflows ainsi qu'une intégration avec Microsoft Office et les appareils mobiles. BeConnected a été mis en place sous forme de service G-Cloud générique utilisant le cloud public.

physiques et des interventions d'urgence. Les institutions publiques disposent ainsi d'un service d'hébergement de pointe conforme aux normes de sécurité informatique et de protection de la vie privée (entre autres le RGPD et les normes minimales de la BCSS). Elles bénéficient de solides garanties de service (SLA) ainsi que d'un tarif prévisible incluant tous les services de support. Le Datacenter-as-a-Service permet aux institutions publiques de consolider leurs propres data centers ou data rooms en gestion propre et d'opter ainsi pour de meilleures garanties, avec un accès facile à d'autres services G-Cloud.

serveur sous-jacente est gérée et dimensionnée depuis le G-Cloud. L'approche Hypervisor reste assez proche de la gestion classique de l'infrastructure informatique et requiert les connaissances techniques nécessaires, mais évite en même temps à l'institution de devoir s'occuper de la gestion du matériel. Ce service G-Cloud est facturé en fonction de la capacité système réservée, laquelle peut être augmentée ou réduite sur simple demande.

Grâce au G-Cloud Storage-as-a-Service, les institutions peuvent désormais croître de manière flexible, tandis qu'elles ne doivent plus déployer leurs propres spécialistes SAN. Des serveurs propres ou des serveurs G-Cloud IaaS sont connectés à un segment isolé d'une infrastructure de stockage partagée via le réseau de stockage du G-Cloud ou via le SAN existant de l'institution. Celui-ci peut servir de sauvegarde ou de stockage primaire. Seule la capacité réellement utilisée ou réservée est facturée. L'institution réduit ainsi considérablement son coût total de gestion pour le stockage des données.

## Internet Access Protection (IAP)

Une connexion internet sûre est indispensable, tant pour les data centers que pour les bâtiments administratifs et les connexions individuelles via VPN (virtual private network). Pour pouvoir continuer à lutter contre l'évolution rapide des menaces, les organisations utilisent usuellement une combinaison de technologies diverses, depuis les pare-feu et antivirus classiques jusqu'aux serveurs proxy, aux systèmes de détection et de prévention d'intrusion et au SIEM (security information & event management). Étant donné que les organisations ne peuvent pas toujours investir continuellement dans la connaissance nécessaire, dans leur infrastructure et dans des mises à jour régulières, le G-Cloud, avec l'IAP (internet access protection), offre des flux de données entièrement sécurisés, en ce compris la gestion.

## IT Service Management (ITSM)

Pour une gestion informatique efficace à grande échelle, un logiciel d'IT Service Management est indispensable. Concrètement, il s'agit de systèmes d'information pour, entre autres, la gestion des incidents, le logging des problèmes et leur suivi, le couplage à un aperçu de tous les composants techniques (configuration management databank) et des processus business qui en dépendent. Pour contrôler des Service Level Agreements (SLA) et améliorer continuellement le service, Smals s'appuie sur le cadre de référence des bonnes pratiques reconnues à l'échelle internationale, à savoir ITIL (IT infrastructure library).

## SMIS-GovApp

Les institutions publiques peuvent envoyer des messages aux citoyens via le Short Message Integration Service (SMIS), disponible dans le catalogue G-Cloud. Actuellement, les messages sont délivrés via GovApp ou un service SMS. SMIS propose déjà différentes stratégies d'envoi de messages en fonction de l'installation et de l'activation des notifications GovApp par le citoyen. SMIS pourrait également cibler d'autres applications mobiles à l'avenir. Aujourd'hui, SMIS n'est accessible que par l'eHealth API Gateway et donc uniquement pour les institutions soutenues par la plateforme eHealth. GovApp est une application mobile permettant de recevoir

Dans sa forme standard, l'IAP procure une connexion internet via FedMAN, sécurisée via antivirus, DNS (domain name system), pare-feu, NTP (network time protocol) et SIEM. Optionnellement, des connexions VPN, une sécurisation de la messagerie électronique par des systèmes antispam et antivirus, un chiffrement avec inspection des virus, etc. sont possibles. Grâce à une structure de gouvernance commune, chaque institution détermine encore elle-même ses règles de sécurité, tandis que le contrôle de ces règles et la gestion journalière des composants technologiques dans le G-Cloud sont assurés. Bien que le G-Cloud IAP mette en place une couche de protection supplémentaire parmi toutes les institutions reliées, les zones de sécurité propres à chaque institution sont totalement isolées.

Dans le programme G-Cloud, la technologie choisie (ServiceNow) est proposée sous forme de service aux institutions qui disposent de leur propre IT Service Desk, ainsi que sous forme d'application permettant de signaler les incidents en tant qu'utilisateur d'un service G-Cloud. Dans ce cadre, la sécurité a été largement prise en considération, de sorte que les informations strictement confidentielles ne doivent pas quitter le périmètre de sécurité.

des notifications officielles des institutions publiques. Elle offre une alternative aux SMS qui sont courts, coûteux et peu conviviaux. GovApp garantit également que le message reçu provient bien de l'État, ce qui réduit le risque de SMS frauduleux (phishing). L'application est disponible gratuitement sur Android et iOS. L'envoi de ces notifications officielles présente en outre l'avantage de ne pas occasionner de frais de télécommunication et de permettre de vérifier l'authenticité de l'expéditeur et donc des messages envoyés. L'application GovApp a été développée en collaboration avec Digitaal Vlaanderen.

## Software-Factory-as-a-Service (SFaaS)

L'écriture et le déploiement de logiciels ne constituent pas un processus unique. La méthode est idéalement standardisée, réitérable et totalement intégrée. Il existe des outils pour chaque phase du projet de développement, depuis la planification et la modélisation, en passant par le développement et le déploiement continu de composants fonctionnels, jusqu'aux procédures de test, au signalement des bugs et à la résolution des points d'amélioration. Ces outils sont bien intégrés les uns aux autres, pour une productivité optimale et pour éviter les erreurs, dans ce que l'on appelle une "software factory". C'est pourquoi Smals fournit depuis 2020 un environnement opérationnel complet pour les équipes de développement de

logiciels au sein de l'infrastructure G-Cloud. Le Software-Factory-as-a-Service procure une solution intégrale de "continuous integration / continuous delivery" - pour la construction et le test parfaitement réitérables de nouvelles versions dans des langages de programmation populaires tels que Java, Javascript, PHP, Python ou même de "vieux" langages (Cobol, Natural). La solution utilise des outils commerciaux et open source populaires, notamment Ansible, Artifactory, Confluence/Jira, Docker, Gitlab, IntelliJ, Jenkins, Maven, Sonar... Chaque institution peut disposer d'un environnement séparé, en toute sécurité et confidentialité, y compris le support, les sauvegardes quotidiennes et le monitoring.

# Centres de compétences

## Intelligence artificielle & Grands Modèles de Langage

En 2023, l'intelligence artificielle était un terrain de jeu innovant en pleine mutation. Entre autres, l'avènement de ChatGPT et de l'IA générative a soudainement fait connaître le domaine technologique à un public beaucoup plus large. Quels sont concrètement les risques et opportunités ? Si initialement, c'est surtout l'équipe Smals Research qui se penchait sur ces questions, en 2023, Smals a décidé de créer un centre de compétences dédié composé de spécialistes dans plusieurs domaines.

Un domaine important de l'IA est celui des grands modèles de langage (Large Language Models ou LLM en anglais). Grâce aux LLM, les utilisateurs finaux peuvent demander des informations de manière intuitive, par exemple via ChatGPT ou CoPilot. Afin de déployer la technologie dans le secteur spécifique de la sécurité sociale belge, des modèles de langage particuliers en néerlandais et en français, adaptés au vocabulaire propre au domaine, entre autres, sont à l'étude. Un chatbot destiné à procurer des informations sur le travail des étudiants (Student@Work) sert ainsi de projet pilote.

Le potentiel pour rendre la documentation complexe plus facilement accessible aux fonctionnaires, aux citoyens et aux entreprises est évidemment beaucoup plus large.

## Analyse business : du projet informatique à la transformation numérique et à la réutilisation

S'il est important de savoir quels problèmes doivent impérativement être résolus parmi les membres de Smals, il est tout aussi important d'exécuter au mieux les projets informatiques destinés à y remédier. Pour y parvenir, nous recourons à l'analyse business. La portée des problèmes s'avère souvent bien plus vaste que prévu et leur résolution comporte à la fois un volet organisationnel et un volet informatique. Les business analysts aident à clarifier l'essentiel et à éviter les mauvaises surprises dans les phases ultérieures du projet. Ils étudient préalablement une série de facteurs, à savoir les parties prenantes, les problèmes sous-jacents, la valeur ajoutée visée par l'organisation, les conditions auxquelles la nouvelle solution doit satisfaire et le paysage technologique.

Un projet informatique n'a de réelle valeur que si les utilisateurs finaux y voient des avantages concrets et si la nouvelle application tient ses promesses. Les business analysts jouent un rôle de taille dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une communication efficace avec les parties prenantes. Ils peuvent identifier les préoccupations et les sensibilités en toute neutralité et valider les solutions au moyen de groupes de test.



En outre, l'IA générative est un domaine potentiellement intéressant dans le domaine du développement de logiciels. L'équipe Smals Research a déjà fait le point sur la possibilité d'une assistance de type CoPilot pour les développeurs, capable d'émettre des suggestions de code généré automatiquement, ou d'évaluer le code créé manuellement en termes de bonnes et moins bonnes pratiques. Étant donné que cette technologie présente à la fois des possibilités et des menaces, notamment sur le plan de la sécurité de l'information, des campagnes de sensibilisation et une politique sont en cours d'élaboration à ce sujet. Parallèlement, la technologie fait l'objet d'un suivi sur la base d'une preuve de concept. Enfin, l'IA pourrait également jouer un rôle de taille dans l'estimation des paramètres d'un projet, tels que la qualité des exigences et la portée en termes de délais et de moyens.

L'analyse business constitue un volet important du cycle d'un projet de Smals. Les business analysts de Smals connaissent parfaitement la sécurité sociale et les soins de santé belges. Ces connaissances et expérience, ainsi qu'une méthodologie claire, permettent d'identifier clairement les objectifs de nos institutions membres. La méthodologie est régulièrement enrichie de nouvelles techniques telles que le service design. Le centre de compétences possède une vaste expérience, dans l'optimisation des processus, la définition des besoins d'un nouveau site web, la détermination du retour sur investissement d'un projet et l'accompagnement des institutions dans la prise des décisions stratégiques.

Smals prend en charge l'ensemble du cycle de vie d'un projet informatique, le business analyst veillant à ce que les accords issus de l'analyse business soient également respectés au cours de la phase de développement. Grâce à leur expérience, ils peuvent en outre évaluer de manière réaliste les possibilités de réutilisation. Depuis 2022, l'équipe soutient BA4Gov ([www.ba4gov.be](http://www.ba4gov.be)), une initiative d'échange de connaissances sur l'analyse business dans le secteur public belge.

## Data mining (analyse prédictive)

L'analyse prédictive permet aux institutions publiques de mettre sur pied un modèle prédictif sur la base de leurs données structurées historiques. Un tel modèle peut conférer une valeur prédictive à des données actuelles, par exemple sous la forme d'un risque connu, d'une issue potentielle, et ce avec une fiabilité statistique. Depuis quelques années, Smals s'est forgé une vaste expertise pratique concernant "R", un langage open source pour la programmation d'analyses statistiques et l'exploration de données. La combinaison des compétences en analytique, software et hardware (formulation de questions

idoines et pertinentes, expertise technique concernant "R", infrastructure de Smals permettant d'analyser de grands jeux de données et expérience pour également suivre et ajuster des modèles prédictifs) s'avère être un puissant moyen pour acquérir de nouvelles visions et les engager dans des processus métier modernes. Des experts de Smals ont déjà aidé plusieurs institutions dans la mise en œuvre de l'analyse prédictive afin de lutter contre les phénomènes de fraude. La technologie est utilisable de façon générique : de la détermination de risques médicaux à l'évaluation et à la préparation de politiques.

## Data Quality

Le centre de compétences Data Quality, qui fait partie de l'équipe Smals Research de Smals, réalise des études et dispense des formations ainsi que de la consultance afin d'améliorer la qualité des bases de données administratives. La qualité des données revêt une importance stratégique sur les plans social et financier. Dans la pratique cependant, les bases de données contiennent parfois 10 à 15 % de données incorrectes, ce qui soulève de nombreuses questions complexes d'interprétation. Grâce à des années d'expérience

pratique intensive, le centre de compétences Data Quality offre aux membres de Smals une expertise de haut niveau, avec des outils logiciels qui automatisent en partie l'amélioration de la qualité des données des bases de données. Sur la base de règles, les données non conformes, les redondances et les incohérences entre plusieurs bases de données sont automatiquement comparées et rectifiées. Les anomalies ou les données volontairement erronées (fraude) sont aujourd'hui bien plus facilement détectables à grande échelle.

## Architecture d'entreprise

Les institutions publiques ne peuvent plus être considérées comme des organisations distinctes fournissant des services exclusivement à leur public cible. Elles font partie d'un écosystème plus large (sécurité sociale, soins de santé...). En considérant les institutions dans les écosystèmes comme un ensemble cohérent, nous pouvons mettre en place une approche d'architecture d'entreprise à travers toutes les institutions.

Le centre de compétences "EA cross institutions" a vu le jour pour soutenir cette évolution. Il se compose d'une équipe pluridisciplinaire composée d'architectes business, d'architectes d'entreprise et de chercheurs, de manière à ce qu'une problématique puisse être examinée sous toutes ses facettes, à travers toutes les couches de l'infrastructure informatique business. Le centre de compétences apporte un soutien pragmatique sur le terrain et recherche la collaboration avec les institutions publiques.

Cela se traduit notamment par :

- l'obtention et la fourniture d'informations sur le fonctionnement du système afin qu'il soit possible d'envisager des solutions ;
- l'obtention et la fourniture d'explications sur les composants et les plateformes "de base" existants ;
- l'explication, l'argumentation et l'amélioration des principes et normes d'une bonne architecture ;
- l'obtention d'une vision claire des évolutions futures dans le contexte plus large de la sécurité sociale et des soins de santé ;
- le dégagement d'un consensus ;
- l'explication et le soutien des décisions.

## Normes Java (JDSS)

La technologie Java occupe une place prépondérante chez Smals. Afin de préserver le transfert d'expertise, la haute qualité des logiciels sur mesure et la perfection des processus opérationnels, l'équipe Java Development Standardization @ Smals (eJDSS) veille à la stricte application des consignes techniques. Grâce à une riche documentation technique et

à des outils de développement, les applications que Smals développe en Java et PHP sont grandement standardisées, ce qui permet de maximiser les possibilités de réutilisation des composants, de réduire à un minimum les frais de maintenance et d'honorer les engagements de Smals en matière de disponibilité et de performance.

## Méthodologie (PRINCE2, MSP)

Afin de pouvoir garantir à grande échelle un résultat prévisible, Smals applique une approche de projet standardisée pour le développement de logiciels et pour des projets d'infrastructure. Ceci permet d'avoir une meilleure prise sur la planification, l'exécution, le contrôle, l'ajustement et le cycle de vie total. Smals est passée à une méthodologie basée sur PRINCE2, avec une grande attention pour la définition des exigences

## Centre de compétences ReUse

Vous avez un composant réutilisable qui peut être utile pour d'autres institutions ou vous cherchez des composants réutilisables existants qui ont déjà prouvé leur utilité ? Vous vous demandez comment calculer la plus-value (financière) ou quelles sont les possibilités et difficultés pratiques de la réutilisation ? Le Centre de compétences ReUse soutient les

## SharePoint

Pour l'échange, le traitement en commun de documents et la mise en place de workflows sur mesure, Smals possède une large connaissance du logiciel populaire Microsoft SharePoint. Celui-ci offre de riches fonctionnalités, notamment la gestion de documents, les wikis, la rédaction collaborative, les métadonnées, les droits d'accès paramétrables par document ou dossier, la gestion des versions, les recherches avec la technologie FAST, les workflows et formulaires, les

## Tests logiciels

En fonction des besoins, les différentes équipes de développement et opérationnelles de Smals utilisent une méthodologie de test, automatisée dans la mesure du possible, à l'aide d'outils de test tels que JUnit (tests unitaires), JMeter (profilage d'applications), Selenium (tests fonctionnels

## Usability

L'utilisabilité ("usability" en anglais) indique dans quelle mesure un produit, une application ou un service peut être utilisé efficacement et intuitivement. L'évaluation tient notamment compte des besoins et des tâches de l'utilisateur d'applications et de plateformes numériques (applications, sites web, sites intranet, plateformes mobiles...) ainsi que des besoins de groupes d'utilisateurs spécifiques souffrant d'un handicap (critère AnySurfer/WCAG). L'équipe offre son aide à la conception graphique d'interfaces et d'interactions avec l'utilisateur et veille à une évaluation de l'utilisabilité, à

## Services web (REST)

Une communauté d'architectes d'applications se concertent au sein du programme G-Cloud sur les standards techniques à appliquer. Grâce à l'utilisation de standards communs, les applications complexes de l'État pourront collaborer entre elles plus aisément. Pour les services web de nouvelle génération,

utilisateurs et les tests. Smals se rapproche ainsi des normes européennes et internationales en matière de méthodologie de projet. L'approche choisie répond encore mieux à la tendance actuelle, notamment l'importance de disposer d'un business case solide et le choix du développement Agile. Smals opte pour les MSP (managing successful programmes) pour les vastes programmes pluriannuels.

membres de Smals ainsi que les équipes internes dans ce cadre et réunit les personnes compétentes. Il constitue l'un des moteurs de l'initiative de réutilisation et gère entre autres un catalogue répertoriant une centaine de composants réutilisables. Le catalogue est disponible sur [www.ict-reuse.be](http://www.ict-reuse.be).

calendriers partagés et la gestion des tâches. De cette façon, des environnements de travail sécurisés tels qu'un intranet informatif et/ou collaboratif peuvent être mis en place. L'ouverture de la plateforme est un atout, mais fait aussi que les projets SharePoint peuvent facilement mal tourner. Smals propose dès lors une méthodologie claire qui identifie les besoins des organisations publiques et de leurs utilisateurs.

d'applications web), SoapUI (services web), Postman (outils d'analyse dynamique), ACTS (scénarios combinés) afin de valider la qualité des services informatiques, de réduire les coûts de maintenance et d'assurer la confiance du donneur d'ordre.

des tests et à des rapports de résultats. L'oculométrie des utilisateurs a également été instaurée avec succès, entraînant une amélioration tangible de l'expérience utilisateur. L'équipe Usability met à disposition un guide de style comportant des règles, des recommandations et des composants pour des applications web conviviales. Smals aide également ses membres à adapter leurs applications et sites web aux normes européennes concernant l'accessibilité numérique des applications web en ligne et des sites web gouvernementaux.

basés sur le Representational State Transfer (REST), un guide de style comportant des consignes techniques a été développé. De plus amples informations sont disponibles sur [www.gcloud.belgium.be/rest/](http://www.gcloud.belgium.be/rest/).

# Développement de logiciels et réutilisation

## Développement Agile

Les institutions publiques qui désirent participer activement à la gestion de leurs projets de développement de logiciels peuvent faire appel à Smals pour réaliser des projets selon la méthodologie Agile. L'approche se caractérise par des phases évolutives avec une attention brève, axée sur la pratique. À chaque itération, après un "sprint" de deux semaines, une partie de logiciel fonctionnelle est livrée, puis élargie et/ou ajustée. La méthodologie Agile permet de travailler de façon pragmatique dans un cadre flexible où les besoins fonctionnels

et techniques ne sont pas encore précis. L'approche de projet Agile demande un grand investissement de temps de la part de l'institution membre, qui est en contact avec l'équipe de développement plusieurs fois par semaine. L'avantage est qu'un projet peut être réalisé dans un court délai avec une date butoir proche. Smals a prouvé dans la pratique que la méthodologie Agile peut être utile pour de vastes projets logiciels hautement complexes.

## Plateforme Big Data Analytics

Le rassemblement et la consultation de fichiers de données gigantesques permet d'acquérir de nouvelles visions et d'intégrer de meilleurs contrôles dans les processus administratifs. Afin de rendre le traitement des données réalisable dans la pratique, Smals a fait l'acquisition d'une puissante plateforme d'analyse permettant de rassembler des fichiers de données volumineux à des fins d'analyse, pour plusieurs institutions, dans un environnement séparé et sécurisé (multi-tenant). Les procédures, les nouvelles mesures organisationnelles et les possibilités de gestion technique de la plateforme s'inscrivent dans une approche globale, axée

sur le *privacy by design*. La plateforme peut travailler avec des données relationnelles ou autrement structurées (NoSQL, sur la base de Hadoop). Elle peut servir entre autres à l'exploration des données, à la business intelligence, aux analyses avancées (data mining, modèles prédictifs, intelligence artificielle, deep learning), aux tableaux de bord interactifs, à l'analyse et à la visualisation de réseaux. Grâce à la plateforme, les calculs lourds peuvent être traités beaucoup plus rapidement - sur des données qui peuvent être très volumineuses, variables, diverses et parfois contradictoires - avec des garanties de traitement sécurisé et de protection de la vie privée.

## Camunda BPMN

L'informatisation de processus complexes au sein d'une organisation requiert une approche à la fois structurée et flexible. Grâce au logiciel open source Camunda, les flux d'information peuvent être décrits numériquement, automatisés et adaptés progressivement selon le standard BPMN (Business Process Model & Notation). Le logiciel a été déployé avec succès à l'ONSS pour l'instauration de processus

de travail flexibles. Il autorise également des processus asynchrones et hors ligne, par exemple pour un traitement manuel. Il est possible de cesser et de reprendre une activité, d'adapter des variables et d'annuler ou de suspendre un processus. Smals rassemble de l'expertise autour de cette méthode de travail.

## Interfaces conversationnelles (assistant vocal)

Les assistants vocaux populaires pour téléphones mobiles (Alexa, Google Assistant, Siri...) ou les smart speakers mettent la reconnaissance vocale à la portée des citoyens et des entreprises. Le grand avantage est que les opérations et la saisie des données se font de manière très spontanée, par le biais du langage naturel (Natural Language Processing). Cela permet d'utiliser des applications e-gouvernementales dans des situations très variées, où il n'est souvent pas possible d'utiliser un ordinateur, un clavier ou une souris. Smals a déjà livré un prototype fonctionnel avec "Dimona Helper", la déclaration immédiate à l'emploi, disponible en néerlandais via un assistant vocal, qui est en cours d'évaluation

par un groupe sélectionné d'utilisateurs pilotes. L'application reconnaît les noms de personnes et les expressions en contexte (aujourd'hui, demain...).

Smals a également développé une solution de traduction qui intègre la reconnaissance vocale et traite les données localement. La solution consiste en une simple application web qui peut être utilisée sur un smartphone (actuellement Android) et qui permet de dialoguer avec un locuteur non natif. Les données vocales sont converties en texte et visualisées, puis traduites pour enfin être affichées sous forme de texte et formulées dans la langue cible.



## Services de base de données

Une plateforme de base de données relationnelle constitue la pierre angulaire de la majorité des applications informatiques utilisant des informations structurées. Smals propose des services de base de données entièrement gérés pour diverses bases de données commerciales (Oracle, Microsoft...) et open source comme PostgreSQL. Cette dernière consiste en une base de données open source adaptée aux grandes applications sur mesure pour des informations critiques, par exemple sur la base de Java. Un support professionnel avec

### eBox

La boîte aux lettres électronique sécurisée "eBox" permet d'échanger des documents ou des tâches, par exemple entre les institutions de la sécurité sociale et les entreprises belges (eBox Entreprise) ou, sous la surveillance du SPF BOSA, également entre les autorités belges et le citoyen (eBox Citoyen). Outre la garantie d'un échange valide, le système offre une parfaite intégration avec des sites portail, des applications et des workflows. Le destinataire dispose ainsi d'un aperçu convivial de ses dossiers en cours, où les données

### Elasticms

Pour créer des sites web avec des informations issues de sources diverses ou recueillies via des recherches, le système de gestion de contenu (CMS en anglais) Elasticms constitue une intéressante alternative open source. La gestion du contenu et l'affichage du contenu sont ici totalement séparés, afin de garantir un haut niveau de sécurité. Grâce à son architecture

### Système Flux

Le service réutilisable "Système Flux" offre une plateforme universelle pour la réception, le traitement et la transmission contrôlée de fichiers confidentiels importants, comme les déclarations. Système Flux permet de vérifier à tout moment l'état du traitement de chaque document. Le traitement

### Base de données orientée graphe - Neo4J

Bien souvent, les structures de base de données classiques sont moins appropriées pour examiner avec efficacité et flexibilité les relations complexes entre les données présentes dans de grands fichiers de données. En effet, la logique d'une base de données orientée graphe convient mieux pour cela. Les éléments (nœuds) sont affichés dans un schéma de réseau, qui présente visuellement leurs relations mutuelles.

des garanties de service substantielles permet à PostgreSQL de combiner fiabilité et prix abordable. Grâce au suivi de certaines normes techniques, Smals assure une gestion efficace de la plateforme, avec un impact favorable sur le coût opérationnel total (TCO) et le niveau de sécurité des applications. Les services d'encadrement couvrent la conception, la gestion journalière, l'exécution de patches et de mises à jour, les interventions urgentes ainsi que le reporting mensuel des KPI et service requests.

déjà connues sont préremplies pour une meilleure qualité des données et une efficacité accrue. Cette technologie a été davantage adaptée à divers besoins spécifiques du secteur des soins de santé, comme la réception confidentielle garantie, la création de publipostages spécifiques et l'intégration avec des logiciels médicaux au moyen de services web. L'envoi via l'eBox est juridiquement équivalent à un envoi recommandé (article 7 de la loi du 27 février 2019 relative à l'échange électronique).

unique, le CMS convient parfaitement pour tourner sur une infrastructure cloud de la dernière génération (conteneurs). Il est ainsi très facile de juxtaposer des environnements de développement, de test, d'acceptation et de production, ainsi que d'élargir rapidement la capacité lorsque l'activité sur le site web augmente de façon explosive.

peut s'effectuer simultanément pour plusieurs destinataires (institutions), via plusieurs formats de fichier (XML, PFD...) et sur plusieurs canaux (SFTP...). Le système dispose d'un logging performant autorisant une force probante en cas de contestation.

Avec une base de données orientée graphe comme Neo4J, il est relativement simple d'effectuer ou d'adapter des recherches puissantes dans les données. Cette technologie est utilisée avec succès dans le cadre de la lutte contre la fraude sociale, pour détecter et mieux comprendre de nouveaux phénomènes.

## Qualité des coordonnées numériques

La qualité des informations telles que l'adresse postale, le numéro de téléphone ou l'adresse e-mail est fondamentale pour améliorer la communication avec les citoyens et les entreprises. Forte de nombreuses années d'expertise et d'expérience en matière de qualité des données, Smals propose un service en ligne permettant de contrôler la qualité des données - y compris la validation, la standardisation et la correction des erreurs éventuelles. Les informations superflues sont supprimées, tandis que les informations pertinentes sont conservées sous la forme souhaitée. Le contrôle qualité est facile

## Keycloak

Keycloak est une solution open source de gestion d'identités et d'accès, qui permet de plus facilement coupler des applications à un service central ou "délégué" de gestion des utilisateurs. Cette solution fonctionne avec des protocoles standard comme OAuth et SAML (Security Assertion Markup

## Microservices

Les applications auto-écrites deviennent de plus en plus complexes et les exigences en matière de performance ne cessent d'augmenter. Une tendance architecturale récente consiste dès lors à diviser celles-ci en composants fonctionnels ou "microservices". Chaque microservice peut ainsi être développé, adapté et déployé en toute indépendance sur une infrastructure correctement dimensionnée. Cela permet

à intégrer dans d'autres applications au moyen de services web (API REST). Le service dispose d'un module de vérification des adresses e-mail sur le plan de la syntaxe et de la validité du nom de domaine, ainsi que d'un lien vers la "bounce list" (adresses e-mail problématiques) du bureau de communication BUCOM.

De plus amples informations sur ce service réutilisable sont disponibles sur le site web ReUse :

[www.ict-reuse.be/fr/service/dataqualityimprovement-pour-adresse-et-numero-de-telephone](http://www.ict-reuse.be/fr/service/dataqualityimprovement-pour-adresse-et-numero-de-telephone)

Language). Keycloak permet de combiner des niveaux de sécurité stricts et granulaires avec une convivialité, en particulier pour les applications mobiles. Cette solution supporte Single Sign-On, de manière à cacher la complexité des applications sous-jacentes à l'utilisateur.

de prévoir des ressources supplémentaires lorsque l'un des composants ralentit l'ensemble. Plusieurs microservices peuvent être développés dans différents langages de programmation et réagir à différents types d'événements. L'architecture convient aussi parfaitement à la nouvelle génération d'applications cloud.



## Authentification mobile

Une authentification forte pour un accès sécurisé aux applications e-gouvernementales est possible depuis longtemps avec, par exemple, la carte d'identité électronique (eID). Ce n'est toutefois pas une option pour les applications mobiles, en raison de l'absence d'un lecteur de carte. Aussi l'initiative belge "itsme" offre-t-elle une alternative grâce à un enregistrement unique de votre eID ou de votre carte

## Named Entity Recognition

L'API pour la Named Entity Recognition (NER) est mise à disposition sous forme de conteneur Docker qui peut être installé localement dans l'institution membre. Le modèle de ce service NER a été construit et entraîné pour le traitement de documents administratifs. L'API reconnaît différentes "entités" grâce à des techniques de machine learning (nom, adresse...) et à des expressions régulières (numéro BCE, numéro NISS, numéro de compte bancaire, date...). En entrée, l'API attend un document au format texte (.txt), et les entités reconnues sont ensuite restituées au format JSON. Il s'agit d'invoquer l'API NER à partir d'une application de l'institution membre, de fournir le document au format texte et de traiter la réponse. À des fins de

## NominatimWrapper

Les données d'adresse sont une forme d'information de base fréquemment utilisée dans l'e-gouvernement. Une adresse peut cependant être notée de manières très différentes - avec des variations dans la structure, l'orthographe, les noms multilingues... et avec encore plus de variations possibles dans un contexte international. L'équipe Smals Research a dès lors développé son propre outil qui relie des plateformes populaires de géolocalisation (OpenStreetMap, Photon) à un outil de

## Applications portail

Pour la sécurité sociale, Smals regroupe sur le site portail de la sécurité sociale des dizaines d'applications web destinées aux citoyens, aux employeurs et aux professionnels de la sécurité sociale. Pour les soins de santé, il s'agit des sites portail [eHealth.fgov.be](http://eHealth.fgov.be) et [masante.belgique.be](http://masante.belgique.be).

## Robotic Process Automation (RPA)

Les tâches répétitives sont souvent rébarbatives et peu intéressantes pour les fonctionnaires. Dans les situations où l'automatisation complète d'un processus irait beaucoup trop loin, la Robotic Process Automation (RPA) peut être une solution pour répondre à des besoins spécifiques. Il s'agit d'une solution temporaire, rapidement déployable, qui consiste à confier cette tâche à un "bot". Pour ce faire, il est possible de préciser les étapes à suivre une par une, un peu comme des macros, ou même d'exécuter la tâche à l'écran afin que l'ordinateur "apprenne" les étapes.

bancaire. Vous pouvez ensuite vous connecter en ligne via un smartphone avec l'authentification itsme, qui utilise un code PIN de votre choix ou votre empreinte digitale. Le service est un partenaire reconnu du SPF BOSA/DG Simplification & Digitalisation pour la gestion des accès via CSAM. Depuis 2018, Smals développe des applications mobiles avec authentification forte via CSAM et itsme.

démonstration, une simple application web est mise à disposition dans le laboratoire de recherche, qui permet de voir quelles entités sont reconnues par l'API NER.

La démonstration fonctionne selon le principe "best effort" dans le laboratoire de recherche de Smals et peut faire l'objet de modifications. Le but est d'installer l'API localement dans l'institution. Si un membre souhaite utiliser cette API NER et si, après avoir testé le service générique, il s'avère que les résultats sont encore insuffisants, l'étape suivante consistera à entraîner à nouveau le modèle sur des documents similaires de l'institution.

traitement de données d'adresses (LibPostal). Les adresses postales peuvent ainsi être localisées de manière rapide et flexible sur une carte. De plus, grâce à NominatimWrapper, d'autres applications peuvent facilement utiliser cette fonction via un service web (REST API) ou un script batch. Cet outil est disponible publiquement sur GitHub et dans le catalogue ReUse. Contrairement à de nombreuses solutions commerciales, il peut être utilisé entièrement sur site.

Les institutions peuvent y déployer leurs propres applications web. L'utilisateur trouve ainsi toutes les applications pertinentes au même endroit. En outre, les deux sites portail offrent des services de support comme la gestion unifiée des accès, l'eBox, les glossaires et les formulaires de contact. Une disponibilité 24x7 est garantie.

Une solution RPA peut être démarrée manuellement par l'utilisateur ou automatiquement en réaction à un "événement". Des projets basés sur UiPath ont été réalisés entre autres au service Contrôle de l'ONSS et à la Caisse Auxiliaire de Paiement des Allocations de Chômage (CAPAC). Le déploiement rapide de la RPA, en une dizaine de jours seulement, a permis d'automatiser une part importante de la charge de travail en remplacement du traitement manuel.

## Services SOA

Des informations sont échangées très intensivement entre les institutions de la sécurité sociale et des soins de santé, au moyen de leurs applications informatiques. Pour réaliser l'intégration des échanges actuels et futurs à un coût minimal, Smals propose des services SOA (Service Oriented Architecture) sur la base des protocoles SOAP et REST. Il s'agit de services logiciels développés sous forme générique qui

peuvent directement être invoqués en toute sécurité pour d'autres applications. Ainsi par exemple, l'identification d'une personne ou la recherche de la composition familiale ne doivent pas chaque fois être développées. Un couplage suffit entièrement. Smals gère une plateforme de services SOA séparée pour la sécurité sociale et les soins de santé.

## Software ReUse Catalog

Smals et ses membres tendent à réutiliser les composants logiciels et à rendre réutilisables les nouveaux développements. Les composants réutilisables ont dès lors été rassemblés. Fin 2023, le catalogue contenait un aperçu de 101 services ou composants réutilisables. Il s'agit de sources authentiques, d'interfaces et de composants pour la sécurité, la gestion

des utilisateurs et des accès, la gestion des dossiers et la communication. Ils sont fournis par Smals et de nombreux autres acteurs (ONSS, plateforme eHealth, BCSS, divers SPF...). Le Software ReUse Catalog est disponible publiquement sur [www.ict-reuse.be](http://www.ict-reuse.be).

## Gestion des applications

Smals déploie des collaborateurs spécialisés pour soutenir d'importants processus informatisés.

Ceux-ci surveillent les flux de données et se chargent des tests, de la résolution des problèmes, de la gestion des utilisateurs, du contrôle qualitatif, de l'aide aux utilisateurs finaux, du reporting et des tâches administratives spécifiques qui requièrent une intervention humaine. Cela permet également

de reprendre des tâches des informaticiens, ce qui représente une valeur ajoutée considérable compte tenu de la tension du marché du travail dans le secteur informatique. Si tel est leur souhait, les institutions publiques peuvent elles-mêmes assurer le support de leurs applications ou confier ces tâches à Smals.

## User & Access Management (UAM)

Sécurité et convivialité vont de pair grâce à la gestion des utilisateurs de Smals, réalisée en collaboration avec le SPF BOSA et intégrée dans l'offre de services G-Cloud. En effet, le User Access Management permet à un utilisateur d'accéder en toute sécurité à des dizaines d'applications, sans devoir s'authentifier répétitivement. La gestion des utilisateurs est confiée à une personne désignée à cette fin dans l'institution ou l'entreprise. Lorsqu'un utilisateur ne travaille plus pour une

entreprise ou une institution, ses accès peuvent être supprimés rapidement. En outre, la gestion peut être adaptée sur la base de règles métier. Pour une sécurisation toujours plus grande, une identification à deux facteurs est possible, sur la base d'un mot de passe et d'un token, de l'eID, de l'application itsme ou d'un Time-based One-time Password (TOTP). Les données des utilisateurs ainsi que les autorisations peuvent être stockées sous forme distribuée.

## Web Content Management (WCM)

Le développement et la gestion de sites web requièrent une approche différenciée, où la plateforme technique (CMS ou Content Management System), le contenu et le design doivent pouvoir évoluer individuellement. En utilisant des technologies open source contemporaines, Smals se tourne vers les besoins du secteur public. Outre le CMS Drupal, une part importante des projets utilise ElasticMS, basé sur des technologies comme Elasticsearch et Symfony. Une grande attention est accordée à la sécurité dès la conception et à la réutilisation. Smals entend dégager des synergies entre ses membres, par exemple par l'organisation de groupes d'utilisateurs. Dans le contexte du secteur public, les exigences légales, comme le respect des exigences en matière d'accessibilité (WCAG) et de vie privée (RGPD) occupent également une place prépondérante. Pour

lutter contre la "dette technique", Smals propose tout cela par le biais d'une approche software-as-a-service, permettant de simplifier la maintenance des systèmes et de recevoir des mises à jour plus fréquemment. Pour les projets collaboratifs et documentaires, Smals utilise entre autres Microsoft SharePoint.

# Infrastructure

## Data centers

Smals dispose de trois data centers dans la région bruxelloise. Il s'agit de deux data centers primaires, développant une capacité nette totale de quelque 2000 m<sup>2</sup>, et d'un troisième développant une capacité supplémentaire de 170 m<sup>2</sup>, ou plus de 40 racks. Ce troisième data center est principalement axé sur la continuité des activités, avec des systèmes qui interviennent rapidement lorsque l'infrastructure critique des data centers primaires est hors service ou inaccessible.

Les data centers de Smals ont été construits ou rénovés dans le respect des plus strictes normes actuelles. Ils ont été aménagés de telle manière que l'on puisse y héberger le matériel informatique des institutions membres en toute sécurité, le gérer en permanence et le protéger au maximum contre l'indisponibilité. La sécurisation physique comprend entre autres un contrôle permanent des accès par des caméras et des agents de sécurité sur place, un système de climatisation, ainsi qu'un système de détection et de lutte contre l'incendie de haute qualité (non nuisible au matériel informatique). L'infrastructure électrique est dédoublée à 100 % et protégée par plusieurs groupes de batteries de secours et différents générateurs de secours au diesel. Le réseau de données est également dédoublé à 100 % et accessible

## Exploitation 24x7

Les membres peuvent s'adresser à Smals pour confier tout ou partie de la gestion opérationnelle de leurs systèmes informatiques hébergés dans les data centers du programme G-Cloud. Il peut s'agir de tâches planifiées telles que l'exécution de scripts et de tâches batch, mais aussi de réactions à des alertes émanant du

via plusieurs opérateurs télécom et accès physiques. Smals dispose de ses propres connexions en fibre optique entre les data centers, afin que les institutions membres puissent répartir leurs systèmes et les synchroniser en permanence sur plusieurs sites. Les data centers primaires sont reliés à l'extranet de la sécurité sociale, à FedMAN et à Belnet.

Les membres de Smals peuvent installer leur matériel dans le data center ou en confier la gestion au personnel spécialisé de Smals. L'offre de services de Smals comprend entre autres le monitoring et la veille 24x7 pour les interventions techniques, le traitement et le stockage sécurisé des sauvegardes à un endroit séparé ainsi qu'un espace de travail pour les spécialistes techniques des institutions membres. Smals propose ses data centers et son savoir-faire y afférent dans le cadre du programme de synergie en cours pour le G-Cloud. Les data centers font partie d'un groupe de data centers sous la gestion du SPF Intérieur, du SPF Finances, de la Régie des Bâtiments et de Smals, dans lequel les data centers sont intégrés suivant la stratégie du G-Cloud. Des économies substantielles sont ainsi générées, entre autres, sur les frais de gestion et de télécommunication.

monitoring. Ainsi, les membres disposent en permanence de spécialistes en informatique qui surveillent leurs systèmes, sans devoir eux-mêmes investir dans du personnel selon les exigences d'un système continu.



## Infrastructure à haute disponibilité

Pour les services hautement critiques, tels que les services de base de la plateforme eHealth, une haute disponibilité est vitale. Aussi a-t-il été décidé de prévoir une infrastructure à haute disponibilité ("high availability" en anglais) entièrement autonome, capable d'offrir des garanties encore plus élevées, grâce à la déduplication de tous les composants matériels et à l'utilisation de

## Monitoring-as-a-Service

Jour et nuit, des systèmes de monitoring surveillent les paramètres vitaux de certaines d'applications, gérées par Smals ou ses membres. Ceci permet d'évaluer la situation actuelle à tout moment, afin d'intervenir rapidement et de manière ciblée en cas de problème. Un monitoring fiable et granulaire permet même de passer automatiquement à une procédure de continuité des activités ("business continuity" en anglais) pour un certain nombre d'applications critiques, afin d'éviter ou de réduire immédiatement l'impact d'un problème. Un logging détaillé,

## Privileged Access Management (PAM)

Le mot de passe constitue une mesure de sécurité courante pour gérer des systèmes informatiques et des composants réseau. Afin de sécuriser encore davantage les droits des administrateurs, Smals dispose en outre d'une solution avancée de contrôle des accès avec des droits d'utilisateurs spéciaux (privileged

## Service Level Management

Afin de surveiller en permanence la qualité de ses services, Smals recourt à un Service Level Management basé sur les pratiques ITIL (IT Infrastructure Library). Pour chaque service, les caractéristiques, responsabilités et objectifs de prestation sont résumés dans un Service Level Agreement (SLA). En fixant systématiquement des accords, en les évaluant et en les améliorant le cas échéant, nous adapterons toujours mieux la qualité de nos services aux attentes du donneur d'ordre.

À la fin de l'année 2023, 622 SLA étaient documentés, dont 113 nouveaux ou actualisés (28 ont été achevés parce que le service

"fault domains" et "availability zones". Les connexions actives sont ainsi en permanence réparties sur plusieurs sites physiquement séparés (data centers par exemple). En cas de problème ou de maintenance, toutes les connexions peuvent être immédiatement acheminées vers une autre zone. Cela réduit encore l'impact d'éventuels incidents et interventions techniques.

quant à lui, aide à trouver la cause première. Afin de garantir la disponibilité d'informations fiables, même en cas de problèmes graves dans les data centers primaires, Smals a mis en place un puissant système de monitoring indépendant en dehors de sa propre infrastructure. Ce système peut également être utilisé pour les membres qui souhaitent un monitoring de leurs propres applications informatiques, le cas échéant avec une prompte réaction du service Supervision de Smals.

access management). Smals utilise des solutions commerciales (Cyberark). Celles-ci veillent aux meilleures pratiques, imposent un usage correct des comptes "administrateur" et garantissent une traçabilité totale.

n'existait plus ou parce qu'il avait été remplacé). En 2023, plus de 275 rapports de Service Level Management ont été créés mensuellement, dont +/- 30 % sont nouveaux ou actualisés. Dans le rapport pour l'ONSS, 121 services sont rapportés. Au total, 1580 KPI sont rapportés mensuellement. Pour permettre aux Chain Service Managers de réagir rapidement aux situations où les SLA risquent d'être compromis, des rapports flash sont produits quotidiennement avec les chiffres de disponibilité de la veille. Quelque 500 KPI sont ainsi rapportés quotidiennement.

## Supervision & monitoring 24x7

À l'aide de systèmes de contrôle automatiques, des spécialistes de Smals surveillent en permanence (24x7) le bon fonctionnement des systèmes informatiques en gestion propre et ceux des membres qui le souhaitent, que ce soit dans les data centers de Smals ou à distance. Lorsque des incidents sont signalés, automatiquement ou par le helpdesk, le service de monitoring examine la nature du problème et en réfère, selon des accords clairs, au service (de garde) compétent de Smals ou de l'institution membre. Des procédures de remontée hiérarchique sont minutieusement décrites sur la base des pratiques ITIL. Toutes les informations sur la disponibilité des systèmes sont

conservées et rapportées en fonction des souhaits de l'institution membre et des SLA convenus. Pour les applications critiques, un service qui informe les utilisateurs finaux via une page de statut (voir Services business) a également été développé.

# Services business

## Bureau de communication (Bucom)

Bucom est le bureau de communication externe de Smals, chargé de la communication relative aux projets informatiques pour les membres et leurs utilisateurs. Une communication forte aide à encadrer les trajets de changement. Bucom combine sa connaissance du secteur public avec des techniques de marketing et des moyens de communication comme les documents imprimés, les médias sociaux, l'e-mailing, l'advertising, les productions audiovisuelles, l'e-learning, le direct mailing, les séances d'information, les conférences de presse et autres événements.

Les campagnes de communication intégrées peuvent directement être adressées aux entreprises, aux secrétariats sociaux, aux dispensateurs de soins ou aux citoyens. Bucom peut gérer une campagne entière, depuis la conception du message, du plan de communication et média et la production jusqu'au reporting et à l'évaluation avec les donneurs d'ordre.

En 2023 également, Bucom a prêté son soutien à l'ONSS dans sa communication quotidienne interne et externe. Avec 312 campagnes auprès de 1 907 820 destinataires, nous avons informé le public cible de l'ONSS des nouveautés et développements de ses applications en ligne ou des mesures spécifiques concernant, par exemple, les adaptations à la DmfA ou à la DRS, l'extension de l'utilisation de l'eBox... En 2023, Bucom a également soutenu l'organisation de divers événements de l'ONSS tels que la séance d'information "Télétravail transfrontalier", le job event "Inspection sociale",

## Détachement

Les collaborateurs fixes constituent la base de l'élaboration de la gestion de l'information dans une institution publique. C'est pourquoi Smals procure des collaborateurs spécialisés pour une durée indéterminée en qualité de détachés. En tant que collaborateurs de Smals, ils bénéficient des conditions de travail et des CCT en vigueur, mais travaillent dans l'organisation de l'institution demandeuse. Smals assure la rémunération et facture les frais réellement occasionnés au demandeur.

## Service de sécurité spécialisé agréé (SSSA) & DPO

Les institutions qui souhaitent échanger des informations électroniques dans le domaine de la sécurité sociale et des soins de santé sont tenues de disposer d'un service de sécurité spécialisé agréé (arrêtés royaux du 12/08/1993 et du 08/10/1998). Ce service est nécessaire pour garantir un bon fonctionnement dans le respect de la sécurité et de la vie privée. Smals dispose pour cela

les "Journées d'étude de l'ONSS", les "Journées internationales de l'ONSS" et le "Contact Center Forum". Elle s'est ici chargée entre autres de la mise en pages et de l'envoi des invitations (avec module d'inscription).

Pour la Sécurité Sociale d'Outre-Mer (SSOM), Bucom a assuré la mise en pages et l'envoi des newsletters électroniques et réalisé des créations graphiques pour leurs actions de promotion et de communication. La communication autour du projet Student@Work s'est également poursuivie avec des actions sur les médias sociaux (TikTok, Instagram, SEA, YouTube, Facebook) pour lesquelles de nouveaux ambassadeurs ont été mis en place. Une campagne sur Smartschool a généré plusieurs millions de vues auprès des étudiants de l'enseignement secondaire. Pour Sigedis, l'identité visuelle conçue par Bucom a été appliquée à des cartes de visite, un template Powerpoint et du matériel pour un stand.

Pour des clients tels que la BCSS, l'ONSS, l'AFSCA, la plateforme eHealth, l'ONEM... des newsletters et des mailings directs ont été envoyés. De même, des dépliants, des brochures, des manuels et des enquêtes (en ligne) ont été élaborés. Sur le plan créatif, la conception du logo eGov 3.0 et le style maison qui l'accompagne se sont distingués. En outre, l'équipe Bucom s'est chargée de la mise en pages et de l'impression des rapports d'activités et des rapports annuels du SIRS, du Service de Médiation de l'Énergie et de Smals.

Le détachement combine un grand degré de stabilité pour le collaborateur et le donneur d'ordre avec un cadre flexible et une large expérience dans le recrutement d'informaticiens spécialisés. Entre-temps, presque la moitié des collaborateurs de Smals travaillent comme détachés.

Depuis le 25 mai 2018, les institutions et entreprises belges sont également tenues de satisfaire aux exigences du Règlement général sur la protection des données (RGPD ou GDPR en anglais).

## Spécialistes ICT externes

Les organisations publiques qui recherchent des informaticiens spécialisés pour une durée limitée peuvent s'adresser à Smals afin d'obtenir des spécialistes externes. Smals recherche alors ceux-ci sur le marché privé sur la base d'une série de contrats-cadres. Dans le respect du cadre légal des marchés publics, Smals désigne soit quelques fournisseurs par spécialité pour

## Achats informatiques communs

Tout comme les institutions membres, Smals est une autorité adjudicatrice qui respecte scrupuleusement le cadre légal des marchés publics. Des accords-cadres pour l'achat de produits et services informatiques spécifiques comportent une clause standard permettant aux institutions membres de bénéficier également de ces produits et services aux mêmes conditions. En fonction des dispositions, elles peuvent soit directement passer commande chez le fournisseur, soit faire appel à Smals. Les institutions publiques qui recourent à cette solution contournent les risques, les frais et les délais qu'implique un marché public distinct pour des besoins informatiques très similaires.

Elles profitent de l'expertise de Smals dans l'achat de produits et services spécifiques. Grâce aux économies d'échelle, les membres de Smals bénéficient également de conditions intéressantes.

## Smals soutient l'apprentissage à distance via eAcademy

Smals dispose de son propre portail d'apprentissage numérique baptisé eAcademy. Ce portail permet aux collaborateurs internes de se former au moment de leur choix, où qu'ils se trouvent. Grâce au portail d'apprentissage eAcademy, l'apprentissage à distance a pu être adopté rapidement pendant la période Covid. Ces dernières années, Smals Academy a installé d'autres portails d'apprentissage eAcademy à l'ONSS, à l'INAMI, à la CAAMI, à l'INASTI, au SPF Santé publique, chez eHealth, à la BCSS, au SPF Sécurité sociale

C'est pourquoi Smals soutient ses membres dans la mise sur pied d'une stratégie adéquate, notamment en assistant le Data Protection Officer (DPO) de l'organisation ou en aidant à remplir ce rôle.

une durée déterminée suivant de stricts critères de concurrence, soit une mission ad hoc par l'intermédiaire d'un courtier. La désignation tient grandement compte de la qualité et des conditions financières. En 2023, les spécialistes ICT externes au service des membres représentaient plus de 183 millions d'euros, soit plus d'un tiers du chiffre d'affaires de Smals.

Si possible, Smals utilise également les centrales de marchés d'autres services publics.

Une concertation intensive a lieu entre les institutions publiques lors du lancement de nouveaux marchés publics, afin de répondre aux besoins d'un maximum d'institutions, de limiter le nombre de procédures similaires et de dégager ensemble des économies d'échelle. Cette concertation s'inscrit dans le cadre de la structure de gouvernance du G-Cloud pour les marchés publics informatiques spécifiques. Pour tous les autres marchés publics, elle se fait via le Réseau de concertation stratégique des achats fédéraux, auquel Smals participe sur une base volontaire. En 2023, la réutilisation des cahiers des charges dans le cadre du programme G-Cloud a débouché sur une synergie considérable, qui a permis d'économiser 29,5 millions d'euros.

et chez Fedris. Le SPF Santé publique a également adopté un module distinct pour permettre à plus de 3200 travailleurs de la santé en Belgique de suivre une formation professionnelle. Par un échange efficace de contenus d'apprentissage pertinents, les institutions membres peuvent offrir des possibilités de formation de manière flexible et rentable aux détachés comme à leurs propres travailleurs, et des synergies d'apprentissage peuvent être dégagées entre les institutions.





# Service client

## Fulfilment : impression et expédition

Pour les impressions de gros volumes, les membres de Smals peuvent faire appel au Print Shop, en particulier lorsqu'il s'agit d'envois personnalisés dont les informations de base proviennent directement d'une ou plusieurs applications informatiques gérées par Smals. Smals a également développé l'application générique "Print Manager", capable d'envoyer des documents directement au Print Shop depuis n'importe quelle application sur mesure en Java, en combinaison avec un traitement et un suivi sécurisés.

## Centre de contact omnicanal

Eranova est le centre de contact de Smals. Ce service de première ligne assiste les utilisateurs d'applications électroniques par ordre des institutions du secteur de la sécurité sociale et des soins de santé. Eranova est joignable de 7h à 20h par téléphone, par e-mail, via un formulaire web et, pour des applications spécifiques, via une fonction de messagerie instantanée en ligne. Le centre de contact offre une aide directe en procurant des conseils et des informations, ainsi qu'en consultant des sources diverses. Il a pour vocation de proposer des solutions et de veiller à la qualité de ses réponses. De même, Eranova conseille les institutions membres à propos du développement et de l'optimisation de leurs propres centres de contact et helpdesks. Sur la base d'un accord-cadre conclu avec une partie externe, Sebeco, une expertise spécifique est aussi disponible rapidement pour mettre en place des processus intégrés avec une approche omnicanale, fournir un supplément de capacité / "overflow" et utiliser le retour d'information externe (questions, plaintes...) en vue d'une amélioration continue et de la gestion du changement. En collaboration avec le service Front Office de l'ONSS, Eranova échange régulièrement des meilleures pratiques via le Contact Center Forum, une plateforme d'échange de connaissances à laquelle peuvent participer les services publics fédéraux et

## Page de statut (plateforme eHealth)

Lorsque des services en ligne assurent une fonction hautement critique, comme les services de base de la plateforme eHealth, le moindre problème technique peut entraîner un impact immédiat sur le travail de milliers de professionnels, médecins, pharmaciens... Dans pareil cas, une communication rapide et claire est nécessaire pour permettre aux groupes cibles de mieux comprendre la situation et d'y réagir le plus efficacement possible. À la demande de la plateforme eHealth, Smals a mis en place un site web, indépendant de l'infrastructure de Smals, sur lequel les incidents et les interventions planifiées sont signalés. Grâce à une collaboration entre plusieurs équipes de Smals, notamment celles chargées de la communication, de l'exploitation et de la supervision - ainsi que d'autres partenaires informatiques de l'écosystème eHealth, les

Le site d'Anderlecht dispose d'un espace logistique pour le stockage, la livraison et l'enlèvement de matériel. En vue d'une flexibilité optimale, le Print Shop dispose d'un matériel de très haute qualité pour l'impression numérique, les découpes, les reliures ainsi que les mises sous pli. Des accords-cadres avec des fournisseurs permettent de compléter l'offre de manière rapide et flexible en cas de besoin.

régionaux. Smals a également aidé le service Front Office de l'ONSS à mettre en place un chatbot pour Student@Work qui répond aux questions standard répétitives.

Grâce à un ordinateur vocal basé sur l'Interactive Voice Response (IVR), les citoyens et les employeurs peuvent poser leur question en dehors des heures de bureau étendues pour qu'on les rappelle. Toutes les parties de l'infrastructure technique peuvent être proposées sous forme de service aux institutions publiques en soutien d'un propre centre de contact ou helpdesk.

Eranova reçoit de nombreuses questions par téléphone, mais aussi de plus en plus par d'autres canaux tels que la messagerie électronique, la messagerie instantanée et le formulaire web. Afin d'offrir un service de qualité dans une approche omnicanale, tous les canaux sont associés et combinés avec ServiceNow, la solution ITSM G-Cloud utilisée dans les services de première ligne. Pour un service optimal, il est important que tout l'historique et l'état du suivi de chaque question soient clairement visibles pour l'agent qui traite l'appel, également lorsqu'un citoyen remplit un formulaire web ou envoie un e-mail pour ensuite prendre contact par téléphone. En 2023, plus de 20 000 contacts ont été traités mensuellement en moyenne.

urgences sont signalées sept jours sur sept sur [www.status.ehealth.fgov.be](http://www.status.ehealth.fgov.be) et sur X (auparavant Twitter).

Pour évaluer au mieux la situation sur le terrain et réagir encore plus efficacement, nos services entrent également en contact, directement et en toute confiance, avec un groupe fermé via un programme de messagerie instantanée. Outre Smals, la plateforme eHealth et d'autres partenaires informatiques, un certain nombre d'utilisateurs finaux participent à cette initiative. Les groupes de discussion ne servent pas de service de support, mais facilitent la communication avec tous les acteurs des soins de santé numériques participants et complètent les systèmes de monitoring existants. Ils permettent notamment de remonter plus rapidement aux équipes techniques les problèmes d'ordre général constatés par les utilisateurs.

# RESSOURCES HUMAINES



## Travailler chez Smals : contribuer à des projets informatiques à valeur ajoutée

Le nombre de postes vacants dans le secteur informatique belge reste élevé. Avec entre autres la numérisation croissante dans tous les secteurs et la menace grandissante des cyberattaques, il est clair que la demande d'informaticiens continuera de croître de façon exponentielle dans les années à venir. Chez Smals également, nous constatons un besoin de ressources supplémentaires en raison de projets nouveaux et/ou spécifiques. Nous assistons toujours à une demande croissante de fonctions spécialisées.

Le grand nombre de postes vacants offre une multitude de possibilités à ceux qui souhaitent travailler dans le secteur, mais

signifie également que Smals fait face à un marché de l'emploi très concurrentiel, avec de nombreux postes vacants non seulement parmi les grandes entreprises informatiques, mais aussi parmi les acteurs plus petits d'autres secteurs.

Dans ce contexte particulièrement difficile, Smals renforce sa notoriété en mettant ses réalisations en avant dans sa politique d'embauche. Nous nous distinguons des autres employeurs par nos valeurs fortes, notre processus d'embauche et notre processus d'apprentissage continu. Smals détient des atouts uniques : un travail riche de sens, dans un environnement innovant, bénéfique à la société entière.

En 2023, 200 nouveaux collaborateurs ont rejoint Smals, dont 115 en interne et 85 chez des clients.

Ce chiffre est conforme à celui de l'année précédente, au cours de laquelle nous avons accueilli 198 nouveaux employés. Le chiffre des embauches internes englobe également les profils avertis et polyvalents. Pour les clients, seuls des profils IT sont engagés, ce qui explique la différence entre les deux chiffres.

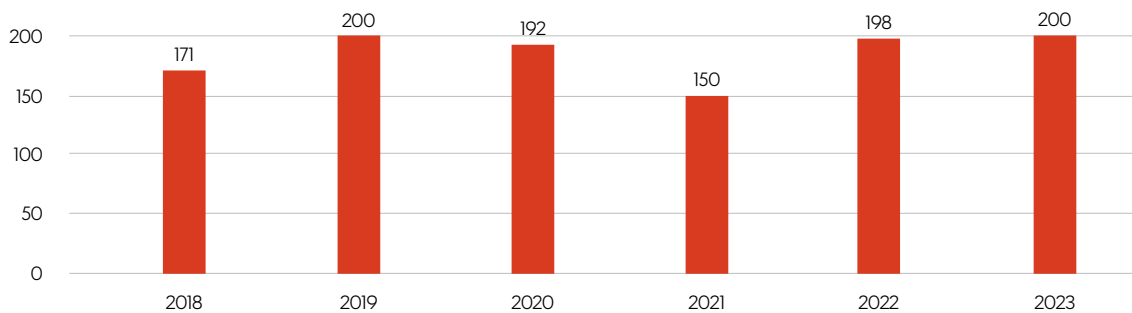
66

### 200 nouveaux collaborateurs en 2023

La sécurité sociale et les soins de santé s'investissent fortement dans la numérisation, une démarche qui se traduit par une hausse constante du nombre d'emplois à pourvoir.

L'équipe Recrutement opte pour une combinaison d'entretiens virtuels et physiques. Les sélections et les premiers entretiens avec la division RH se déroulent principalement en ligne. Pour la prise de connaissance avec le business, le choix appartient au candidat. La signature des contrats de travail s'effectue par voie électronique.

## Évolution du nombre d'embauches



152 des 200 nouveaux collaborateurs sont des informaticiens. Parmi les nouveaux venus, les développeurs et les analystes sont clairement majoritaires. Parallèlement, quelque cinquante spécialistes en infrastructure ont été engagés. Le personnel non informaticien embauché comporte entre autres des designers UX et des web masters, des opérateurs téléphoniques, des

professionnels RH, des spécialistes en communication et des collaborateurs possédant des connaissances professionnelles spécifiques. En outre, 14 étudiants ont effectué un stage dans une équipe de développement ou d'infrastructure.

## Promouvoir Smals comme un employeur attrayant

Sur un marché du travail particulièrement tendu, nous sommes très attachés à l'image de Smals en tant qu'employeur auprès de nos deux principaux groupes cibles, à savoir les professionnels de l'informatique et les étudiants en informatique. Nous appliquons une stratégie promotionnelle proactive et sommes présents sur les campus des hautes écoles et des universités, dans les médias, sur les sites d'offres d'emploi, aux bourses de l'emploi et aux salons professionnels, toujours avec une forte présence du business pour partager des expériences avec nos groupes cibles. Smals a participé aux Voxxed Days, une conférence destinée aux professionnels Java organisée pour la première fois en Belgique en 2023. Smals figure également parmi les entreprises pilotes du nouveau site d'offres d'emploi IT

Techjobs.be, qui a été lancé début avril 2024.

Smals investit intensivement dans le développement d'une stratégie de marketing numérique, en suivant de près les évolutions, y compris dans le domaine de l'intelligence artificielle. Nous avons également lancé un code QR pour le téléchargement automatique des CV lors des salons.

Nos campagnes de HR marketing donnent aux employés potentiels une idée de ce que signifie travailler pour Smals, entre autres grâce à des témoignages, des articles et des pages d'entreprise sur des plateformes en ligne telles que LinkedIn, StackOverflow, Indeed, Jobteaser et Glassdoor.

## Curieux de voir ce que Smals peut vous offrir ?

- Vous contribuez à des projets informatiques socialement pertinents.
- Vous cherchez des solutions à des défis passionnants.
- Vous travaillez avec des technologies innovantes.
- Vous accordez de l'importance à un bon équilibre entre vie professionnelle et vie privée.
- Vous avez des heures de travail flexibles et pouvez télétravailler.
- Vous maintenez vos connaissances à jour grâce à notre large gamme de formations.
- Vous avez des perspectives d'évolution grâce à des trajets de formation sur mesure.
- Vous pouvez compter sur un salaire attractif et de nombreux avantages extralégaux, dont un budget mobilité pour les informaticiens.
- Vous apprenez à mieux connaître vos collègues lors de team buildings, d'activités sportives et d'autres événements.

## Pourquoi travailler @Smals ?



Chez Smals, vous réalisez des projets et des services informatiques innovants pour le travail, la famille et la santé. Votre travail profite aux citoyens et employeurs belges. Grâce à la formation, aux projets ou aux services de haute complexité technique, vous développez des connaissances uniques dans le domaine. En tant qu'employeur, Smals garantit un parfait équilibre entre vie professionnelle et vie privée. Nous vous garantissons l'égalité des chances, quels que soient votre âge, votre origine ou vos convictions. En 2024, Smals figure parmi les Top Employers belges pour la seizième année consécutive.

# 2023 : une année riche en défis pour la division RH

En 2023, Smals a poursuivi ses efforts pour mettre en œuvre une organisation du travail hybride et performante, dans laquelle elle continue à fournir d'excellents résultats à ses membres tout en créant un environnement de travail attrayant pour ses collaborateurs. Dans ce cadre, plusieurs nouvelles CTT ont été conclues au cours de l'année 2023 : grâce à une légère augmentation de la durée journalière du travail, les collaborateurs internes bénéficient de jours RTT supplémentaires. Le personnel IT s'est vu accorder un budget mobilité. Vu l'attachement de Smals à la mobilité verte, les membres du personnel IT peuvent opter pour une voiture de société standard ou pour des alternatives plus durables, par exemple une voiture de société plus respectueuse de l'environnement, des moyens de transport durables ou le remboursement des frais de transports en commun. À partir de juillet 2024, le budget mobilité pourra également couvrir les frais de logement. Si celui-ci n'est pas entièrement affecté à une voiture ou à d'autres possibilités, le travailleur peut recevoir le solde en espèces. L'introduction de ce budget mobilité au 1<sup>er</sup> janvier 2024 a nécessité une préparation minutieuse de la part de la division RH en 2023. Une autre nouveauté qui entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024 est la possibilité de remplacer les exigences en matière de diplôme par l'expérience pertinente lorsque les collaborateurs souhaitent progresser. En outre, les fonctions IT seront accessibles aux personnes non titulaires d'un diplôme IT si elles possèdent les compétences requises. Parallèlement, l'année 2023 a vu le début de la préparation des élections sociales qui se tiendront chez Smals en mai 2024.

## Nette croissance de l'effectif

Le nombre de collaborateurs a encore augmenté en 2023. Au 31 décembre 2023, Smals employait 2166 collaborateurs, dont

1104 internes et 1062 détachés. Le personnel IT représentait 77,05 % de l'effectif total.



**2166**  
travailleurs

↑ + 77

**1104**  
collaborateurs internes

↑ + 66

**1062**  
collaborateurs détachés

↑ + 9

**594**  
femmes  
**1572**  
hommes

Nombre d'ICT  
**1669**  
ou  
**77,05 %**



Smals est certifiée Top Employer depuis 2009. Cette certification est le fruit d'une vaste enquête menée par le Top Employers Institute, une organisation indépendante qui analyse depuis 1991 les conditions de travail de divers employeurs notoires à travers le monde. En tant que Top Employer certifié, Smals peut fièrement afficher ce label exclusif durant un an. Il s'agit d'un symbole distinctif signalant au monde extérieur que Smals met tout en œuvre pour être un employeur d'exception.

Au moyen de questionnaires et d'entretiens personnels avec les services concernés, le Top Employers Institute a analysé et évalué les différents volets de notre politique RH : Talent Strategy, Workforce Planning, Talent Acquisition, On-boarding, Learning & Development... Toutes les informations recueillies ont ensuite été auditées par une partie indépendante afin de garantir la validité de tout le processus. Le Top Employers Institute a jugé que la politique RH de Smals dépassait les normes appliquées à tous les critères étudiés et a donc reconnu Smals comme Top Employer pour la quinzième année consécutive en 2023.

## Équipes autogérées

En 2023, le programme "équipes autogérées" a été pleinement implémenté. Les équipes ont été mises au défi de travailler à leur auto-organisation de façon plus structurée et les teamleaders concernés ont été activement coachés pour évoluer d'un leadership hiérarchique vers un leadership davantage axé sur le soutien et la participation. À cette fin, un coaching individuel a été mis en place, ainsi que divers programmes de formation (y compris des modules d'e-learning) pour soutenir le sens

des responsabilités et l'autogestion des équipes de Smals, et pour stimuler la capacité d'apprentissage et d'innovation des dirigeants et des membres des équipes. Enfin, une série de méthodes et modules de développement a été proposée afin de doter les équipes des connaissances et des compétences nécessaires pour devenir des partenaires de confiance de leurs clients.

## Le bien-être de nos collaborateurs au centre de l'attention en 2023

Smals attache une grande importance à la santé et au bien-être de ses collaborateurs. Smals veut créer un environnement de travail agréable et sain qui encourage les collaborateurs à s'épanouir et à développer et exprimer leurs compétences et leurs talents, ainsi que favoriser un équilibre personnel durable et une collaboration constructive avec les parties prenantes au sein de l'écosystème de Smals. L'année 2023 a vu le lancement du programme FeelGood@Smals au sein de Smals, qui encadre diverses initiatives dans le domaine du bien-être. Les collaborateurs peuvent trouver de nombreuses informations dans une nouvelle rubrique de l'intranet. Les principaux thèmes abordés sont la prévention du stress, la vaccination contre la grippe et la prévention du cancer, les activités sportives,

l'ergonomie, la prévention, fun@smals... FeelGood@Smals a été le moteur de plusieurs sessions d'inspiration, par exemple sur le bonheur au travail et la collaboration. Parallèlement, les collaborateurs peuvent s'adresser aux Wellbeing Officers pour des problèmes ou des questions concernant l'ergonomie et la santé au travail, mais aussi pour des rendez-vous avec le médecin du travail, des vaccinations contre la grippe et des examens de dépistage du cancer. Les Wellbeing Officers mènent des entretiens avec les collaborateurs, entre autres dans le cadre des absences de longue durée, des trajets de réintégration et des problèmes personnels, et soutiennent le processus de réintégration des collaborateurs en maladie de longue durée.

## Smals Academy : une large gamme de formations facilement accessible assortie d'un soutien pour les collaborateurs

Tous nos collaborateurs peuvent bénéficier d'une formation continue. Smals Academy a réalisé plus de 3150 demandes de formation en 2023, pour un total de 3258 jours de formation formelle. Si l'on y ajoute les formations informelles, on arrive à 4362 jours de formation en 2023, soit une moyenne de 4,4 jours de formation par collaborateur interne à temps plein ! Un beau résultat que l'on doit à la vaste gamme de formations facilement accessible assortie d'un soutien pour trouver la formation appropriée.

Les collaborateurs qui ont besoin de davantage de soutien disposent également d'un module de formation de courte durée qui les aide à découvrir leurs besoins de développement et à fixer leurs objectifs de formation personnels.

Les collaborateurs détachés peuvent eux aussi bénéficier d'une large gamme de formations grâce à des copies du portail d'apprentissage eAcademy à la BCSS, chez eHealth, à l'INAMI, chez Fedris, à l'INASTI, à l'ONSS, à la CAAMI, au SPF SSCE et au SPF Sécurité Sociale, moyennant une installation distincte baptisée "OpenCourses".

En 2023, Smals Academy a en outre concouru à la diffusion des connaissances et de l'expérience internes par le biais de webinaires transversaux, en plus de la mise en place de modules de formation "maison". L'équipe Smals Academy s'est aussi fortement engagée dans la rédaction des cahiers des charges comportant une rubrique dédiée à la formation, permettant aux collaborateurs d'accéder également à un large catalogue de formations commerciales avec facilité.

Smals Academy renforce également les activités de l'équipe Recrutement de Smals. Grâce aux programmes de formation Start2ICT, les personnes motivées qui ne sont pas informaticiens mais disposent d'un fort potentiel d'apprentissage sont formées en analystes ou développeurs juniors.

Ainsi, en 2023, 32 participants au total ont commencé à travailler comme développeurs ou analystes, dont 23 chez Smals et 9 dans les institutions membres (ONSS, SFPD, INAMI et SPF SSCE).



Jeroen Descheemaeker  
Chef de projet

*"Ici, les nouveaux projets continuent de me stimuler même après six ans. La maturité de Smals dans le développement logiciel est vraiment très élevée et tous ces nouveaux concepts techniques me fascinent toujours. Par ailleurs, je suis entouré de collègues ouverts et compétents qui veulent aller de l'avant et c'est très motivant. Le même support vient du management qui s'intéresse activement à l'évolution de ses collaborateurs."*



Frank Robben  
CEO de Smals

*"Nous comptons sur les compétences et la motivation de nos collaborateurs pour offrir des "services partagés" de haute qualité à nos autorités publiques. Grâce à leur engagement, leur capacité d'apprentissage et leurs connaissances uniques du secteur, la demande pour nos services ne cesse d'augmenter. Nous continuons donc de proposer cette année des opportunités d'emploi intéressantes pour les professionnels qui souhaitent apporter leur contribution à l'e-gouvernement et à l'e-santé."*

# GOUVERNANCE



## Pour et par le secteur public : l'informatique en gestion commune

Smals offre des services partagés, à savoir des services informatiques, élaborés en gestion commune, à la demande des membres. En tant qu'association de pouvoirs adjudicateurs, Smals répond aux critères légaux de la prestation de services "in-house". Grâce à une stricte concentration sur les besoins informatiques des membres, ces derniers bénéficient d'une gestion de l'information performante et d'une flexibilité maximale à un coût minimal.

Smals a été fondée il y a 85 ans pour assurer la gestion administrative des allocations familiales généralisées. L'association s'est développée parallèlement à notre sécurité sociale. Cette réalité a reçu un cadre juridique spécifique avec la création et l'organisation de la BCSS. Le législateur belge énumère un certain nombre d'instances qui se sont associées pour réaliser conjointement leurs besoins en matière informatique sous la forme d'une asbl agissant comme association de frais (loi du 15 janvier 1990, principalement l'article 17bis). En effet, les institutions publiques ont des besoins fort similaires sur le plan de la gestion de l'information : expertise, standardisation technique, économies d'échelle dans l'infrastructure informatique, réutilisation de composants logiciels... Par l'intermédiaire de Smals, les membres unissent leurs moyens et partagent les coûts.

### Contrôle stratégique et concentration stricte

Les activités de Smals sont purement destinées aux organisations publiques qui, en tant que membres de l'association, exercent un véritable contrôle sur son fonctionnement par le biais des organes statutaires de l'asbl. Les membres contrôlent Smals, sa stratégie et les décisions importantes, notamment par l'intermédiaire de l'assemblée générale, de l'organe d'administration, du comité stratégique et du comité d'audit.

Smals offre ses services exclusivement aux membres, à prix coûtant. Dans ce sens, l'association travaille comme un service informatique "in-house" purement tourné vers le secteur public, notamment dans les domaines de la sécurité sociale et des soins de santé. Les membres sont libres de travailler avec Smals, de répondre eux-mêmes à leurs besoins informatiques ou de faire appel au secteur privé. La loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, en particulier l'article 30, explicite le cadre légal des missions "in-house".



## Transparence et collaboration

Le cadre de la collaboration est repris dans les Modalités générales de collaboration. Les membres confient au prestataire de services "in-house" Smals leurs missions informatiques, qu'ils peuvent initier et adapter en permanence en concertation directe. Les objectifs spécifiques et les engagements bilatéraux concernant un projet, un service ou un détachement sont fixés dans des modalités particulières de collaboration. Les détails de l'exécution d'un projet figurent dans le Project Initiation Document (PID). Pour les services, les détails se trouvent dans le Service Level Agreement (SLA) correspondant.

Les membres de Smals bénéficient de services informatiques à un coût prévisible. Grâce à la synergie, aux économies d'échelle et à la réutilisation, nous visons ensemble à fournir des services fiables à un coût acceptable. Grâce au mécanisme de partage des coûts de Smals, les membres peuvent eux aussi proposer des services en gestion commune, qu'ils règlent entre eux. Ce modèle de collaboration constitue un atout de taille pour les programmes de synergie tels que les services G-Cloud, l'initiative ReUse et eGov 3.0.



# Organes de l'association

## Assemblée générale

Toutes les organisations affiliées (voir la liste des membres, p. 78) sont membres de l'assemblée générale. L'assemblée générale ratifie l'acceptation de nouveaux membres, selon les critères définis dans les statuts de Smals. Toutes les institutions affiliées sont des membres ordinaires, avec un droit de vote pondéré au sein de l'assemblée générale.

## Organe d'administration

Les administrateurs sont nommés par l'assemblée générale de Smals sur la proposition des membres, qui exercent ainsi le contrôle ultime sur la politique de Smals. L'organe d'administration (auparavant conseil d'administration) statue entre autres sur les modalités de collaboration, sur la répartition des dépenses entre les membres, sur les objectifs

Par catégorie (A, B et C) et également ensemble, elles peuvent proposer un ou plusieurs administrateurs à l'organe d'administration. Deux administrateurs proposés par le ministre des Affaires sociales et de la Santé publique et par la Secrétaire d'État au Budget y siègent également.

stratégiques et sur les investissements importants. L'organe d'administration soumet les comptes à l'assemblée générale et nomme le président, le vice-président, l'administrateur délégué, l'administrateur délégué suppléant, le directeur général, le secrétaire et les membres du comité de direction.

Au 1<sup>er</sup> mars 2024, l'organe d'administration était composé des personnes suivantes :

**Sarah Scaillet** - Présidente  
Service fédéral des Pensions (SFP)

**Koen Snyders** - Vice-président  
Office National de Sécurité Sociale (ONSS)

**Frank Robben** - Administrateur délégué  
Banque Carrefour de la Sécurité Sociale (BCSS)

**Christine Miclotte** - Administratrice déléguée suppléante  
Caisse auxiliaire d'assurance maladie-invalidité (CAAMI)

**Jan Bertels** - Administrateur  
Proposé par le ministre des Affaires sociales et de la Santé publique

**Karen de Sutter** - Administratrice  
Office National des Vacances Annuelles (ONVA)

**Stijn De Wilde** - Administrateur  
Caisse Auxiliaire de Paiement des Allocations de Chômage (CAPAC)

**Thibaut Duvillier** - Administrateur  
Plateforme eHealth

**Pedro Facon** - Administrateur  
Institut national d'assurance maladie-invalidité (INAMI)

**Anne Kirsch** - Administratrice  
Office National de Sécurité Sociale (ONSS)

**Pascale Lambin** - Administratrice  
Agence fédérale des risques professionnels (Fedris)

**Alexandre Lesiw** - Administrateur  
SPP Intégration sociale

**Jean Moureaux** - Administrateur  
Sigedis asbl

**Karine Moykens** - Administratrice  
Gouvernement flamand - Département Zorg

**Annelies Steeman** - Administratrice  
Proposée par le secrétaire d'État au Budget et à la Protection des consommateurs

**Johan Van der Bruggen** - Administrateur  
Office National de Sécurité Sociale (ONSS)

**Anne Vanderstappen** - Administratrice  
Institut national d'assurances sociales pour travailleurs indépendants (INASTI)

**Jean-Marc Vandenberg** - Administrateur  
Office national de l'emploi (ONEM)

**Ilse Waumans** - Administratrice  
Egov Select asbl





### Comité de direction

Le comité de direction transpose la stratégie de l'entreprise dans la conduite journalière de l'asbl.

Frank Robben, administrateur délégué, assure la conduite stratégique du comité, tandis que Jean-Luc Vanneste,

managing director, en assure la conduite opérationnelle. Au 1<sup>er</sup> mars 2024, le comité de direction se composait en outre de Kristof De Wit, Fanny Taildeman, Guy Van Hooveld et Stefan Vanhoof.

### In memoriam – Pierre Vandervorst, président d'honneur

Pendant trente ans, le professeur Pierre Vandervorst a été à la tête de Smals en tant que président de l'organe d'administration. Il est décédé à l'âge de 81 ans le 16 octobre 2023. Smals a perdu un leader, un visionnaire, un bâtisseur de ponts et surtout un ami.

Pierre Vandervorst est né en 1942 à Etterbeek. En tant que collaborateur de cabinet du ministre Busquin, il a joué un rôle de premier plan dans la mise sur pied de la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale. Il a été administrateur général et président d'honneur de l'Office National de Sécurité

Sociale. Juriste, il a été un professeur émérite à l'ULB, où il a également enseigné à temps partiel à la Faculté de Droit et de Criminologie, spécialisé notamment dans le droit social.

Le 17 mai 2023, l'organe d'administration a décidé de confier la présidence de Smals à madame Sarah Scaillet avec effet au 1<sup>er</sup> septembre. Nous garderons le souvenir de Pierre et lui serons à jamais reconnaissants, au nom des administrateurs, de la direction et de tous les collaborateurs de Smals, pour ses années de dévouement !



## Comité stratégique

Le comité stratégique est convoqué et présidé par l'administrateur délégué. Le comité rend compte à l'organe d'administration, propose les objectifs stratégiques et détermine les outils de pilotage destinés au suivi de ces

objectifs. Le comité stratégique rend compte annuellement à l'organe d'administration du degré de réalisation des objectifs stratégiques et formule des propositions d'ajustement si nécessaire.

Au 31 décembre 2023, le comité stratégique était composé de :

- **M. Jan Bertels** - Proposé par le ministre des Affaires sociales et de la Santé publique
- **M. Pedro Facon** - INAMI
- **Mme Christine Miclotte** - CAAMI
- **Mme Karine Moykens** - Département Zorg
- **M. Frank Robben** - Administrateur délégué de Smals
- **Mme Sarah Scaillet** - SFP & Présidente de Smals
- **M. Koen Snyders** - ONSS
- **Mme Annelies Steeman** - Administratrice proposée par la secrétaire d'État au Budget et à la Protection des consommateurs
- **M. Jean-Marc Vandenberg** - ONEM
- **Mme Anne Vanderstappen** - INASTI
- **M. Tony Vanderbruggen** - Secrétaire du comité stratégique de Smals
- Les membres du comité de direction

## Comité d'audit

Le comité d'audit a été installé le 31 décembre 2010. Il rend compte à l'organe d'administration.

Le comité d'audit compte quatre membres de l'organe d'administration et trois membres externes.

Au 31 décembre 2023, le comité d'audit était composé de :

- **M. Koen Snyders** (ONSS), président
- **Mme Christine Miclotte** (CAAMI)
- **Mme Anne Vanderstappen** (INASTI)
- **Mme Pascale Lambin** (FEDRIS)
- **M. Jean-Pierre Garitte**, expert externe
- **M. Pierre Pots**, expert externe
- **M. Koen Albers**, expert externe

Jean-Pierre Garitte est président et expert externe du comité d'audit auprès d'Audit Vlaanderen (administrations locales flamandes). Pierre Pots est ancien administrateur général de Fedris. Koen Albers a été responsable final des départements d'audit interne de diverses institutions et assure aujourd'hui la formation à l'audit interne, notamment à l'Institute of Internal Auditors Belgium.

Les activités d'audit interne et le reporting au comité d'audit sont gérés par Peter Sileghem, auditeur interne chez Smals. Il est titulaire d'un master en Informatique d'entreprise de la VUB, d'un MBA de la Solvay Business School, d'un master en Audit informatique de l'Antwerp Management School et d'une licence en Psychologie de la VUB et de la KU Leuven. Il détient 30 ans d'expérience en développement informatique et en tant que directeur ICT à la Deutsche Bank, chez Euronext, BNP Paribas, AG Insurance et à l'AFSCA entre autres.

Outre le management général, il a acquis une expérience plus spécifique dans l'audit informatique, la sécurité de l'information, le sourcing et les trajets de transformation. Il est titulaire des certifications Certified Information System Auditor (CISA) et Certified Governance in Enterprise IT (CGEIT). Peter Sileghem est également auditeur interne à l'IRP F. Delory.

### Activités du comité d'audit

Le comité d'audit s'est réuni à quatre reprises en 2023, en présence du président du comité d'audit, de l'auditeur interne et d'un directeur de département de Smals asbl. Les rapports du service d'audit interne constituaient un point permanent de l'ordre du jour.

Le procès-verbal du service d'audit interne a chaque fois procuré un aperçu des rapports d'audit récents. Le comité d'audit a pris connaissance de l'avancement de la mise en œuvre des recommandations de l'audit interne ainsi que des constats majeurs du commissaire à la suite de son contrôle.

Au cours de l'année 2023, le comité d'audit a pris note de trois rapports d'audit, à savoir : Gestion de la continuité, Gestion des clients et Gestion des services (Service Agreement) et d'un rapport provenant d'un marché de consultance - Corporate Governance. Au cours de l'année 2023, 10 audits de suivi ont été réalisés.

# Audit interne

Le comité d'audit de Smals, créé le 10 septembre 2010, est un sous-comité consultatif de l'organe d'administration. Le comité d'audit compte quatre membres de l'organe d'administration et trois membres externes. En 2023, la présidence du comité d'audit était assurée par monsieur Koen Snyders, administrateur général de l'ONSS. Le service d'audit interne, placé sous la conduite journalière de monsieur Peter Sileghem, rend directement compte au comité d'audit.

## Indépendance et expertise

Trois experts externes siègent au comité d'audit de Smals. L'organe d'administration est d'avis que les experts indépendants du comité d'audit de l'asbl Smals disposent de l'indépendance et de l'expertise en matière de comptabilité et d'audit requises pour les sociétés (article 96 3:6, §1°, 9° du Code des sociétés et des associations).

## Tâches et compétences

Le comité d'audit de Smals assiste l'organe d'administration dans l'exercice de sa mission de surveillance et de contrôle au sens large. Le comité d'audit peut se faire procurer tous les renseignements ou documents utiles et faire exécuter tout contrôle.

### 1. Reporting financier

Le comité d'audit contrôle l'intégrité de l'information financière fournie par la société, en particulier en évaluant les normes comptables appliquées.

### 2. Contrôle interne et gestion des risques

En principe au moins une fois par an, le comité d'audit examine l'efficacité des systèmes de contrôle interne et de gestion des risques élaborés par le management exécutif pour s'assurer que les risques majeurs (y compris les risques liés au respect de la législation et de la réglementation en vigueur) sont identifiés et gérés correctement. À cette fin, sur la base d'un plan d'audit, l'audit interne fournit des rapports d'analyse des risques assortis de propositions d'amélioration et le gestionnaire des risques de Smals asbl fournit au comité d'audit un rapport de gestion des risques sur les systèmes de contrôle interne.

### 3. Fonctionnement de l'audit interne

Le comité d'audit évalue l'efficacité et l'indépendance du fonctionnement du service d'audit interne.

Le comité d'audit vérifie également dans quelle mesure le management réagit aux constatations de l'audit et à ses recommandations. En 2023, le comité d'audit a examiné les rapports d'audit interne ainsi que les rapports périodiques du suivi des recommandations. Ces rapports ont été approuvés. Le comité d'audit a également dressé le rapport d'activité de l'audit interne, qu'il a soumis pour approbation à l'organe d'administration.

### 4. Contrôle légal des comptes annuels

Après avoir évalué les commentaires fournis par la direction de Smals et le commissaire, le comité d'audit a rendu un avis positif à l'organe d'administration sur les résultats financiers au 31 décembre 2023 et les faits qui les ont influencés.

### 5. Fonction d'audit externe et suivi de l'indépendance du commissaire

Le comité d'audit s'assure du fonctionnement adéquat du contrôle externe par le commissaire. Il formule des avis à l'organe d'administration concernant la désignation ou le renouvellement de la nomination du commissaire par l'assemblée générale ainsi que concernant leur indépendance et leur rémunération. Enfin, le comité d'audit s'assure de l'indépendance du commissaire et de son programme d'audit.

## Service audit interne

À partir d'une vision et d'une stratégie collectives, Smals a mis en place une fonction d'audit interne intégrée et homogène, dans un cadre cohérent et répondant aux normes les plus rigoureuses pour toutes ses activités. La fonction d'audit interne a pour objet de promouvoir le contrôle interne et de veiller en permanence à la performance et à l'application concrète des systèmes de contrôle existants.

La fonction d'audit interne concourt au maintien de la bonne réputation de Smals ainsi qu'à l'efficacité et à l'intégrité de ses structures et de ses valeurs, auxquelles il accorde la plus haute importance.

Le service d'audit interne vérifie si les risques auxquels Smals s'expose dans le cadre de ses activités sont suffisamment identifiés, analysés et couverts.

Enfin, le service d'audit interne collabore avec le commissaire suivant le concept "single audit" afin de réduire la charge pour l'audit et d'augmenter la qualité de l'audit, sans compromettre l'indépendance des deux acteurs.



# Gestion des risques

## Reporting en temps réel

Depuis 2010, Smals utilise un registre central pour suivre les risques de l'entreprise. Ce registre a pris différentes formes et se compose aujourd'hui de plusieurs listes dynamiques dont le contenu varie en fonction de l'évolution des risques, grâce notamment à un workflow automatisé basé sur SharePoint.

Cet outil essentiel permet de formaliser les risques et de standardiser leur traitement afin d'en assurer un suivi efficace et un reporting adéquat. Pour améliorer encore ce reporting, un certain nombre de vues ont été ajoutées qui permettent aux différents managers de suivre directement les risques qui les intéressent à partir du registre, à tout moment et sans l'intervention du gestionnaire des risques.

Par exemple :

- Le comité de direction peut examiner les principaux risques et consulter les dernières évolutions de leur traitement.
- Le service d'audit interne peut préparer ses missions d'audit en consultant les risques en cours de traitement ou surveillés.
- Les membres de l'Information Security Management Forum peuvent suivre l'évolution des risques liés à la sécurité de l'information et à la continuité des activités.
- Les juristes de Smals peuvent consulter les risques de conformité, quel que soit leur statut.

## Meilleure couverture du registre central

Pour faciliter davantage l'enregistrement des risques et augmenter la couverture du registre central, nous avons choisi de créer plusieurs registres décentralisés, qui font également appel à certains outils déjà utilisés dans les équipes opérationnelles.

Par exemple :

- Les équipes de développement peuvent désormais enregistrer les risques dans Jira, les évaluer et les communiquer à leurs managers.
- Les experts impliqués dans l'implémentation de l'Information Security Management System peuvent directement documenter les risques et les exceptions à la politique de sécurité dans Confluence.
- Les techniciens responsables de l'infrastructure et des systèmes peuvent mettre à jour leurs risques dans ServiceNow.

Le gestionnaire des risques consulte régulièrement les différents registres afin d'approfondir les analyses et de les intégrer dans le registre central le cas échéant selon les directives.

## 2023 en chiffres

- 176 risques actifs, répartis entre 16 propriétaires de risque
- 31 nouveaux risques enregistrés, analysés et décision prise
- 8 rapports sur mesure disponibles en un clic



# Achats informatiques communs par le biais de marchés publics

Smals respecte scrupuleusement la législation en matière de marchés publics. Vu la composition de ses organes, l'asbl Smals est un pouvoir adjudicateur tout comme ses membres. Chaque fois que Smals fait appel au marché privé - par exemple pour du matériel, des logiciels ou des services - la législation en matière de marchés publics est donc d'application.

Par son pur attachement à l'informatique, Smals s'est forgé une vaste expertise en matière de procédures d'achat pour des produits et services informatiques. Grâce à sa connaissance du terrain et à ses économies d'échelle, Smals parvient systématiquement à pratiquer des prix compétitifs pour les justes produits et services, ainsi qu'à opter pour des technologies tournées vers l'avenir, conformément aux prescriptions légales.

Smals aide le secteur public dans ses achats informatiques grâce à une concertation systématique sur les besoins informatiques similaires ou communs. En concertation avec les partenaires du G-Cloud et le Réseau de concertation stratégique des achats fédéraux (CSAF), il est déterminé quelles institutions lancent quels marchés publics.

## Exonération de la TVA pour les prestations propres

Smals paie la TVA sur tous ses achats et cette TVA n'est pas déductible. Le montant de la TVA doit donc être intégré dans les dépenses effectuées. Toutefois, la TVA ne doit pas être appliquée à sa propre valeur ajoutée, comme notamment les prestations

de son propre personnel. En tant qu'association d'entités qui ne sont pas elles-mêmes assujetties à la TVA ou qui exercent principalement des activités exonérées de TVA, Smals est en effet un "groupement autonome" au sens de l'article 44, §2bis du Code de la TVA (comme, par exemple, dans le cas des regroupement en médecine générale). Si les conditions sont remplies, cette exonération de la TVA s'applique automatiquement.

## Protocole de collaboration avec l'Inspection des finances

Pour de nombreux accords-cadres informatiques, Smals agit en tant que centrale de marchés publics. Ainsi, durant la durée du marché, les membres peuvent solliciter des produits ou services aux mêmes conditions, sans qu'une procédure distincte ne doive être entamée. Les institutions publiques qui présentent des besoins informatiques similaires évitent ainsi l'investissement, le risque et le délai qu'implique une procédure de marché public séparée.

Afin de faciliter les contrôles de l'Inspection des finances sur les commandes effectuées par les organisations reprises dans la centrale d'achats, Smals a conclu un protocole de collaboration avec l'Inspection. La collaboration a été évaluée positivement en décembre 2021, affinée et prolongée pour une durée indéterminée. Le protocole est accessible publiquement sur le site web de Smals : [www.smals.be/fr/content/fournisseurs](http://www.smals.be/fr/content/fournisseurs).

# Liste des membres

Ces institutions membres étaient membres de Smals au 1<sup>er</sup> mai 2024.

## Membres de la catégorie A

Agence fédérale des risques professionnels (Fedris)  
Banque Carrefour de la Sécurité Sociale (BCSS)  
Caisse auxiliaire d'assurance maladie-invalidité (CAAMI)  
Caisse Auxiliaire de Paiement des Allocations de Chômage (CAPAC)  
Institut national d'assurance maladie-invalidité (INAMI)  
Institut national d'assurances sociales pour travailleurs indépendants (INASTI)  
Office de Contrôle des Mutualités (OCM)  
Office national de l'emploi (ONEM)  
Office National de Sécurité Sociale (ONSS)  
Office National des Vacances Annuelles (ONVA)  
Plateforme eHealth  
Service fédéral des Pensions (SFP)  
SPF Emploi, Travail et Concertation sociale (SPF ETCS)  
SPF Sécurité sociale (SPF SS)  
SPP Intégration sociale, Lutte contre la pauvreté et Économie sociale (SPP IS)

## Membres de la catégorie B

Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES)  
Actiris  
Administration bruxelloise finançant la recherche et l'innovation (Innoviris)  
Agence fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN)  
Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé (AFMP)  
Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire (AFSCA)  
Agence pour le commerce extérieur  
Agence wallonne de la Santé, de la Protection sociale, du Handicap et des Familles  
Archives générales du Royaume et Archives de l'État dans les Provinces  
Association d'institutions sectorielles (AIS)  
Association des fonds sociaux du secteur non marchand asbl (AFOSOC)  
Autorité de protection des données (APD)  
Autorité des Services et Marchés Financiers (FSMA)  
Beliris  
Bibliothèque royale de Belgique (BRB)  
Bruxelles Formation  
Caisse des Soins de santé de HR Rail  
Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise (CIRB)  
Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE)  
Centre fédéral Migration (Myria)  
Centre pour la Cybersécurité Belgique (CCB)  
Collège des cours et tribunaux  
Comité permanent de Contrôle des services de renseignement et de sécurité  
Commissariat Général aux Réfugiés et aux Apatrides (CGRA)  
Commission communautaire commune (CCC)  
Commission communautaire flamande (COCON)  
Commission communautaire française (Cocof)  
Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz (CREG)  
Conseil central de l'économie (CCE)  
Conseil national du travail  
Consortium de Validation des Compétences  
CRP Les Marronniers  
Défense  
Delcredere - Ducroire  
Egov Select asbl  
En bord de Soignes scrl  
Enabel  
Entreprise publique des technologies numériques de l'information et de la communication (ETNIC)  
EvereCity  
Famiwal  
Fedasil  
Fonds de sécurité d'existence des fabrications métalliques (FSEFM)  
Fonds de sécurité d'existence des ouvriers de la construction (Constructiv)  
Fonds de sécurité d'existence pour le secteur des électriciens  
Fonds de sécurité d'existence pour les entreprises agréées fournissant des travaux ou services de proximité  
Fonds pour le développement de l'emploi et de la formation dans le secteur des entreprises de courtage et agences d'assurance (CEPOM)  
Fonds social de l'industrie alimentaire  
Fonds social de l'habillement et de la confection

Fonds social des entreprises commerciales du métal  
 Fonds social des entreprises de garage  
 Fonds Social des entreprises de taxis et des services de location de voitures avec chauffeur  
 Fonds social des entreprises pour la récupération de produits divers  
 Fonds social des entreprises pour la récupération des métaux  
 Fonds social des entreprises pour la récupération du papier  
 Fonds social et de garantie du secteur immobilier  
 Fonds social et de garantie Horeca et entreprises assimilées  
 Fonds social et de garantie pour l'agriculture  
 Fonds social et de garantie pour les entreprises horticoles  
 Fonds social pour l'implantation et l'entretien de parcs et jardins  
 Fonds social pour la Commission paritaire auxiliaire pour employés (CPAE)  
 Fonds social pour les entreprises de carrosseries  
 Fonds social pour les entreprises de chiffons  
 Fonds social pour les entreprises de commerce de combustibles  
 Fonds social pour les entreprises de nettoyage et de désinfection  
 Fonds social pour les intérimaires  
 Fonds Social pour les Ouvriers des Entreprises des Services Publics et Spéciaux et des Services d'Autocar  
 Fonds social Transport et Logistique  
 Forem  
 Institut belge des services postaux et des télécommunications (IBPT)  
 Institut de formation judiciaire (IFJ)  
 Institut fédéral pour la protection et la promotion des droits humains  
 Institut Géographique National  
 Institut pour l'Égalité des Femmes et des Hommes (IEFH)  
 Institut Royal Météorologique (IRM)  
 Institut wallon de formation en alternance et des indépendants et moyennes entreprises (IFAPME)  
 Iriscare  
 L'Habitation Jemeppienne  
 La Monnaie  
 Le Foyer Koekelbergeois  
 Médiateur fédéral  
 Ministère de la Communauté germanophone  
 Mon Toit Fleurusien  
 Office Central d'Action Sociale et Culturelle de la Défense (OCASC)  
 Office de la Communauté germanophone pour une vie autodéterminée  
 Office de la Naissance et de l'Enfance (ONE)  
 Orchestre national de Belgique  
 Organe interrégional pour les prestations familiales (ORINT)  
 Police fédérale  
 Régie des Bâtiments  
 Sciensano  
 Sefocam asbl  
 Service de médiation de l'énergie  
 Service Public de Wallonie  
 Service public régional de Bruxelles (SPRB)  
 SIGeDIS  
 Sociaal fonds voor de podiumkunsten van de Vlaamse Gemeenschap  
 Société du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale (SLRB)  
 Société wallonne du Logement  
 SPF Affaires étrangères, Commerce extérieur et Coopération au Développement  
 SPF Chancellerie du Premier Ministre  
 SPF Économie  
 SPF Finances  
 SPF Intérieur  
 SPF Justice  
 SPF Mobilité et Transports  
 SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (SPF SSCE)  
 SPF Stratégie et Appui (SPF BOSA)  
 SPP Politique scientifique (BELSPO)  
 Sûreté de l'État  
 Vlaams Agentschap Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs & Studietoelagen (AHOVOS)  
 Vlaams Agentschap voor de Uitbetaling van Toelagen in het kader van het Gezinsbeleid (VUTG)  
 Vlaams Agentschap voor Innoveren en Ondernemen (VLAIO)  
 Vlaams Agentschap voor Ondernemersvorming (Syntra Vlaanderen)  
 Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap (VAPH)  
 Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB)  
 Vlaamse overheid - Agentschap Justitie en Handhaving (AJH)  
 Vlaamse overheid - Agentschap Opgroeien (auparavant Jongerenwelzijn)  
 Vlaamse overheid - Agentschap Opgroeien regie (auparavant Kind & Gezin)  
 Vlaamse overheid - Agentschap Vlaamse Sociale Bescherming  
 Vlaamse overheid - Departement Cultuur, Jeugd, Sport en Media  
 Vlaamse overheid - Departement Zorg  
 Vlaamse overheid - Vlaams Subsidieagentschap voor Werk en Sociale Economie (VSAWSE)  
 War Heritage Institute  
 Wonen in Vlaanderen

## Membres de la catégorie C

Cinémathèque royale de Belgique  
Comité permanent de Contrôle des services de police (Comité P)  
Conseil central de surveillance pénitentiaire et commissions de surveillance  
Conseil d'Etat  
Conseil du Contentieux des Etrangers  
Consortium Vlaams IT-platform BelRAI  
vzw  
Cour constitutionnelle  
Cour des Comptes  
CPAS Andenne  
CPAS Aubange  
CPAS Aywaille  
CPAS Bastogne  
CPAS Blegny  
CPAS Charleroi  
CPAS Châtelet  
CPAS Chaumont-Gistoux  
CPAS Chimay  
CPAS Comblain-au-Pont  
CPAS Court-Saint-Étienne  
CPAS Durbuy  
CPAS Eghezée  
CPAS Ellezelles  
CPAS Engis  
CPAS Esneux  
CPAS Eupen  
CPAS Faimies  
CPAS Fauvillers  
CPAS Florenville  
CPAS Gerpinnes  
CPAS Grez-Doiceau  
CPAS Hamoir  
CPAS Hensies  
CPAS Heron  
CPAS Huy  
CPAS Le Roeulx  
CPAS Lens  
CPAS Les Bons Villers  
CPAS Libin  
CPAS Liège  
CPAS Limbourg  
CPAS Malmédy  
CPAS Marchin  
CPAS Mons  
CPAS Morlanwelz  
CPAS Mouscron  
CPAS Namur  
CPAS Nivelles  
CPAS Olné  
CPAS Onhaye  
CPAS Ouffet  
CPAS Pecq  
CPAS Perwez  
CPAS Plombières  
CPAS Pont-à-Celles  
CPAS Quévy  
CPAS Rebecq  
CPAS Rixensart  
CPAS Sainte-Ode  
CPAS Seneffe  
CPAS Sombrefe  
CPAS Soumagne  
CPAS Sprimont  
CPAS Stoumont  
CPAS Tournai  
CPAS Verviers  
CPAS Villers-le-Bouillet  
CPAS Wavre  
HeLics  
Horeca Be Pro  
Intercommunale de Mutualisation Informatique et Organisationnelle (IMIO)  
La Chambre  
Muntpunt vzw  
OCMW Anzegem  
OCMW Ardoie  
OCMW Asse  
OCMW Balen  
OCMW Beernem  
OCMW Bekkevoort  
OCMW Beringen  
OCMW Berlare  
OCMW Beveren  
OCMW Bilzen  
OCMW Bonheiden  
OCMW Borgloon  
OCMW Bornem  
OCMW Brakel  
OCMW Bree  
OCMW Deerlijk  
OCMW Dessel  
OCMW Diepenbeek  
OCMW Genk  
OCMW Geraardsbergen  
OCMW Gingelom  
OCMW Grimbergen  
OCMW Haacht  
OCMW Halle  
OCMW Ham  
OCMW Hamont-Achel  
OCMW Harelbeke  
OCMW Heuvelland  
OCMW Holsbeek  
OCMW Horebeke  
OCMW Houthulst  
OCMW Izegem  
OCMW Kampenhout  
OCMW Kapelle-op-den-Bos  
OCMW Keerbergen  
OCMW Kluisbergen  
OCMW Knokke-Heist  
OCMW Kontich  
OCMW Kortemark  
OCMW Kortenen  
OCMW Kortrijk  
OCMW Kraainem  
OCMW Lebbeke  
OCMW Ledegem  
OCMW Leuven  
OCMW Lier  
OCMW Linter  
OCMW Lochristi  
OCMW Lummen  
OCMW Maaseik  
OCMW Maasmechelen  
OCMW Merchtem  
OCMW Merelbeke  
OCMW Middelkerke  
OCMW Moorslede  
OCMW Mortsel  
OCMW Nevele  
OCMW Ninove  
OCMW Oostende  
OCMW Oosterzele  
OCMW Oud-Turnhout  
OCMW Pelt  
OCMW Puurs-Sint-Amands  
OCMW Ranst  
OCMW Riemst  
OCMW Rijkevorsel  
OCMW Roeselare  
OCMW Ronse  
OCMW Rotselaar  
OCMW Rumst  
OCMW Schelle  
OCMW Sint-Amands  
OCMW Sint-Martens Latem  
OCMW Sint-Truiden  
OCMW Staden  
OCMW Ternat  
OCMW Tesselenderlo  
OCMW Turnhout  
OCMW Turnhout  
OCMW Veurne  
OCMW Voeren  
OCMW Waarschoot  
OCMW Wervik  
OCMW Wetteren  
OCMW Wevelgem  
OCMW Wezembeek-Oppem  
OCMW Wingene  
OCMW Wuustwezel  
OCMW Zele  
OCMW Zingem  
OCMW Zoersel  
OCMW Zutendaal  
OCMW Zwevegem  
OCMW Zwijndrecht  
OCMW-CPAS Anderlecht  
OCMW-CPAS Auderghem  
OCMW-CPAS Berchem-Sainte-Agathe  
OCMW-CPAS Bruxelles  
OCMW-CPAS Etterbeek  
OCMW-CPAS Evere  
OCMW-CPAS Ixelles  
OCMW-CPAS Jette  
OCMW-CPAS Molenbeek-Saint-Jean  
OCMW-CPAS Saint-Josse-ten-Noode  
OCMW-CPAS Schaerbeek  
OCMW-CPAS Uccle  
OCMW-CPAS Watermael-Boitsfort  
OCMW-CPAS Woluwe-Saint-Lambert  
OCMW-CPAS Woluwe-Saint-Pierre  
Organe de contrôle de l'information policière  
Parlement de la Communauté Française de Belgique  
Sénat belge  
Service d'appui du ministère public  
Vlaams Instituut voor Kwaliteit van Zorg (VIKZ)  
Vlaams Woningfonds  
Welzijnskoepel West-Brabant  
Welzijnsregio Noord-Limburg  
Zorg Leuven  
Zorgbedrijf Sint-Truiden







## Smals

Avenue Fonsny 20  
1060 Bruxelles  
Téléphone : 02 787 57 11  
Fax : 02 511 12 42

### **Éditeur responsable**

Administrateur délégué  
Frank Robben

### **Rédaction**

Jan-Frans Lemmens  
Florence Bruyère

### **Traduction**

Nathalie Vanbrabant  
Deborah Morales  
David Degrendele

### **Mise en page**

Quentin Delsaut  
Florence Gallo

### **Production**

Bucom

### **Impression**

Snel