



Le cloud et le numérique responsable au service des acteurs publics

Concilier innovation et impact environnemental maîtrisé

Éditorial

Contexte - Quatre concepts indissociables du numérique responsable	<u>P4</u>
Enjeux - Numérique responsable, tout simplement incontournable	<u>P6</u>
Technologies - Les fournisseurs de service engagés pour un cloud durable	<u>P8</u>
Feuille de route - Faciliter sa transition numérique grâce au cloud	<u>P10</u>
Analyse - L'éco-conception, pour une utilisation vertueuse du cloud	<u>P11</u>
Horizon - Aller plus loin avec le numérique responsable	<u>P13</u>
Conclusion	<u>P14</u>

Edito

Améliorer la qualité des services publics tout en maîtrisant l'empreinte carbone du numérique est un enjeu d'exemplarité auquel sont tenus les acteurs publics : une double contrainte parfois difficile à respecter par les organisations publiques. Sous l'impulsion d'une réglementation de plus en plus pressante, la migration vers le cloud s'affirme comme l'un des grands catalyseurs de cette transition vers un numérique à la fois sobre et efficient.

La part du numérique dans les émissions de gaz à effet de serre (GES) interpelle : en 2022, il représentait selon l'ADEME 3,5 % des émissions des GES en France, 6,2 % de sa consommation d'énergie (en hausse de 9 % par an) et 2,2 % de sa consommation d'eau. Indispensable au fonctionnement du cloud, les data centers sont très demandeurs en énergie et représentent même 14 % de l'empreinte carbone du numérique. Quant aux infrastructures de réseau, elles représentent 4 à 13 % de l'impact environnemental du secteur, l'essentiel de celui-ci étant porté par les appareils et les terminaux (65 à 92 % selon les estimations).

Fort de ce constat, le législateur a multiplié les dispositifs pour inciter les administrations publiques, notamment les collectivités territoriales, à décarboner leurs ressources numériques et à adopter des usages plus vertueux. À ces injonctions de sobriété se superposent d'autres enjeux liés notamment au coût, à la sécurité ou encore à la performance des équipements IT.

Pour relever ce défi, en impliquant de concert usagers et agents, le cloud s'impose comme une piste privilégiée. En témoigne l'adoption de la doctrine « Cloud au centre », par laquelle l'État encourage l'ensemble des acteurs publics à se saisir du potentiel du cloud pour développer une nouvelle génération de services numériques. Avec en filigrane, des usages plus écoresponsables.

Précurseur en la matière, Capgemini facilite cette migration pour les acteurs publics et les collectivités de toute taille, en particulier via le bouquet de services disponible sur la plateforme d'achat de l'UGAP.

Ce livre blanc vise à partager l'ensemble de nos convictions et de nos réflexions sur les enjeux de développement durable afin d'accompagner les acteurs publics dans leurs efforts vers la sobriété numérique.

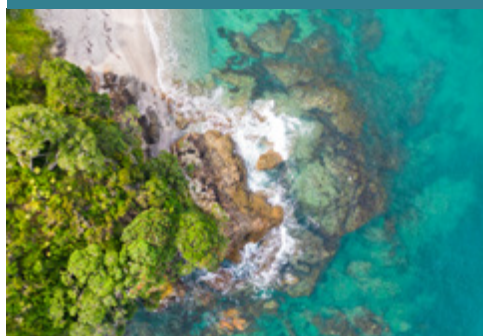
Laurent Dormal, Directeur Marchés interministériels et Accords Cadre, Capgemini

Maxime Vétillard, Directeur Collectivités territoriales, Capgemini

CAPGEMINI, ENGAGÉ POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DES ACTEURS PUBLICS

Capgemini vise à devenir zéro émission nette d'ici 2040 (en réduisant ses émissions de carbone de 90 %) et neutre en carbone d'ici 2025 pour ses propres opérations et d'ici 2030 pour l'ensemble de sa chaîne d'approvisionnement. Ses objectifs de réduction d'émissions de carbone ont été validés par le *Science Based Target initiative* (SBTi) selon la nouvelle norme Net Zero.

Capgemini place également son expertise au service des organisations publiques pour les aider à relever leurs défis en matière de développement durable. Un accompagnement qui s'exprime tout au long de leur parcours net zéro, depuis la formulation de leurs engagements jusqu'aux réalisations durables.



Quatre concepts indissociables du numérique responsable

Les émissions de gaz à effet de serre du numérique représentent 4 % de la pollution mondiale actuelle, soit 1,5 fois celles du transport aérien. Alors que ces chiffres sont appelés à augmenter d'ici 2025, il est donc urgent d'agir dans tous les secteurs pour en diminuer l'impact.



Selon l'ADEME, le numérique responsable est une « démarche préventive et innovante qui permet de réduire les impacts négatifs d'un produit ou d'un service sur l'environnement, sur l'ensemble de son cycle de vie, tout en conservant ses qualités d'usage. » L'administration française se doit d'être exemplaire sur ces pratiques et viser à ce que toute organisation publique ou privée, assimile ces éléments environnementaux pour développer un produit ou un service, dès sa phase de conception et ainsi moins polluer.

Pour être complète, une stratégie de numérique responsable doit ainsi couvrir à la fois le périmètre direct de l'organisation (gestion du matériel informatique, achats, gestion des serveurs, gestion des compétences IT, etc.) et les impacts plus indirects liés aux services numériques. Aujourd'hui, quasiment toutes les organisations conçoivent, développent, font réaliser ou choisissent des services numériques, que ce soit pour leurs propres collaborateurs, leurs fournisseurs, leurs clients, les citoyens.

C'est sur ce deuxième volet qu'entre en jeu la conception numérique responsable, terme plus adapté que celui d'« éco-conception » qui laisse entendre qu'on ne se préoccupe que des dimensions environnementales alors que proposer un service universel et accessible à tous est un engagement fondamental du secteur public.

FOCUS SUR 4 NOTIONS INDISSOCIABLES DU NUMÉRIQUE RESPONSABLE

1 - IT for green

Cette notion recouvre l'utilisation de l'informatique pour limiter l'impact environnemental d'autres activités : industrie, transport, société... Il peut s'agir par exemple de la création d'applications de covoiturage ou de vente et de don d'objets.

2 - Green (for) IT

Il s'agit du développement d'infrastructures, de produits et de services de façon éco-responsable et durable, en vue de réduire l'impact environnemental du numérique. Par exemple, le green IT consiste à mettre à disposition des applications sur des smartphones d'ancienne génération ou encore à décommissionner les applications non utilisées.

3 - IT for human

Mettre l'informatique au service de l'humain peut réduire l'impact social d'autres activités. Communiquer à distance permet ainsi d'éviter l'isolement. La technologie peut également favoriser la santé et l'intégration des personnes handicapées.

4 - Human for IT

Cette notion vise à limiter l'impact social du numérique en en donnant l'accès au plus grand nombre, à l'instar du référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA) qui consiste à rendre les contenus et services numériques compréhensibles et utilisables par les personnes en situation de handicap.



Numérique responsable, tout simplement incontournable

Au terme de l'année 2024, l'adoption d'une stratégie numérique responsable ne sera plus une option mais une obligation légale¹ pour les communes et intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

50 M€

C'est le montant de l'enveloppe 2024 destinée à soutenir les projets des administrations et des opérateurs d'Etat dans le cadre du fonds « numérique et données » pour la transition écologique.

Rénovation du bâti, mobilités durables, gestion des déchets... Les collectivités multiplient les projets permettant de tendre vers l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050. Toutefois, la prise en compte du numérique dans cette feuille de route varie sensiblement selon la taille, les ressources financières et la maturité IT de chaque collectivité. Agir vite n'en demeure pas moins un impératif : si rien n'est fait pour les réguler, les émissions de gaz à effet de serre issues du numérique pourraient augmenter de plus de 45%² d'ici 2030.

LOI REEN : UNE ACCÉLÉRATION NÉCESSAIRE D'ICI 2025

La loi Réduction de l'Empreinte Environnementale du Numérique (REEN) du 15 novembre 2021 enjoint les collectivités d'accélérer le pas à travers cinq axes majeurs.

- 1 La formation et la sensibilisation** : l'enjeu principal en la matière tient à la prise de conscience de l'impact environnemental du numérique par les utilisateurs.
- 2 Les équipements** : il vise notamment à renforcer les dispositions de la loi AGEC sur l'allongement de la durée de vie des produits et leur réutilisation.
- 3 Le développement d'usages écologiquement vertueux** : pour les acteurs des territoires, cette injonction peut être vue comme l'opportunité de combler la fracture numérique et d'innover dans les services proposés aux citoyens, en s'appuyant sur le référentiel général pour l'éco-conception des services qui sera mis en place dès 2024³.
- 4 Les infrastructures** : la loi REEN prescrit le recours à des centres de données et des réseaux moins énergivores.
- 5 L'élargissement de ces objectifs à tous les territoires** : les grandes collectivités doivent définir une stratégie numérique responsable.

¹ Loi « Réduction de l'Empreinte Environnementale du Numérique » (REEN) du 15 novembre 2021

² <https://www.ecologie.gouv.fr/numerique-responsable>

³ <https://bigmedia.bpi-france.fr/nos-dossiers/loi-reen-le-numerique-responsable-un-enjeu-rse-pour-les-entreprises#qu-est-ce-que-la-loi-reen>

6 LEVIERS D'ACTION

Plusieurs leviers d'action sont à la disposition des collectivités, et plus globalement des acteurs publics, pour concrétiser ces enjeux :

- **Rationalisation et densification** en dimensionnant les projets au plus juste, en supprimant les serveurs zombies et orphelins, en éteignant les serveurs hors production ou encore en rallongeant la durée de vie des projets.
- **Migration dans le cloud** en choisissant les applications éligibles et en transformant celles-ci.
- **Optimisation des centres de données** sur le plan énergétique.
- **Éco-conception** durable et gestion de l'obsolescence au moyen de métriques mesurables.
- **Achat responsable** grâce à l'animation d'un écosystème de partenaires responsables, dont l'engagement RSE doit faire l'objet d'une évaluation.
- **Formation des agents** pour mieux les impliquer, leur faire prendre conscience du rôle qu'ils ont à jouer et les engager à réduire leur impact.

LA MIGRATION VERS LE CLOUD : UN CATALYSEUR D'ÉCORESPONSABILITÉ

Au croisement du cloud souverain voulu par l'État et de l'urgence écologique, le numérique responsable pourrait bien réussir à concilier la double exigence de transformation des services publics de proximité : efficacité accrue et facture énergétique maîtrisée. L'offre Cloud de l'UGAP s'inscrit pleinement dans cette perspective, en apportant aux collectivités un large choix de services sécurisés émanant des principaux fournisseurs et à des tarifs préférentiels.

L'ADEME a par ailleurs engagé un travail visant à définir un référentiel harmonisé – qui fait aujourd'hui défaut – pour permettre aux collectivités de comparer l'empreinte carbone des offres du marché.



NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE, UNE DÉFINITION

La Direction interministérielle du numérique (DINUM) a mis en œuvre un Référentiel général d'écoconception de services numériques (RGESN)⁴. Il fournit aux collectivités un ensemble de critères et de méthodes pour évaluer un service numérique au regard de ses impacts environnementaux. Ce référentiel prend par exemple en compte l'interopérabilité des technologies utilisées, les spécifications, l'évolutivité de l'architecture IT, le parcours utilisateur, le format des contenus, la limitation des données téléchargées ou encore les modalités d'hébergement.

⁴ <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/referentiel-general-ecoconception/>

Les fournisseurs de services engagés pour un cloud durable

3 à 4 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde : c'est l'impact environnemental du numérique selon différentes études⁵. Un bilan appelé à croître au rythme de l'essor du secteur. En choisissant un cloud vertueux, les acteurs publics peuvent orchestrer une transformation numérique durable.

En France, le cloud représentait 19 % des dépenses informatiques en 2022, une part qui devrait atteindre 30 % en 2027, selon la société d'études spécialisée dans les marchés numériques *Markess by Exaegis*. Les fournisseurs de services cloud ont pris conscience du rôle capital qu'ils jouent dans l'impact environnemental du numérique. Cela se traduit par des initiatives responsables qui vont aussi dans le sens d'une plus grande transparence : communication du mix énergétique, utilisation de l'IA pour optimiser l'utilisation des data centers, applications pour mesurer et suivre la consommation d'énergie, suppression de la climatisation et développement de systèmes de refroidissement innovant, etc.

DES INFRASTRUCTURES OPTIMISÉES

Le premier point fort des opérateurs de cloud réside dans les processus

qu'ils ont mis en place pour contrôler et automatiser l'utilisation des ressources. Leurs infrastructures sont virtualisées. La gestion des serveurs est automatisée au maximum, ainsi que les ressources associées aux services de stockage et d'archivage de données. À cela s'ajoutent la mise en place d'outils pour mesurer et contrôler l'utilisation de leurs services de cloud.

Cette utilisation raisonnée des ressources a d'ores et déjà permis de contenir la consommation d'énergie des data centers. Celle-ci n'a augmenté que de 6 % depuis 2010 alors même que l'augmentation du trafic internet a été multipliée par 12 sur la même période, selon l'Agence internationale de l'énergie.

UN CYCLE DE VIE ANALYSÉ

Non seulement les serveurs des fournisseurs de cloud consomment moins d'énergie mais leur impact environnemental est amélioré sur l'ensemble de leur cycle de vie. Les opérateurs ont déployé des processus de surveillance pour allonger la durée de vie du matériel, en remplaçant uniquement les composants qui ont besoin de l'être. Cette connaissance – encore perfectible (lire notre article suivant) – devient un point important pour les acteurs publics, au moment de choisir leur fournisseur de cloud.

⁵ <https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/>
<https://www.greenit.fr/empreinte-environnementale-du-numerique-mondial/>

UN MAILLAGE TERRITORIAL

Le troisième point fort réside dans la localisation de leurs services. Les plus grands fournisseurs de cloud ont certes une implantation internationale mais ils mettent en place un maillage local, au plus près des grandes capitales économiques. Un choix stratégique pour réduire la consommation énergétique du traitement des données, toujours plus faible quand celui-ci est réalisé à proximité.

DES DATA CENTERS MOINS ÉNERGIVORES

Les opérateurs de cloud sont à la pointe du sujet. Ils ont non seulement réduit les coûts énergétiques associés à leurs bâtiments mais également la consommation des data centers eux-mêmes. Leurs systèmes de refroidissement sont le moins énergivores possible et recourent à des énergies bas carbone (éolien, solaire, hydraulique, biomasse, hydrogène...). Aujourd'hui, aucune DSI ne dispose d'une telle capacité en matière de R&D.

FOURNISSEURS DE SERVICES CLOUD RÉFÉRENCÉS SUR LE MARCHÉ CLOUD EXTERNE DE L'UGAP

AWS, cegedim.cloud, Clever Cloud, Cloud Temple, Google Cloud, IBM, Microsoft Azure, Orange Business, OVHcloud, 3DS Outscale, Platform.sh, Scaleway, Scalingo.

LES CRITÈRES QUI PRÉSIDENT AU CHOIX D'UN FOURNISSEUR DE SERVICES CLOUD

1 - Objectifs affichés au niveau entreprise du fournisseur de services cloud (CSP) en matière de neutralité ou de négativité carbone

- Plutôt que d'acheter des compensations de carbone, le CSP doit soutenir le développement de nouvelles sources de production électrique
- Une gestion responsable de l'eau
- Chaînes de valeur circulaires du matériel du CSP
- Correspondance directe entre la consommation d'énergie et les achats d'énergie 100 % renouvelable, idéalement en temps réel

2 - L'engagement des CSP à utiliser l'infrastructure sous-jacente la plus efficace sur le plan énergétique

- Un réseau et des serveurs optimisés
- Une construction intelligente
- Un système de refroidissement de pointe
- Une gestion responsable de l'eau

3 - Des services destinés aux clients

- Des calculateurs de carbone
- Des rapports granulaires sur les émissions liées au cycle de vie cloud pour aider les entreprises à surveiller leur empreinte cloud



Faciliter sa transition numérique grâce au cloud

Le cloud est un levier de performance, notamment environnementale que les acteurs publics peuvent mieux appréhender en se posant les bonnes questions :

- Quels sont les produits et les services numériques à développer dans le cloud ?
- Comment piloter les infrastructures ?
- Comment gérer les environnements hébergés sur ces infrastructures ?

Auparavant, les acteurs publics avaient l'habitude de mettre en place un nouvel environnement de test à chaque fois qu'ils voulaient créer une application ou réaliser un déploiement. Aujourd'hui, ils doivent veiller à rationaliser leur utilisation des serveurs en questionnant de façon systématique la nécessité de ce besoin. En limitant ces pratiques, elles deviennent plus éco-responsables. L'avantage du cloud réside dans le fait que chaque organisation n'utilise (et ne paie) les serveurs et les infrastructures qu'en fonction de ses besoins. Il est possible d'en étendre l'usage pour un besoin ponctuel comme de réduire celui-ci, une fois le pic d'activité passé. Les acteurs publics gagnent ainsi en flexibilité et font des économies. La démarche FinOps peut les aider à aller encore plus loin dans la maîtrise de leur budget IT et de leur impact environnemental.

Mesurer l'impact précis de l'utilisation du cloud reste néanmoins un art difficile. Il existe encore des freins, non pas à la mise en place des indicateurs, mais à leur suivi et à leur véracité. Certaines données restent malheureusement très complexes à

obtenir : déterminer le PUE d'un data center relatif à sa consommation d'énergie, le WUE (*Water Usage Effectiveness*) lié à l'eau ou encore son équivalent le carbone, le CUE (*Carbone Usage Effectiveness*). Il existe encore des enjeux de transparence en matière de données.

Pour accompagner les acteurs publics dans leurs projets de réduction d'empreinte environnementale numérique, notamment sur le volet cloud, Capgemini a noué des partenariats avec des entreprises spécialisées dans l'analyse de l'empreinte carbone. Et ce, afin de permettre aux acteurs publics de se comparer aux données génériques et de mettre en place des métriques permettant d'apprécier leur capacité à réduire leur impact environnemental en migrant en faisant le choix du cloud et de la green IT.

CLOUD RESPONSABLE : L'ANALYSE DE CAPGEMINI

Alors que les offres se multiplient et que l'écosystème du cloud s'enrichit, Capgemini a étudié dans le détail les implications des technologies et services en présence sur le climat. Sa méthode ? Travailler directement avec les fournisseurs selon un protocole clair pour aboutir à des mesures concrètes. En l'occurrence, Capgemini s'appuie sur une liste de questions, inspirée de la méthode ACV (analyse du cycle de vie) de l'ADEME, pour les aider à préciser leurs engagements au moyen d'indicateurs-clés, notamment le pourcentage d'utilisation d'énergie dite verte, les actions pour la réduction du PUE (*Power Usage Effectiveness*), Indicateur d'efficacité énergétique ou encore le recyclage des équipements.





L'éco-conception, pour une utilisation vertueuse du cloud

Si une application est développée de manière simple et efficace, elle sera non seulement plus rapide mais également moins gourmande en ressources, et donc à moindre impact environnemental. Le cloud permet aux acteurs publics de démultiplier leur action en faveur d'un numérique responsable.

Par rapport à un modèle mobilisant des centres de données et des hébergements traditionnels, le cloud divise les délais d'approvisionnement (*provisioning*) en ressources de traitement (*compute*) par 10, par 100, voire plus encore. En effet, avec le cloud, approvisionner une machine virtuelle ne prend que quelques minutes contre plusieurs semaines pour les architectures traditionnelles.

La DSI des acteurs publics peut également faire monter en charge très rapidement une application pour un temps donné. Dès que sa mission est terminée, elle démobilise ces ressources pour ne consommer que les capacités serveurs utiles. À la clé, des économies et une réduction des émissions de CO2.

INFORMATIQUE SANS SERVEUR ET CONTENEURISATION

Une autre possibilité offerte par les opérateurs de cloud consiste à s'affranchir de la délicate question du matériel et des infrastructures à mettre en place. L'approche par micro-services consiste à découper une application en strates qu'il est ensuite possible d'architecturer et d'héberger sur différents serveurs de manière plus restreinte. Cette technologie « sans serveur » (*serverless*) s'oppose aux approches dites « monolithes ». L'effet de levier est immédiat : plus les composants sont morcelés, plus il est facile de les désactiver quand ils ne sont pas nécessaires.

L'autre concept important est celui de conteneurisation, autrement dit la mutualisation de certaines ressources informatiques au profit de plusieurs applications. Et là encore, l'effet de levier est très net grâce à la réduction de la taille des applications et de leur impact environnemental.



LES BONNES PRATIQUES À DESTINATION DES ACTEURS PUBLICS

La première étape pour éco-concevoir ses applications est d'initier une réflexion le plus en amont possible, dès l'expression des besoins. En réduisant certaines des exigences des parties prenantes (besoins et niveaux de performance), il est possible de produire 90 % ou 99 % de la valeur métier⁶ en ne générant que 30 % de l'impact environnemental initial.

La deuxième étape porte sur la conception des applications selon une approche *cloud native*. Adopter cette approche implique de penser les applications de manière évolutive (*scalable*) pour que leur fonctionnement s'adapte à toute montée en charge.

La troisième étape porte sur le « run » des applications et leur performance, qui concentre l'essentiel de leur impact environnemental. Deux exemples illustrent l'importance de cette étape : la disponibilité des applications et la latence nécessaire pour servir les internautes. Dans ces deux cas, la vraie question pour les acteurs publics est de se demander si cela vaut la peine de doubler ou de tripler l'investissement – et la dépense énergétique – pour un gain extrêmement faible.

⁶ <https://www.capgemini.com/fr-fr/perspectives/blog/comment-eco-concevoir-ses-applications-dans-le-cloud/>

Aller plus loin avec le numérique responsable

Les acteurs publics ont tout intérêt à inscrire leur réflexion et leurs actions dans le cadre d'une approche durable. Plusieurs chemins sont à suivre pour atteindre une certaine forme de frugalité.

1 - FinOps et GreenOps : faux jumeaux mais vrais alliés

Le FinOps – contraction des termes finance et opérations – vise à maîtriser et à optimiser les consommations et, *in fine*, les coûts. Cette démarche est un formidable levier pour agir sur les impacts environnementaux du numérique en rationalisant son utilisation. Le FinOps conduit ainsi à la frugalité du numérique, à condition de mettre en place les bons leviers (processus, organisation, outils...) et de faire comprendre à chaque utilisateur son impact personnel au quotidien.

S'il intègre de mieux en mieux l'impact sur les coûts, le FinOps doit aujourd'hui prendre en compte les impacts environnementaux. Les acteurs publics peuvent aller plus loin en s'engageant dans une démarche GreenOps, intégrant d'autres métriques : émissions de CO₂, consommation énergétique, impact sur l'environnement. Le FinOps et le GreenOps sont souvent évoqués/énumérés ensemble en raison de leur logique d'application très proche

à savoir supprimer les ressources inutiles, mais également concevoir des architectures et applications durables.

2 - TOM, un modèle à suivre

Pour aligner ses capacités opérationnelles (équipes, processus, règles et normes, actifs technologiques...) avec ses objectifs stratégiques, les acteurs publics peuvent s'appuyer sur un *Target Operating Model* (TOM) afin de servir les enjeux de développement des activités tout comme les enjeux sociétaux, dans une perspective durable.

Jusqu'ici, les DSI étaient focalisées sur la réduction de la consommation énergétique de leurs infrastructures, dans une logique de maîtrise des coûts. En s'engageant dans le *sustainable IT*, les bénéfices sont bien plus nombreux.

Pour parvenir à une certaine frugalité, il est nécessaire d'adopter une approche à la fois holistique, afin de prendre en compte l'écosystème dans son ensemble. Par exemple, réduire la consommation énergétique d'un datacenter suppose également de consommer moins d'eau mais aussi d'éco-concevoir les applications et de réfléchir à un modèle gouvernance qui intègre le numérique responsable dans toutes les étapes de prise de décision.

Conclusion

Pour assurer leur transition vers la neutralité carbone, les acteurs publics peuvent compter sur des partenaires comme Capgemini pour les guider à chaque étape, de la stratégie au déploiement en passant par le pilotage et le suivi des actions.

L'accord de Paris a fixé les objectifs à tenir à l'horizon 2025 et invite les organisations à consolider ces premiers résultats en 2030. Au regard des défis actuels auxquels sont confrontés les acteurs publics (souveraineté, démocratie, proximité, budget, environnement ou RGPD), Capgemini apparaît comme un partenaire privilégié dans l'accompagnement des décideurs publics face aux enjeux éthiques, juridiques et politiques du numérique responsable.

En 2023, Capgemini a en effet été nommé « Leader » dans le rapport « *The Forrester Wave™ : IT Sustainability Service Providers* ». Dans ce rapport, Capgemini a été récompensé pour avoir doublé ses actifs en matière de développement durable.

Capgemini se distingue en effet par une offre de valeur pensée pour accompagner la transformation éco-responsable de ses clients, notamment du secteur public, à travers une stratégie clairement définie et des leviers d'action (produits et services, fabrication et chaîne d'approvisionnement, *Green IT* et *IT for Green*). Avec un ancrage territorial fort, son offre couvre tant les services de supervision, d'exploitation ou d'expertise Cloud.

Grace à l'offre #EnConfiance, Capgemini aide aussi les territoires dans leur trajectoire vers le cloud en s'appuyant sur des partenariats stratégiques, en accord avec la doctrine Cloud au Centre de l'Etat. Cette expertise accélère la modernisation de leur écosystème digital, tout en garantissant un niveau de sécurité et de souveraineté nécessaire à leurs missions.



5 RAISONS DE FAIRE CONFIANCE À CAPGEMINI

- 1 - Une expertise du secteur public alliée à des bonnes pratiques sélectionnées et maîtrisées pour sécuriser les activités.
- 2 - Des alliances stratégiques dans la sphère publique et des partenariats technologiques.
- 3 - Une communauté d'experts en éco-conception pour aider au quotidien les acteurs publics.
- 4 - Un accompagnement dans la décarbonation de l'administration publique.
- 5 - Des offres « sur étagères » avec la capacité de répondre aux besoins locaux.



POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES OFFRES PII ET CLOUD DISPONIBLES SUR LES PLATEFORMES D'ACHAT PUBLIC TELLES QUE L'UGAP ET L'ACCOMPAGNEMENT CAPGEMINI

En savoir plus sur
nos offres :

Evènements, infos, webinaires, sur notre
site dédié au marché cloud de l'UGAP :

Nous contacter :



Contributeurs

Noémie Vaudry Blaise

Business Analyst spécialisée en numérique responsable
Capgemini

noemie.vaudry-blaise@capgemini.com

Rémi Blaza

Consultant Marketing et Communication
Réfèrent numérique responsable
Capgemini

remi.blaza@capgemini.com

Skander Guetari

Directeur des offres cloud et expert numérique responsable
Capgemini

skander.guetari@capgemini.com

Laurence Jumeaux

Responsable de l'offre numérique responsable
Capgemini

laurence.jumeaux@capgemini.com

Delphine Le Garles

Responsable Marketing Cloud
Capgemini

delphine.le-garles@capgemini.com

A propos de Capgemini

Capgemini, partenaire de la transformation business et technologique de ses clients, les accompagne dans leur transition vers un monde plus digital et durable, tout en créant un impact positif pour la société. Le Groupe, responsable et multiculturel, rassemble 340 000 collaborateurs dans plus de 50 pays. Depuis plus de 55 ans, ses clients lui font confiance pour répondre à l'ensemble de leurs besoins grâce à la technologie. Capgemini propose des services et solutions de bout en bout, allant de la stratégie et du design jusqu'à l'ingénierie, en tirant parti de ses compétences de pointe en intelligence artificielle, en cloud, et en data, ainsi que de son expertise sectorielle et de son écosystème de partenaires. Le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 22,5 milliards d'euros en 2023.

Get The Future You Want* | www.capgemini.com

**Capgemini, le futur que vous voulez*

