



Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt : 21 août 2024

Projet de loi

ouvrant un crédit d'investissement de 14 400 000 francs pour l'évolution du système d'information et de communication de l'office cantonal de l'énergie

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit d'investissement de 14 400 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour l'évolution du système d'information et de communication de l'office cantonal de l'énergie.

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2024. Il est inscrit sous la politique publique E – Environnement et énergie et les rubriques suivantes :

- 0415-5060 « Equipements informatiques »;
- 0415-5200 « Logiciels, applications ».

² L'exécution de ce crédit sera suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 3 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 4 Suivi périodique

¹ Une fois l'an, les bénéficiaires du crédit d'investissement rendent compte de son utilisation à la commission du Grand Conseil qui a préavisé le projet de loi. Ce suivi porte notamment sur l'état de réalisation des projets, la consommation des ressources accordées et la planification retenue pour l'année suivante.

² Ce bilan conditionne la poursuite de la mise en œuvre du crédit d'investissement.

Art. 5 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI-EL ZAYADI

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. Préambule – Objectif général du présent projet de loi

L'office cantonal de l'énergie (ci-après : OCEN) pilote la politique énergétique et accompagne la transition énergétique de la République et canton de Genève.

Pour mettre en œuvre cette transition, le Conseil d'Etat a validé en 2020 le « Plan directeur de l'énergie 2020-2030 » (PDE)¹. Ce plan piloté par l'OCEN décline les orientations de la politique énergétique cantonale et définit les étapes clés pour atteindre les objectifs énergétiques cantonaux fixés d'ici 2030.

Le contexte énergétique est en évolution constante et l'OCEN doit adapter ses missions avec un niveau d'incertitude croissant (crises énergétiques, climatiques et écologiques). Il est de la responsabilité de cet office de préparer le canton aux risques systémiques émergents et à faire face aux situations d'urgence qui seront de plus en plus récurrentes.

Pour répondre à ces défis, il est nécessaire d'étendre et de compléter le système d'information (SI) de l'énergie, dénommé SInergie², pour le rendre plus réactif, modulaire et adaptable, de manière à ce qu'il puisse répondre aux exigences de la transition énergétique et en particulier assurer les tâches régaliennes de l'OCEN (notamment le suivi de la rénovation des bâtiments, l'accompagnement des grands consommateurs, la planification énergétique notamment pour les réseaux thermiques) et collecter les données permettant de répondre à la fois au plan climat cantonal 2030 et à la transition numérique déclarée dans le programme de législation 2023-2028 du Conseil d'Etat.

La Cour des comptes de Genève, dans son rapport d'audit 179³, recommande de faire évoluer rapidement l'environnement informatique de l'OCEN (« priorité très élevée »). Ces remarques ont été prises en compte dans le présent document.

Le présent projet de loi définit 4 axes structurants de développement du système d'information de l'OCEN :

¹ <https://www.ge.ch/document/plan-directeur-energie-2020-2030>.

² SInergie : Système d'information de l'énergie de l'OCEN, établi selon la loi 12371.

³ https://cdc-ge.ch/wp-content/uploads/2023/06/Rapport_Transition_energetique_final_20230526.pdf.

- **collecter la donnée** : capter, structurer et distribuer les données issues de l'Etat et de ses partenaires en garantissant le respect du cadre légal en matière de protection des données et de sécurité de l'information. Le système doit agréger et fiabiliser les informations de sources multiples pour soutenir ensuite les actions de l'OCEN;
- **exploiter la donnée** : analyser, piloter et anticiper. Une fois les données captées, l'OCEN doit se doter d'outils modernes d'analyse pour identifier les problématiques émergentes, décider des orientations à donner, superviser les résultats et produire les indicateurs de la politique énergétique;
- **engager et impliquer les acteurs dans la transition énergétique** : initier et coordonner les projets d'efficience, d'approvisionnement et de sobriété énergétique dans leurs différentes phases (soit prioritairement : définition des objectifs, cristallisation de la solution, mise en œuvre de la solution, accompagnement du déploiement et gestion des apprentissages) sur la base d'informations solides et consolidées: développer des outils pour engager les citoyennes et citoyens et les partenaires de l'énergie (autres offices cantonaux, autres administrations publiques, professionnelles et professionnels de l'énergie et du bâtiment) dans la conception et la mise en œuvre des initiatives ou propositions, de manière à atteindre les objectifs à court et à long terme;
- **offrir de nouvelles prestations liées à la gestion et à la transition énergétiques** : élargir les prestations actuelles de l'OCEN avec celles issues du déploiement du PDE pour développer, par exemple, les actions d'optimisation énergétique des bâtiments en développant par exemple la gestion des réseaux des flux énergétiques thermiques et électriques ou la gestion des capacités de stockage. Ce chantier sera le plus visible des usagères et usagers, des particuliers ou des professionnelles et professionnels, car elles et ils pourront interagir directement avec l'OCEN via les e-démarches pour engager des actions concrètes.

Le crédit d'investissement de 14 400 000 francs qui vous est demandé est destiné à financer, dès 2024 et durant une période estimée de 7 ans, l'évolution du système d'information (SI Energie 2030⁺) de l'OCEN, et ce, pour atteindre les objectifs fixés par le PDE. Eu égard à la constante évolution de la thématique énergétique, de ses enjeux pour le canton dans toutes les politiques publiques, l'outil ainsi produit fera l'objet d'évolutions récurrentes par rapport au contexte 2030-2040 (nouveau PDE).

2. Introduction

2.1 Contexte

Le canton de Genève a fait le choix de s'engager résolument dans la transition énergétique et fait de cette politique une priorité. Cette volonté affirmée a été renforcée par la décision du Conseil d'Etat de déclarer l'urgence climatique en octobre 2019.

Le plan directeur de l'énergie 2020-2030, validé en décembre 2020, fixe ainsi un nouveau niveau d'ambition :

- **réduire les besoins en énergie pour atteindre la société à 2000 Watts⁴** en divisant par 3,5 la consommation d'énergie du canton et en multipliant par 3 la part des énergies renouvelables;
- **répondre à l'urgence climatique** en réduisant les émissions de gaz à effet de serre du canton de 60% d'ici 2030 et parvenir à la neutralité climatique à l'horizon 2050, malgré la hausse de la population;
- **valoriser les ressources locales** en développant et optimisant les capacités de production solaire, hydraulique, géothermique et éolienne du canton. Permettre aux entreprises de gagner en compétences dans ces technologies et de s'impliquer dans ces nouveaux produits et dans les services y relatifs;
- **développer les réseaux thermiques** en poursuivant le déploiement des infrastructures énergétiques structurantes du canton pour répondre aux besoins thermiques des bâtiments à l'horizon 2050;
- **diminuer la consommation des bâtiments** en accélérant la transition énergétique du parc bâti, en quantité et qualité. Il s'agira de réduire la consommation énergétique par des mesures d'optimisation des installations techniques ou par des travaux de rénovation énergétique. Pour soutenir la création des compétences métier requises pour ces transformations en qualité et en quantité, l'Etat s'est engagé dans un programme de rénovation ambitieux de ses propres bâtiments avec un crédit d'investissement de 1 milliard de francs (loi 13210). Le canton a également décidé de soutenir l'assainissement énergétique des autres bâtiments du canton en arrêtant un crédit de 500 millions de francs pour des subventions d'investissement et 50 millions de francs pour des prêts et des cautionnements (loi 13222).

⁴ Société à 2000 W : chaque habitant consommerait en moyenne une énergie primaire équivalente à une puissance ruban de 2000 W (soit 17500 kWh/an), dont moins de 500 W seraient fossiles (1 t/ CO₂/an/hab).

2.2 Les missions et activités de l'OCEN

La mission de l'OCEN est de piloter la politique énergétique d'accompagner la transition énergétique de la République et canton de Genève. Dans ce cadre, l'OCEN formalise et met en œuvre le PDE en coordination étroite avec les autres politiques publiques et met en application les décisions du Conseil d'Etat et les dispositions légales entérinées par le Grand Conseil, en concertation avec les parties prenantes.

Parmi ses prérogatives figurent également les préavis relatifs aux procédures d'autorisation de construire et les décisions administratives, en particulier pour l'attribution des subventions. Il assure la mise en œuvre de la loi sur l'énergie⁵ et de son règlement d'application⁶, au travers de directives et d'un dispositif de contrôle.

Ce plan de mission a été formalisé dans le PDE qui est structuré autour de 5 axes et de 8 défis. Sa réalisation s'appuie sur 19 projets et 28 fiches d'action définissant les objectifs et tactiques d'intervention de l'OCEN jusqu'en 2030.

ACTIONS DE L'OCEN 2020-2030 - LE PDE

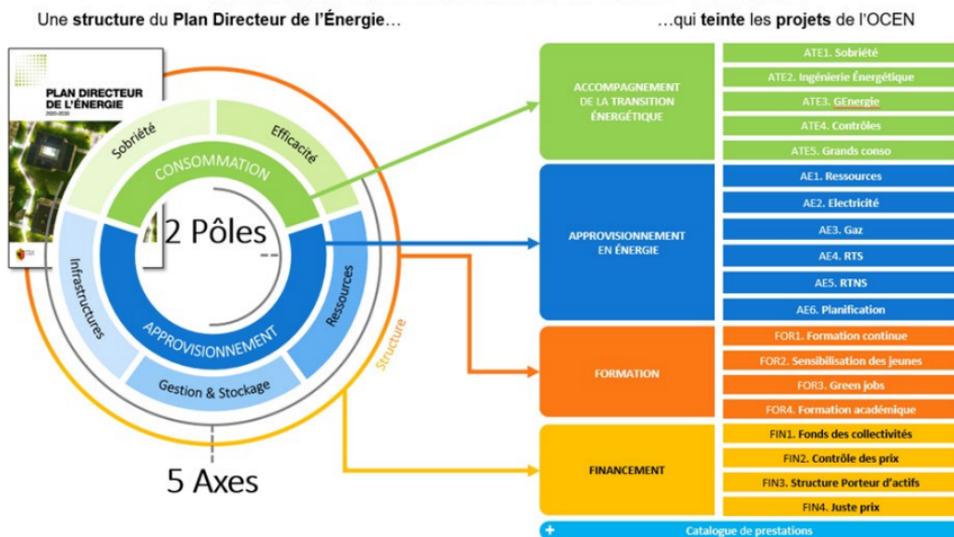


Figure 1 – Structure du Plan Directeur de l'Énergie

⁵ Loi sur l'énergie, du 18 septembre 1986 (LEn; rs/GE L 2 30).

⁶ Règlement d'application de la loi sur l'énergie, du 31 août 1988 (REn; rs/GE L 2 30.01).

Sur la base du PDE, l'office mène et mènera d'ici 2030 de nombreuses activités afin d'élaborer, d'accompagner et de conduire la politique énergétique du canton selon les 5 priorités suivantes :

2.2.1 *Anticipation et pilotage stratégique de la politique énergétique cantonale*

- pilotage de la réalisation du PDE;
- gestion de crises, telle la crise énergétique ayant émergé en 2022;
- gestion des affaires réglementaires pour les énergies de réseau, notamment dans le cadre du déploiement des réseaux thermiques structurants;
- coordination avec les Services industriels de Genève (SIG), les milieux professionnels ainsi que d'autres instances cantonales et fédérales.

2.2.2 *Sensibilisation des acteurs clefs*

- élaboration de campagnes d'information, de sensibilisation et de communication accompagnant la transition énergétique autant destinées au grand public qu'aux professionnelles et professionnels;
- élaboration de documents d'accompagnement permettant de rappeler les enjeux, les prescriptions légales, les procédures administratives et les recommandations des différentes politiques publiques concernées (voir notamment le Guide pour les installations solaires à Genève⁷).

2.2.3 *Maîtrise de l'évolution de la consommation sur le canton*

- élaboration de concepts énergétiques territoriaux (CET) pour une meilleure cohérence au sein du territoire, par exemple échange de flux de chaleur/froid via les réseaux thermiques parmi différents acteurs d'une même région;
- chauffage à distance : accompagnement et suivi du développement des réseaux thermiques non structurants ainsi que des travaux des SIG concernant les réseaux thermiques structurants;
- Grands Consommateurs (GCO) : accompagnement des GCO, entités consommant annuellement plus de 5 GWh de chaleur ou plus de 0,5 GWh d'électricité, dans leurs travaux énergétiques visant à baisser leur consommation;
- partenariats énergétiques : mise en place de partenariats permettant d'intégrer la recherche de la performance énergétique dans les logiques entrepreneuriales et de gestion;

⁷ <https://www.ge.ch/document/energie-guide-installations-solaires-geneve>.

- amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments : suivi des actions d'optimisation et de rénovations entreprises par les propriétaires.

2.2.4 *Autorisation et suivi des travaux*

- émission des préavis d'autorisation de construire : analyse technique et production des préavis énergétiques pour les autorisations de construire (APA ou DD), les dossiers de réalisation (V30T – vérification des dossiers d'exécution 30 jours avant travaux) puis activités de contrôle pendant et après le chantier;
- analyse technique et production des autorisations ou attestations de conformité énergétiques (hors autorisation de construire), permettant l'exploitation des installations techniques telles que les climatisations ou chaudières au sein d'un bâtiment existant.

2.2.5 *Subventions, conseils et formation*

- formations et conseils pour la mise en œuvre des actions de transition énergétique;
- subventions : calcul et décision d'octroi de subventions, qu'elles soient fédérales ou cantonales.

2.3 **Etat des lieux du SI Energie existant : SInergie**

2.3.1 *SInergie, le SI de l'Energie (loi 12371 : 2019-2022)*

Le système d'information de l'OCEN a connu un essor significatif depuis 2019, grâce aux développements destinés à consolider sa capacité à délivrer des prestations menés dans le cadre du crédit d'ouvrage lié à la loi d'investissement 12371 adoptée en janvier 2019 (crédit d'investissement de 2 611 000 francs portant sur le système d'information de l'office cantonal de l'énergie).

Le programme a notamment permis la mise en œuvre des prestations suivantes, pouvant être déposées au format papier ou via e-démarches :

- la gestion des **Affaires génériques**, pour le traitement des demandes guichet (mars 2021);
- le module **Subventions**, avec 19 formulaires développés (septembre 2021);
- le module **Attestations**, permettant à l'OCEN de délivrer les 2 types de certificats énergétiques HPE⁸ et THPE⁹ (septembre 2022);

⁸ Haute performance énergétique.

- le module **Installations Techniques**, permettant le suivi des déclarations de conformité ou la délivrance des autorisations énergétiques pour 11 types d'installations techniques (janvier 2023).

Ces prestations métier sont soutenues par les fonctions transversales suivantes :

- un module d'attribution des tâches de gestion permettant aux managers de tenir compte de la charge de leurs équipes et des absences pour gérer le flux des réalisations;
- la publication automatisée des décisions dans la FAO¹⁰;
- l'automatisation des versements financiers aux bénéficiaires via la comptabilité financière de l'Etat de Genève, non prévue dans le champ initial du projet mais demandée par la CdC¹¹;
- des modules transversaux aux prestations permettant de simplifier la rédaction de décisions spécifiques (module juridique).

Les réalisations dans le cadre de cette loi ont permis de digitaliser les processus et de réaliser un gain de temps opérationnel, réalloué à des tâches à forte valeur ajoutée telles que le conseil et le contrôle.

2.3.2 *Expérience acquise*

Au regard des constats et apprentissages suite à la mise en œuvre de la loi 12371, les éléments suivants doivent particulièrement être pris en compte :

La nécessité de pouvoir adapter rapidement le système d'information aux changements légaux et réglementaires :

Au cours de l'exécution de l'ouvrage, il a fallu procéder à des modifications et développements substantiels, notamment liés à des modifications légales ou réglementaires (impactant parfois la mission même de l'OCEN). De telles situations ont influencé de façon significative la capacité à mener à bien l'ensemble des développements prévus initialement.

Si l'adaptation du cadre légal ne peut, par nature, être anticipée, nous agissons en revanche sa récurrence et avons intégré cet élément dans la planification de ce projet de loi, tant au niveau budgétaire qu'au niveau des exigences d'adaptabilité du SI Energie 2030⁺.

⁹ Très haute performance énergétique.

¹⁰ Feuille d'avis officielle.

¹¹ Cour des comptes.

La priorisation budgétaire sur la valeur métier :

De plus, le processus budgétaire actuel ne permet pas de gérer de façon optimale les facteurs d'incertitude et de réagir avec suffisamment de rapidité aux changements nécessaires. Cette priorisation nécessitera une étroite collaboration entre le métier, la DOSI¹² et l'OCSIN¹³ pour évaluer la valeur des fonctionnalités demandées et prioriser ainsi les travaux.

La prise en compte des besoins transverses du territoire :

Enfin, il est apparu que la réalisation de certains modules du SI nécessite un effort important et chronophage de collaboration transverse avec d'autres offices cantonaux et partenaires externes. Aujourd'hui, l'Etat de Genève ne dispose pas de certains référentiels communs essentiels, tels les propriétaires des bâtiments et l'adresse de ces propriétaires. L'OCEN, à l'instar d'autres offices, a besoin de s'adresser aux propriétaires des bâtiments pour interagir avec eux concernant la consommation énergétique de leurs bâtiments et la réalisation des mesures d'économies nécessaires. Or il n'existe pas de référentiel des adresses des propriétaires de bâtiments, le registre foncier n'enregistrant que l'état de propriété des biens-fonds (qui est parfois différent de l'état de propriété du bâtiment) avec les adresses des propriétaires au moment du changement de propriété qui peuvent évoluer par la suite.

Durant les analyses, il s'est avéré que de nombreuses fonctionnalités développées pour le SI Energie correspondent à des besoins similaires exprimés par d'autres offices, en particulier de la politique publique E – Environnement et énergie. Le présent projet de loi ambitionne de rendre ces fonctions transverses suffisamment génériques et modulaires pour permettre leur mutualisation. Ce mouvement a déjà été initié aujourd'hui avec des modules pour l'OCEV¹⁴ et l'OCT¹⁵ qui réutilisent le module de subvention de l'OCEN. Il est à noter qu'au vu de l'importance des besoins transverses du territoire, le DT¹⁶ envisage de renforcer le mécanisme de gouvernance autour de la transversalité de manière à soutenir une standardisation permettant la mutualisation de l'usage des blocs fonctionnels et services applicatifs. L'OCSIN bénéficiera de cette dynamique métier lui permettant ainsi de

¹² Direction de l'organisation et de la sécurité de l'information, organe rattaché au secrétariat général du département du territoire (DT) qui suit les projets informatiques et la qualité de leur production.

¹³ Office cantonal des systèmes d'information et du numérique.

¹⁴ Office cantonal de l'environnement.

¹⁵ Office cantonal des transports.

¹⁶ Département du territoire.

fournir des fonctionnalités réutilisables et transverses basées sur cette volonté de sobriété numérique et financière.

2.4 Extraits du rapport de la Cour des comptes

Le 26 mai 2023 la Cour des comptes a publié le rapport n° 179 « Transition énergétique appliquée aux bâtiments des établissements publics autonomes » avec la recommandation de faire évoluer rapidement l'environnement informatique de l'OCEN. Il s'agit de gagner en efficacité et en efficacité dans les tâches de suivi et de contrôle de l'OCEN, d'améliorer le pilotage de la transition énergétique et de donner les moyens à l'OCEN d'assumer la mise en œuvre du PDE et du cadre légal et réglementaire mis en place pour l'atteinte des objectifs énergétiques et climatiques.



Recommandation n°5 :

Priorité : Très élevée⁴⁹

Faire évoluer rapidement l'environnement informatique de l'OCEN

La Cour recommande au DT de se saisir du projet de refonte du système d'information de l'OCEN et de tout mettre en œuvre afin qu'il puisse aboutir le plus rapidement possible.

Modalités possibles :

- Obtenir une priorisation haute de ce projet ;
- Accélérer le dépôt d'un projet de loi avec la demande de rallonge budgétaire ;
- Comme alternative au projet interne, se renseigner si des solutions existent déjà sur le marché et dans l'affirmative, sous quel délai elles seraient disponibles.

Livrable :

- Un projet concret de système d'information, qui peut être soumis aux instances politiques, avec un projet de loi, des coûts et des délais de réalisation ;
- Implémentation du nouveau système d'information.

Avantages attendus :

- Gains d'efficacité et d'efficacité dans les tâches de suivi et de contrôle de l'OCEN ;
- Améliorer le pilotage de l'OCEN et de la transition énergétique (par l'OCEN) ;
- Donner les moyens à l'OCEN d'assumer la mise en œuvre du PDE et du REN.

Recommandation 5 : acceptée refusée

Position du DT :

Le DT partage totalement la recommandation de la Cour. Il veille déjà, pour ce qui le concerne, à mettre une priorité haute sur ce projet mais doit attirer l'attention sur le fait qu'il est largement dépendant de l'OCSIN, tant pour le dépôt d'un projet de loi que pour la réalisation concrète de l'outil informatique. La recommandation est donc largement à partager avec ce dernier office.

La date de dépôt du PL est prévue au 31.12.2023.

Figure 2 – Extrait du rapport de la Cour des Comptes n° 179, page 47

3. Les 4 axes de développement du SI de l'OCEN

3.1 Axe 1 : Collecter la donnée

3.1.1 *Enjeu*

La donnée représente la colonne vertébrale du système car elle sera captée puis utilisée pour prendre des décisions, développer de nouveaux services, améliorer les processus opérationnels, établir des relations avec les citoyennes et citoyens et répondre aux exigences légales et réglementaires.

3.1.2 *Besoin 1 : Intégrer de nombreuses sources de données*

La donnée proviendra de multiples sources. L'étude préliminaire a identifié plus de 40 sources de données pertinentes pour répondre aux missions actuelles de l'OCEN. Ces données proviennent d'origines très diverses, allant des données saisies lors de procédures administratives (autorisation énergétique, attestation, demande de subvention, déclaration de consommation), à des données collectées automatiquement à l'aide de capteurs (IoT)¹⁷, en passant par des données mises à disposition par des partenaires ou d'autres offices de l'état (autorisation de construire, suivi de chantier, ramonage, etc.). Le système permettra, de par sa conception, d'accéder aux informations existantes et d'enrichir ses sources de données.

Cette collecte de données devra bien évidemment respecter les prescriptions légales en matière de protection des données sécurité de l'information, et des mesures appropriées de sauvegarde des données seront mises en place dans ce cadre.

3.1.3 *Besoin 2 : Intégrer la géolocalisation des données*

Le système prendra en charge les formats d'échange standards, tels que les données géomatiques¹⁸ (données spatiales et données d'attributs) ou les données liées aux bâtiments (plans et modèles numériques) permettant une analyse territoriale efficace. Le captage de ces données sera indépendant de

¹⁷ Internet of Things ou Internet des Objets : l'IoT est un réseau d'objets connectés équipés de capteurs (et d'autres technologies) leur permettant de transmettre et de recevoir des données entre eux et avec d'autres systèmes. Les SIG planifient par exemple le déploiement de compteurs connectés permettant de suivre statistiquement la consommation et d'anticiper les besoins, augmentant ainsi la performance du réseau.

¹⁸ Pour illustrer ce point, prenons le cas site de production photovoltaïque. L'emplacement et les dimensions géographiques de ce site constituent sa donnée spatiale. La puissance, la technologie utilisée, le gestionnaire du site, etc. sont des données d'attributs.

leur traitement. Cette facilité de captage de nouvelles données ouvrira de nouvelles possibilités d'exploration et d'expérimentation.

Cette approche permettra l'exploitation des zones cadastrales (protection du patrimoine, eau, nature, bruit, OPAIR, etc.), l'exploitation des zones par potentiel énergétique (cadastre solaire, cadastre éolien, géothermie, hydro-électrique), l'exploitation des réseaux (RTS/RTNS)¹⁹ et une meilleure connaissance des installations énergétiques (types, puissances, connexions).

Conscient de l'importance des géodonnées, l'Etat a mis en place un centre de compétence (SITG²⁰, DIT²¹) et s'est doté récemment d'une stratégie en la matière²². Cette expertise sera intégrée dans le SI Energie de manière à pouvoir structurer et prioriser efficacement les actions de l'OCEN.

3.1.4 *Besoin 3 : Qualifier et viabiliser les données*

Le système captera beaucoup de données disparates et de qualité variable; il permettra de gérer les différents niveaux de qualité, d'améliorer la qualité des données lorsque cela est requis, de corréler/combiner les données disparates une fois la qualité assurée et d'en extraire ainsi de nouvelles informations.

Le système regroupera les données par domaine métier (autorisations, déclarations de consommation, subventions, etc.) tout en assurant l'identification unique des objets, notamment sur la base des référentiels fédéraux (NAVS-13²³, REGBL²⁴, etc.). Le REGBL étant en constante évolution, en particulier concernant l'énergie, ce SI permettra de maintenir des données de qualité et de mieux prendre en compte les spécificités de la transition énergétique à Genève (par exemple les réseaux thermiques) dans les stratégies énergétiques fédérales. Cette consolidation permettra le croisement des informations et des traitements transversaux à plusieurs domaines.

¹⁹ Réseaux thermiques structurants (GeniTerre ou GeniLac) / réseaux thermiques non structurants (réseaux de quartier ou de village)
(<https://www.ge.ch/document/developpement-reseaux-thermiques-structurants-mesure-concrete-repondre-urgence-climatique>).

²⁰ Système d'information du territoire genevois.

²¹ Direction de l'information du territoire.

²² <https://ge.ch/sitg/le-sitg/pour-une-vision-strategique-geoinformation-geneve>.

²³ Numéro AVS dont il sera important, dans la recherche d'identification unique, d'intégrer légalement le droit d'utilisation systématique.

²⁴ Registre fédéral des bâtiments et des logements.

3.1.5 Solution technique

Techniquement, cet axe sera mis en œuvre avec des solutions standards de l'OCSIN, telles que des bases de données et systèmes de fichiers pour le stockage et des outils de type « Extract-Transform-Load » (ETL)²⁵ pour déplacer et transformer la donnée. Un des premiers résultats sera la construction d'un réservoir de données centralisées et consolidées (Data Warehouse).

La figure 3 permet de visualiser les principes de ce premier axe « Collecter la donnée » avec la création et l'interconnexion des 3 colonnes de gauche. Ces 3 colonnes alimenteront la dernière colonne « Exploitation de la donnée », décrite ci-dessous.

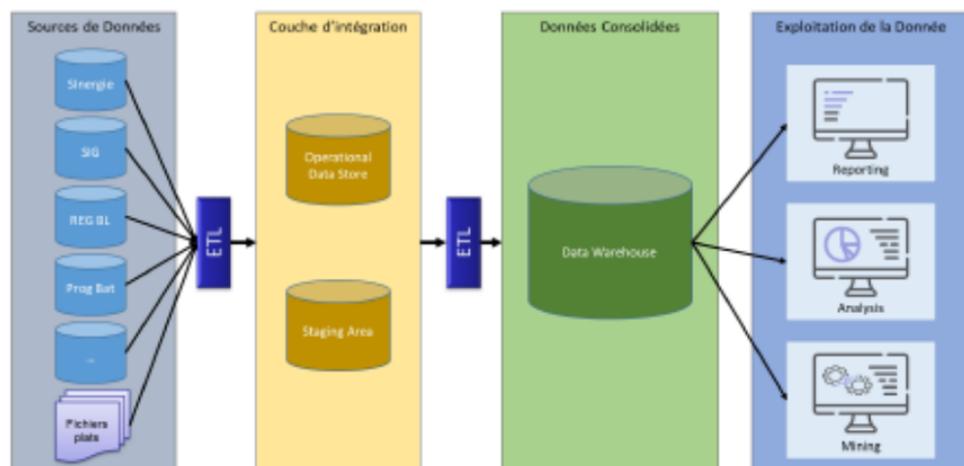


Figure 3 – Schéma de principe : capter et exploiter les données

²⁵ « Extract-transform-load », en français « Extraction-transformation-constitution » : (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Extract-transform-load>).

3.2 Axe 2 : Exploiter la donnée

3.2.1 *Enjeu*

La donnée collectée et consolidée sera ensuite exploitée via des outils spécialisés d'analyse de donnée. On distingue :

- l'analyse descriptive servant à comprendre ce qui s'est passé;
- l'analyse-diagnostic servant à comprendre pourquoi les choses se sont passées;
- l'analyse prescriptive qui permet de piloter sur la base des données;
- l'analyse prédictive pour prévoir ce qui pourrait se passer sur la base des hypothèses posées.

3.2.2 *Besoin 4 : Analyser pour mieux anticiper et piloter*

Les outils d'analyse de la donnée permettront la création d'indicateurs (pour modéliser les évolutions liées à la politique énergétique), la supervision d'indices (basés sur les consommations et productions d'énergie), la création de rapports et de tableaux de bord (pour suivre les prestations, les projets et les opérations) ou l'extraction de données (pour cibler les destinataires des campagnes, croiser ou partager des données).

Ces outils d'analyse permettront aussi de concevoir des modèles prédictifs et de générer des recommandations de pilotage. Ces modèles seront utilisés, par exemple, pour optimiser l'utilisation des ressources en favorisant certains types d'installation ou de réseaux ou pour prévenir des situations de crise, en élaborant des scénarios permettant de définir puis de réaliser des mesures correctives ou d'atténuation.

3.2.3 *Besoin 5 : Analyser pour améliorer les contrôles*

Les outils d'analyse permettront aussi à l'OCEN de suivre l'évolution de la conformité des bâtiments du canton aux réglementations énergétiques, de rendre compte des actions menées par l'Etat, les acteurs de l'énergie, les entreprises, les propriétaires de bâtiments ou les consommateurs finaux ainsi que de suivre les résultats et contributions de ces actions.

Par exemple, ces outils d'analyse permettront d'évaluer l'impact des programmes d'investissement public pour améliorer la performance énergétique des bâtiments, comme la loi 13210 adoptée en mars 2023 de 1 milliard de francs pour la rénovation énergétique des bâtiments de l'Etat ou la loi 13222 adoptée en mars 2024 portant sur 500 millions de francs de subventions et 50 millions de francs de crédit.

3.2.4 *Besoin 6 : Analyser pour mieux conseiller*

Le système permettra aussi de partir de données centralisées et de les agréger dans une vue complète et synthétique. Ainsi, l'OCEN disposera par exemple d'une « fiche bâtiment » qui exposera une vue complète de la situation de ce dernier (installations techniques, rapport de consommations, performance énergétique, autorisations, attestations ou subventions allouées, etc.). Cette vue permettra le conseil, le contrôle et le suivi du bâtiment par les spécialistes de l'OCEN. Ce sera également une source d'informations à partager avec les autres offices du DT et, selon accord, avec des partenaires externes.

3.2.5 *Besoin 7 : Analyser et piloter les réseaux*

Avec la multiplication des sources et des lieux de production d'énergie renouvelable (solaire, éolien, rejets de chaleur, etc.) et donc l'augmentation de la part de la production d'énergie intermittente, l'OCEN devra pouvoir superviser l'ensemble des réseaux énergétiques pour équilibrer la demande, l'offre ou les flux de manière à garantir une fourniture d'énergie sans interruption.

Tel sera par exemple le cas pour l'alimentation électrique basée sur la production décentralisée (gestion de micro-réseaux locaux ou de quartier) ou l'énergie thermique des réseaux structurants fournie par les réseaux GeniLac et GeniTerre²⁶ qui est alimenté notamment par la géothermie et les rejets de chaleur. Ces réseaux permettent de maximiser la distribution d'énergies locales tout en limitant l'empreinte carbone dans le canton. Pour accélérer l'exploitation de ce potentiel avec les SIG, l'OCEN doit évaluer la capacité et la distribution selon la géographie, promouvoir et inciter pour qu'un maximum de bâtiments y soient raccordés.

3.2.6 *Solution technique*

Cet axe sera mis en œuvre via plusieurs types de logiciels :

- des logiciels spécialisés dans l'exploitation de la donnée (solutions de BI) : il s'agit de solutions éprouvées de l'OCSIN permettant la création de rapports ou tableaux de bord, notamment par croisement de données;
- des logiciels basés sur des solutions innovantes, utilisant par exemple le « Machine Learning » ou l'Intelligence Artificielle seront évalués. En 2022, l'OCSIN a initié un prototype « Machine Learning » sur une partie des données énergétiques disponibles en lien avec la performance énergétique des bâtiments. Le résultat présenté a été jugé prometteur par l'OCEN. Le présent projet de loi permettra d'étendre ce prototype en

²⁶ <https://www.ge.ch/document/27397/telecharger>.

assurant le respect de la protection des données personnelles et les contraintes de sécurité de l'Etat de Genève. Il est à relever que l'OCEN est déjà un office pilote pour la mise en œuvre de ces technologies et s'intègre dès lors dans les réflexions transverses à l'Etat quant à la sécurité et aux potentiels risques liés à ces outils émergents;

- par ailleurs, vu la globalisation des défis de gestion de la transition énergétique, des approches et solutions innovantes de gestion et de pilotage vont très probablement émerger et pourront alors être intégrées. Une veille métier et technologique sera mise en place.

3.3 Axe 3 : Engager et impliquer dans les démarches de transition énergétique

3.3.1 Enjeu

L'OCEN s'appuie sur la dynamique et l'engagement de l'ensemble des parties prenantes que sont les professionnelles et professionnels, les entreprises, les associations professionnelles, les offices cantonaux, les communes et les citoyennes et citoyens. Auprès de ces populations, l'OCEN doit mener des actions de communication, de mise en réseau, de soutien des initiatives pertinentes et de pilotage des projets. En outre, les consommatrices et consommateurs participent désormais activement à la politique énergétique du canton : en tant que productrices et producteurs potentiels d'énergie (solaire photovoltaïque par exemple), elles et ils peuvent activement s'engager dans des programmes de maîtrise de la consommation ou contribuer à la production d'énergie à l'échelle locale.

Ainsi, l'OCEN gèrera des consultations citoyennes, des campagnes d'information, l'animation de réseaux d'échange, l'engagement d'acteurs individuels (citoyennes et citoyens) ou collectifs (quartiers, communes, acteurs industriels et offices cantonaux).

Par ailleurs, l'OCEN devra pouvoir contrôler l'application et l'efficacité des obligations énergétiques (notamment assurer le suivi des aides et subventions pour la pose de panneaux solaires, de doubles vitrages ou pour les travaux d'assainissement de bâtiment) par l'ensemble des parties prenantes de l'énergie. Tandis que des contrôles directs seront rendus possibles par l'analyse des données récoltées et le croisement de ces données, d'autres solutions indirectes permettront aussi de mieux contrôler la bonne application des mesures énergétiques. Par exemple, la gestion des grandes consommatrices et grands consommateurs permettra le suivi des plans énergétiques par la définition de feuilles de route claires et un suivi de projets

efficaces. La gestion des partenaires permettra le suivi des plans d'assainissement.

3.3.2 *Besoin 8 : Piloter les projets*

L'OCEN coordonne des projets de grande ampleur auprès de multiples acteurs. Pour préparer, suivre et coordonner ces projets, le système d'information doit intégrer des outils de pilotage de projet, de suivi de l'avancement et de communication. Ces outils permettront à l'OCEN d'être plus efficace (en pilotant les engagements, les ressources et les jalons), d'améliorer la collaboration avec les parties prenantes et de créer, éventuellement, de nouvelles prestations.

Par exemple, dans le cadre de la rédaction du règlement d'application des articles 117 et 118 LCI²⁷ (empreinte CO₂ des matériaux), un projet a été initié à l'OCEN faisant appel à des parties prenantes internes à l'Etat de Genève et externes, nécessitant la gestion de projet tant pour le suivi des délais que pour l'établissement d'une base documentaire. Ces travaux (en cours) entraîneront de nouvelles prestations pour l'OCEN. Ce projet démontre l'utilisation des 4 axes (collecter la donnée, l'exploiter, engager les parties prenantes et développer de nouvelles prestations) pour répondre aux ambitions du PDE, de la transition énergétique et, en conséquence, du plan climat cantonal 2030.

Piloter de tels projets inclut un besoin de collaboration avec les acteurs majeurs de l'énergie. Le système d'information doit permettre de collaborer, de formaliser et de suivre les engagements avec les partenaires de l'OCEN : les SIG, les communes, les institutionnels, les propriétaires immobiliers, le tissu économique genevois et les métiers du bâtiment.

3.3.3 *Besoin 9 : Communiquer efficacement*

L'OCEN doit communiquer auprès de nombreux acteurs et doit maîtriser sa communication : cibler les bons destinataires, adapter la communication, suivre les échanges pour éviter des communications contradictoires et des doublons.

L'OCEN a besoin d'adresser des communications ciblées avec un volume important. Les logiciels à disposition de l'office doivent permettre de gérer des campagnes pertinentes et de qualité. Selon le choix personnel des destinataires, l'envoi devra être possible par voie numérique ou par voie postale. Ces campagnes peuvent être personnalisées en incluant une solution de réponse pour l'administrée ou l'administré (identifiant unique de courrier, lien de réponse personnel).

²⁷ Loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988 (LCI; rs/GE L 5 05).

Cet outil, ou un ensemble d'outils, permettra de centraliser et faciliter les échanges avec les administrées et administrés.

3.3.4 *Besoin 10 : Former et animer*

Le canton de Genève doit s'assurer de la disponibilité des compétences nécessaires (en volume et en qualité) pour mener à bien la transition énergétique. Les projections mettent en évidence une forte probabilité de manquer de professionnelles et professionnels adéquats. A travers une information des personnes en reconversion professionnelle, des jeunes ou d'autres groupes de potentielles personnes intéressées, il sera possible d'éveiller des vocations et de démontrer les opportunités dans ce secteur à l'aide des formations appropriées sur des technologies en émergence ou disruptives (par ex. : la pose de panneaux solaires photovoltaïques, les pompes à chaleur de grande puissance pour les immeubles, ou encore à terme les technologies de l'hydrogène, etc.). Un travail important de sensibilisation, de coordination avec l'ensemble des partenaires et associations professionnelles concernées est requis pour rendre ces sujets concrets et les intégrer dans les programmes de formation primaires ou continus.

Différents partenariats avec les associations professionnelles et sites Internet existent déjà, comme par exemple <https://ge-energie.ch>, www.orientation.ch ou www.ecoprofessions.ch ainsi que des outils comme le quiz « Mon métier pour l'avenir de la planète »²⁸. Les outils mis en œuvre dans le cadre du présent projet de loi permettront d'étendre et de contribuer à ces sites spécialisés, par exemple avec la publication d'analyses, de rapport ou en permettant des liens vers les prestations de l'OCEN.

3.3.5 *Solution technique*

Techniquement cet axe sera mis en œuvre majoritairement par des solutions logicielles standards et existantes à l'OCSIN. Il s'agit alors de prévoir du temps de paramétrage de ces outils, ainsi que la mise en œuvre des flux de données nécessaires. Des formations et accompagnements dans l'usage de ces outils seront nécessaires auprès des collaboratrices et collaborateurs de l'OCEN, notamment sur les outils de pilotage et de communication.

Pour améliorer l'expérience de la citoyenne et du citoyen, le système sera intégré avec l'espace « Mon espace e-démarches »²⁹ du site ge.ch. Les messages et documents pertinents seront ainsi accessibles et faciliteront les échanges entre l'administrée ou l'administré et l'administration.

²⁸ <https://quiz-metiers-transition-energetique.ch>.

²⁹ <https://www.ge.ch/mon-espace-e-demarches>.

3.4 Axe 4 : développer de nouvelles prestations

3.4.1 *Enjeu*

Cet axe consiste à étendre les prestations existantes et mettre en œuvre de nouvelles prestations. La priorisation de ces travaux sera basée, pour les 2 prochaines années, sur les processus de priorisation actuels puis au-delà, se basera sur les conclusions issues des analyses de données : l'ensemble des prestations soutiendra les objectifs du PDE.

3.4.2 *Besoin 11 : Enrichir les prestations existantes et simplifier l'utilisation*

La loi 12371 a permis la numérisation de nombreuses prestations ouvertes en e-démarches : subventions, autorisations, attestations, déclarations. L'adoption rapide par les usagères et usagers des prestations en e-démarches nous encourage à étoffer notre catalogue tout en améliorant l'expérience client.

Par ailleurs, l'OCEN travaille en étroite collaboration avec des partenaires privés ou publics (SIG, Ville de Genève, OCEV, office des autorisations de construire (OAC), office cantonal de l'eau (OCEAU), etc.). Les systèmes d'information respectifs doivent pouvoir afficher et utiliser des informations externes à disposition, pour un usage par les citoyennes et citoyens et pour faciliter leurs démarches avec l'administration. Au besoin, les conventions ou contrats de prestation existants entre l'Etat de Genève et ses partenaires seront adaptés.

Voici quelques exemples d'amélioration :

- les informations des bâtiments comme la SRE³⁰, pourraient être pré-initialisées et utilisées par d'autres offices (données sortantes, mises à disposition par l'OCEN);
- dans une attestation de bâtiment HPE ou THPE, hébergée par l'OCEN, les informations connues dans l'autorisation de construire doivent être reprises pour assurer une cohérence des données (données entrantes, mises à disposition de l'OCEN);
- en centralisant les informations autour d'un identifiant unique, les saisies redondantes pourront être évitées.

Techniquement, ces améliorations nécessitent la transversalité et la mise en chorégraphie des échanges de données. Les solutions technologiques de virtualisation existent à l'OCSIN depuis fin 2022 et doivent être intégrées dans les processus existants et à venir de l'OCEN. Le système d'information

³⁰ Surface de référence énergétique.

de l'OCEN doit également assurer la mise à disposition de certaines données à la demande pour ses partenaires.

3.4.3 *Besoin 12 : Intégrer les évolutions technologiques*

Le domaine de l'énergie est un domaine dynamique, riche en progrès technologiques. Que ce soit pour la production, le transport, le stockage, la consommation ou la réutilisation, l'OCEN doit pouvoir intégrer ces évolutions dans les procédures existantes et en créer de nouvelles. L'OCEN doit par exemple prendre en compte :

- la croissance des systèmes de production d'énergie décentralisés (comme les panneaux solaires ou l'éolien);
- le développement technique sur les installations techniques (comme l'évolution des pompes à chaleur ou des chaudières à énergies combinées);
- le potentiel de nouveaux vecteurs énergétiques comme l'hydrogène.

L'OCEN devra là encore s'appuyer sur les prestations de type subventions, autorisations et installations ou créer de nouvelles prestations pour soutenir de manière efficace l'intégration de ces nouvelles sources dans les réseaux énergétiques existants.

3.4.4 *Besoin 13 : S'adapter*

Outre les évolutions climatiques, technologiques ou sociétales, l'OCEN doit aussi faire face à de nombreuses évolutions réglementaires. Si les organisations humaines s'adaptent assez vite, les solutions logicielles nécessitent des moyens financiers et techniques plus importants. Le SI Energie 2030⁺ devra donc être fondamentalement conçu pour pouvoir s'adapter rapidement et intégrer des changements facilement grâce à de nouveaux principes architecturaux qui sont décrits dans le chapitre 4.

3.4.5 *Solution technique*

Techniquement cet axe mettra en œuvre une gestion de dossiers et une gestion documentaire, solutions qui offrent une traçabilité et une sécurité importante comme dans le système SInergie actuel. Elle ajoutera de la souplesse à l'utilisation grâce à la mise en œuvre du « case management »³¹ et permettra de concevoir efficacement de nouvelles prestations grâce à une conception modulaire de celles-ci.

³¹ Le case management, « adaptative case management » ou « gestion de cas » est une approche de gestion centrée sur le client, et non sur le processus, permettant de coordonner toutes les actions liées au cycle de vie d'un dossier et de fluidifier les relations avec les clients et partenaires.

Les choix de conception, selon les besoins détaillés, permettront de sélectionner des outils mutualisés ou des outils sur mesure. La qualité logicielle et la cohérence seront à renforcer pour permettre d'atteindre les enjeux métiers décrits ci-dessus.

3.5 Conclusion

La donnée représente la colonne vertébrale du système car elle sera captée puis utilisée pour prendre des décisions, développer de nouveaux services, améliorer les processus opérationnels, établir des relations avec les citoyennes et citoyens, répondre aux exigences réglementaires et bien plus encore.

La circulation, la gestion et l'enrichissement de la donnée via les 4 axes structurants permettent d'avoir un système efficient et capable d'évoluer en ligne avec les besoins de l'OCEN afin de répondre aux défis de la transition énergétique.

La couche communication assurera l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes de la transition énergétique.

Le système permettra à l'OCEN d'assurer sa fonction régalienne de suivi des obligations énergétiques des différentes parties prenantes (propriétaires, professionnelles et professionnels de l'immobilier, locataires, métiers du bâtiment, etc.). L'OCEN disposera d'outils de contrôle des résultats des mesures engagées (par contrôle direct ou par interrogation des données collectées), de suivi des projets engagés et de visualisation des résultats obtenus (par exemple, la fiche bâtiment).

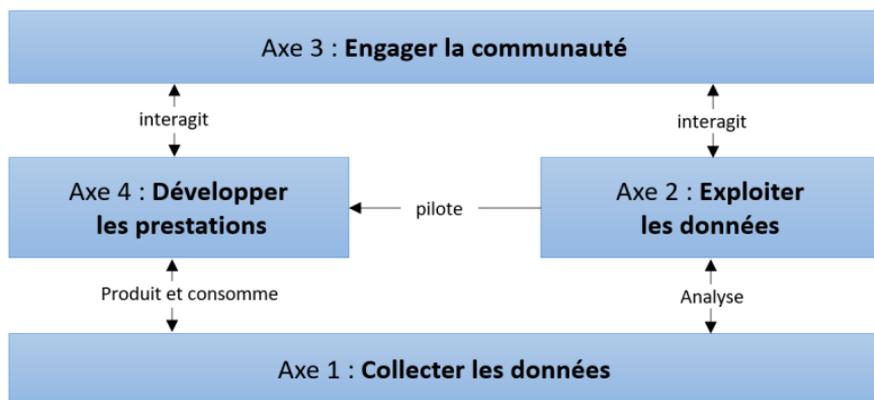


Figure 4 – Interactions et complémentarité entre les 4 axes

Tableau 1 : Contributions du SI Energie 2030+ à la réalisation du PDE

	Axe 1 Collecter la donnée	Axe 2 Exploiter la donnée	Axe 3 Engager	Axe 4 Nouvelles prestations
Accompagnement à la transition énergétique				
ATE1. Sobriété	✓	✓	✓	
ATE2. Ingénierie énergétique	✓	✓	✓	✓
ATE3. GÉnergie	✓	✓	✓	
ATE4. Contrôles	✓	✓	✓	✓
ATE5. Grands consommateurs	✓	✓	✓	✓
Approvisionnement en énergie				
AE1. Ressources	✓	✓		
AE2. Electricité	✓	✓		
AE3. Gaz	✓	✓		
AE4. RTS	✓	✓	✓	✓
AE5. RTNS	✓	✓	✓	
AE6. Planification	✓	✓	✓	✓
Formation				
FOR1. Formation continue			✓	
FOR2. Sensibilisation des jeunes			✓	
FOR3. Green jobs			✓	
FOR4. Formation académique			✓	
Financement				
FIN1. Fonds des collectivités			✓	✓
FIN2. Contrôle des prix	✓	✓		✓
FIN3. Structure porteur d'actifs	✓	✓		✓
FIN4. Juste prix	✓	✓		✓

	Axe 1 Collecter la donnée	Axe 2 Exploiter la donnée	Axe 3 Engager	Axe 4 Nouvelles prestations
Prestations				
Guichet				*
Installations techniques	✓			*
Certifications		✓		*
Perf. énergétique des bâtiments	✓	✓	✓	✓/*
Subventions		*		*
Juridique				*
Grands Consommateurs	✓	✓	✓	✓
Partenariats	✓	✓	✓	✓
Gestion des réseaux thermiques	✓	✓	✓	✓
Gestion des CET	✓	✓	✓	✓
Affaires Historiques	✓			✓/*
Préavis	✓	✓		AC-Démat ³²
V30T		✓		PostAutor
Chantiers		✓		PostAutor ³³

*: prestations développées dans le cadre de la loi 12371 (2019-2022)

✓: à réaliser dans le cadre du présent projet de loi (SI Energie 2030⁺)

4. Stratégie de mise en œuvre

Cette section présente les principes d'architecture, de gouvernance du programme et de gouvernance des données afin de construire le SI Energie 2030⁺.

4.1 Principes d'architecture du SI Energie 2030⁺

4.1.1 Favoriser les solutions de marché

D'après les dernières études d'architecture et de recherche de solution, aucun progiciel du marché ne couvre les besoins de l'OCEN de façon exhaustive. Toutefois, certains outils du marché pourront couvrir une partie des besoins ou délivrer certaines fonctionnalités et feront partie intégrante de la solution globale mise en œuvre pour construire le SI Energie 2030⁺.

La recherche et la mise en œuvre d'outils du marché seront donc évaluées au cas par cas et de façon opportune. Cette approche sera facilitée par le principe de modularité.

³² AC-Demat est la plateforme de gestion des autorisations de construire.

³³ PostAutor, loi transverse au DT, portée par l'OAC gérant les contrôles de chantier.

Les avantages des solutions de marché par rapport au développement spécifique :

- réduire les coûts informatiques, dans les deux phases de construction et de maintenance;
- profiter d'une solution robuste et éprouvée;
- accélérer les temps de mise en œuvre;
- profiter de fonctions secondaires, utiles et déjà incluses.

4.1.2 *Construire des systèmes modulaires*

L'architecture du SI Energie 2030⁺ sera conçue sur la base de modules indépendants qui couvrent un domaine métier bien défini. Ces systèmes seront composés d'un ensemble cohérent de fonctionnalités métier et d'un modèle de données limité au domaine traité et seront accessibles aux usagers et usagers et aux utilisatrices et utilisateurs.

Les avantages de cette approche :

- augmenter la facilité de test et baisser les coûts de maintenance;
- augmenter la réutilisation des modules et des fonctions transverses;
- choisir les technologies les plus adaptées module par module en privilégiant les solutions standards de l'OCSIN.

4.1.3 *Démarche qualité*

En supplément du standard de qualité de l'OCSIN, le projet mettra en œuvre des tests automatisés par module, de manière à gérer la non-régression sur les processus essentiels, réduisant ainsi l'effort de test (principalement métier) et de maintenance à long terme.

4.1.4 *Faire évoluer l'architecture*

Ci-après une illustration de la situation actuelle de l'architecture de SInergie, suivie d'une illustration de l'architecture cible, qui pourra continuer à accueillir de nouveaux modules au fur et à mesure des besoins.

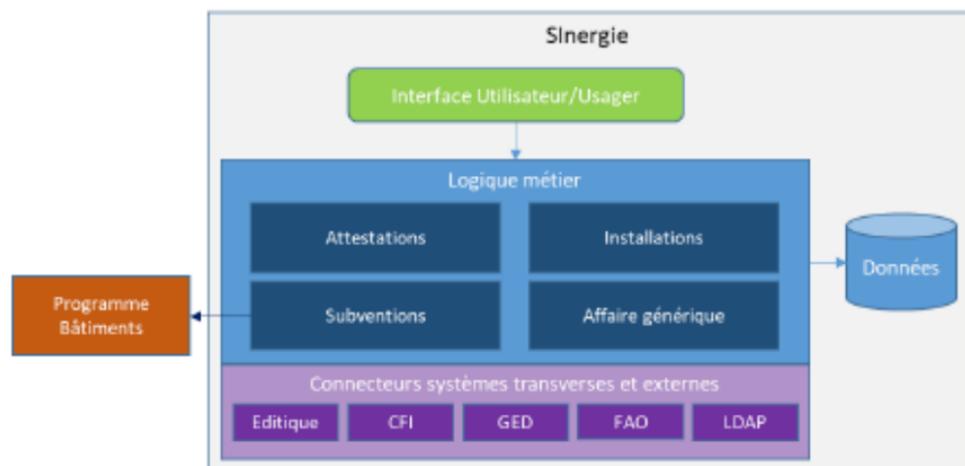


Figure 5 – Architecture SInergie actuelle (début 2024)

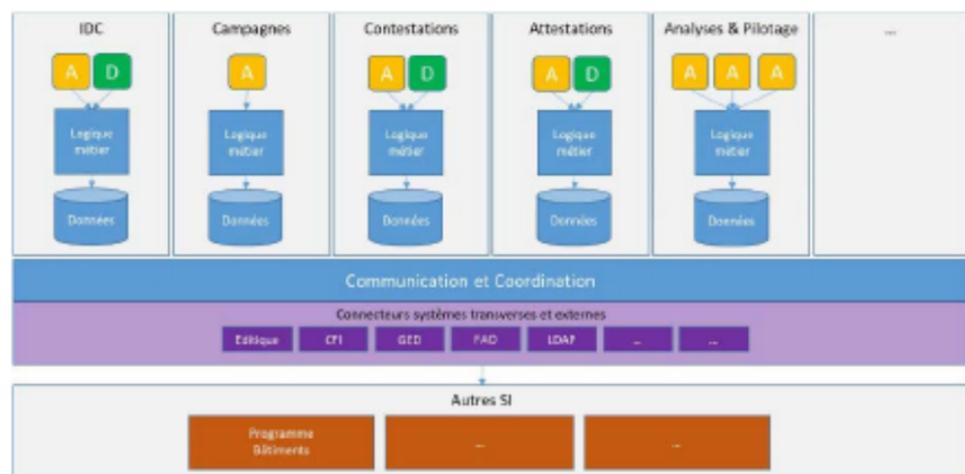


Figure 6 – Principe des modules fonctionnels indépendants
 A : Interface utilisateur Administration
 D : Interface usager Déclarant (e-démarches)

Il est important de noter que l'évolution vers le SI Energie 2030+ décrite dans ce document s'inscrit dans la continuité de la démarche débutée en 2019 avec la loi 12371 qui a permis de créer SInergie.

En 2018, l'OCEN disposait de multiples outils informatiques pour répondre chacun à des besoins spécifiques, formant un SI hétérogène avec une architecture peu intégrée. Chaque application fonctionnait de manière autonome et les données étaient utilisées en silos.

La loi 12371 a permis d'évoluer vers un système plus intégré qui a permis une gestion centralisée des prestations, facilitant les actions de l'OCEN autour de la gestion de tâches, des documents et des budgets.

Toutefois, la rapide évolution des besoins métiers, les constants changements, l'importance critique de l'analyse des données nous obligent à évoluer vers un SI modulaire qui répond aux objectifs et besoins de la gestion du domaine de l'énergie via les 4 axes décrits. Les principes décrits ici permettront de faire évoluer ou d'ajuster les modules de façon plus rapide, indépendamment les uns des autres, tout en mutualisant le socle commun de la donnée.

4.2 Gouvernance de projet

4.2.1 *La mise en œuvre d'approches collaboratives et agiles*

En complément de la gouvernance de programme habituelle (standard Etat de Genève), une gouvernance agile sera mise en œuvre.

La méthode agile permet avant tout une priorisation avec le métier, focalisée sur la plus-value en s'appuyant sur les objectifs stratégiques. Cette méthode garantit le bon usage des ressources.

L'approche de gouvernance « agile »³⁴ est particulièrement pertinente dans les environnements incertains et volatiles car elle permet une adaptation rapide et efficace aux changements et aux incertitudes, grâce par exemple à :

- l'intégration renforcée des usagères et usagers, collaboratrices et collaborateurs et partenaires dans la définition des besoins et leur traduction en fonctionnalités (outils d'enquêtes, communication, approche « design thinking »³⁵, etc.);
- des cycles courts et itératifs de conception, développement et test pour pouvoir apporter des résultats rapides aux usagères et usagers, optimiser la prédictibilité et contrôler les risques;
- l'utilisation éventuelle de prototypes pour valider la pertinence des choix effectués;
- le renforcement de la co-construction et de la transversalité en intégrant des alignements transversaux réguliers.

³⁴ Méthodologies agiles : https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_agile.

³⁵ « Design thinking », en français « démarche design », est une méthode de gestion de l'innovation relevant du design collaboratif et impliquant les usagers dans un processus de co-créativité : https://fr.wikipedia.org/wiki/Design_thinking.

Pour l'OCEN, une telle stratégie de gouvernance marque sa volonté de renforcer le centrage de son organisation sur les besoins de ses collaboratrices et collaborateurs, usagères et usagers et partenaires, d'avoir la capacité de réduire les délais de mise en production, de pouvoir rapidement intégrer de nouvelles priorités et d'apporter robustesse et transparence aux processus décisionnels.

4.2.2 *Priorisation des fonctionnalités et contrôle du budget*

La gouvernance « agile » devra adresser 2 niveaux de feuille de route (« roadmap »), définis en collaboration directe avec l'OCEN :

- un planning de développement du SI OCEN sur 2 ou 3 ans qui permettra de confirmer la vision métier, les enjeux et les engagements à prendre;
- une liste prioritaire de fonctionnalités (« product roadmap ») qui classera, pour les années suivantes, les fonctionnalités à déployer pour répondre aux besoins prioritaires du métier. Cette liste devra systématiquement distinguer les éléments indispensables (« must »³⁶) des éléments moins prioritaires (« should »), ce qui permettra d'anticiper à la fois l'incertitude liée à la maturité des exigences et les changements réglementaires (le périmètre du « should » pouvant être réduit au profit de nouvelles fonctionnalités prioritaires).

Par ailleurs, une approche de type « design to cost » sera systématiquement appliquée : cette approche vise à définir un budget spécifique pour une fonctionnalité donnée ou un groupe de fonctionnalités et à définir une solution dans le cadre de ce budget cible qui satisfait les exigences fonctionnelles et les attentes du métier.

Les méthodes de priorisation présentées ci-dessus alliées à l'approche « design to cost » sont complémentaires pour atteindre nos objectifs de valeur et de coût.

4.2.3 *Un bilan annuel des réalisations*

L'OCSIN présente en fin de cycle annuel un bilan chiffré des réalisations spécifiques de l'année écoulée. Ce bilan rappelle le cas échéant les écarts d'affectation des investissements par rapport au plan annuel en les justifiant. Il permet aussi de réaliser une rétrospective sur l'année écoulée et ses réalisations et de récolter des enseignements pour la suite du projet.

³⁶ Technique de priorisation des besoins ou des exigences MoSCoW : Must (vital) / Should (essentiel) / Could (confort) / Won't (luxe).

4.2.4 Vue synthétique de la gouvernance

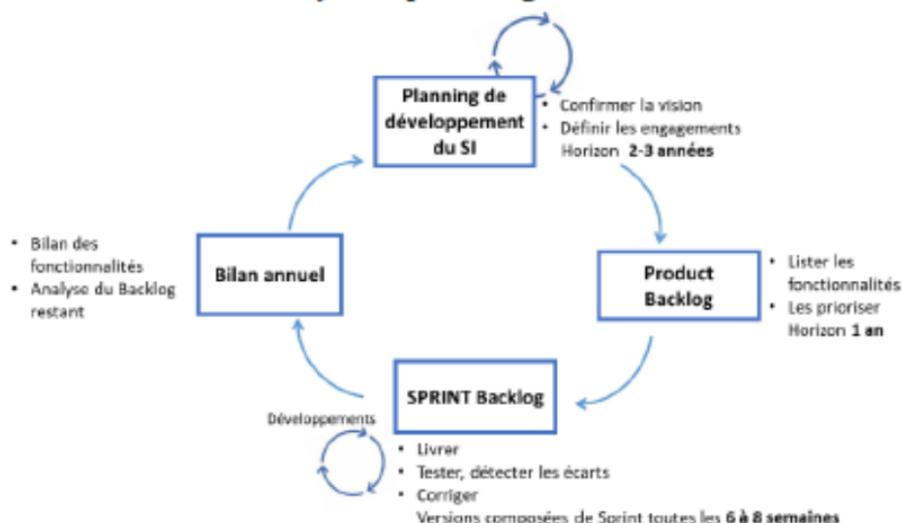


Figure 7 – Nouvelle gouvernance de projet

Un organe de gouvernance de pilotage stratégique devra être créé en début de projet. Cet organe composé de l'OCEN, l'OCSIN, la DOSI et la commission du standard énergétique³⁷ validera les décisions de priorisation des développements annuels définis sur la base de la « product roadmap », ainsi que le bilan annuel.

4.3 Gouvernance des données et référentiels

La collecte des informations requises pour réaliser le socle des données requiert d'avoir identifié les données clés, d'avoir compris les sources de ces données et les besoins de toutes les parties prenantes devant utiliser, consulter, maintenir ou traiter ces données. Une gouvernance spécifique devra donc être mise en œuvre autour de ces données clés qui impactent tous les partenaires de l'OCEN (offices de l'administration, SIG, etc.). Cette gouvernance permettra, au minimum, que des conventions soient clairement établies pour définir quelle est la source de la donnée, qui devra la maintenir à jour et qui pourra la consulter.

Ces échanges s'effectueront dans le strict respect de la confidentialité des données, en particulier pour la protection des informations relatives à des

³⁷ Commission officielle instituée par l'article 13A REN.

procédures critiques, telles les infractions, en application des lois y relatives, au sens de la LIPAD³⁸.

Cette gouvernance des données permettra, au minimum, que des conventions soient clairement établies, d'engager toutes les parties prenantes sur un niveau de protection et des règles de gestion de la donnée communes.

Par ailleurs, en application de l'article 13 LAeL³⁹, une attention particulière sera donnée à la visibilité des prestations proposées sur le site de l'Etat ainsi qu'au respect de la charte ergonomique définie dans le cadre du projet de mise en œuvre de l'Espace Numérique Usager (MonEDM).

Conformément à l'article 30 RAeL⁴⁰, la gouvernance des données privilégiera les échanges d'informations entre les offices par l'intermédiaire de services de données afin de ne pas dupliquer les données et assurer ainsi la cohérence, la pérennité, la confidentialité et la sécurité de l'information.

5. Coûts du projet

5.1 Stratégie d'investissement

Les investissements estimés dans le cadre de ce projet de loi ont été répartis selon les axes métier décrits précédemment. Cette répartition a été réalisée par l'équipe de projet OCSIN (architecte, chef de projet, business analystes et services transverses) qui a analysé les blocs fonctionnels en les comparant en termes de complexité ou difficulté de réalisation. Elle a aussi tenu compte de l'utilisation d'outils de marché pour certains déjà identifiés (typiquement pour l'axe Données et Prestations).

³⁸ Loi sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles, du 5 octobre 2001 (LIPAD; rs/GE A 2 08).

³⁹ Loi sur l'administration en ligne, du 23 septembre 2016 (LAeL; rs/GE B 4 23).

⁴⁰ Règlement sur l'administration en ligne, du 26 juin 2019 (RAeL; rs/GE B 4 23.01).

Tableau 2 : Investissement dans le SI Energie 2030⁺

Axes	Domaines fonctionnels <i>Exemples de réalisations</i>	Investissements <i>2025-2031 (7 ans)</i> <i>(en milliers de francs)</i>
Axe 1 : collecter la donnée	Capter, structurer et rendre accessible l'information <i>Notamment :</i> <i>Mettre en place l'infrastructure data</i> <i>Mettre en conformité les données selon les normes fédérales</i> <i>Collecter et intégrer les données (40-60 sources)</i> <i>Consolider les référentiels Bâtiments, Propriétaires, Tiers</i> <i>Qualifier la donnée (Data Quality)</i> <i>Intégrer les géodonnées</i>	3 500
Axe 2 : exploiter la donnée	Conduire des analyses descriptives, des analyses-diagnostic, modéliser, projeter, prioriser <i>Notamment :</i> <i>Déployer les outils d'analyse/BI</i> <i>Déployer les outils de dashboard & reporting</i>	2 800
Axe 3 : engager	Gérer les relations dans la communauté de l'énergie, engager les partenaires et concitoyens <i>Notamment :</i> <i>Déployer des outils de communication et pilotage</i> <i>Déployer un outil de campagne générique</i>	1 900
Axe 4 : développer de nouvelles prestations	Réaliser et suivre les actions : affaires, campagnes, partenariats <i>Notamment :</i> <i>Extension des prestations existantes (intégration des préavis, etc.)</i> <i>Déployer tactiquement de nouvelles prestations</i>	4 200
Gestion de l'obsolescence	Gérer l'obsolescence technologique et Fonctionnelle	1 500
Sous-total		13 900
Matériel		500
	Total	14 400

En ce qui concerne la gestion de l'obsolescence, plusieurs outils sont en fin de cycle de vie et leur remplacement doit être anticipé (par exemple : montée de version logicielle, mise à jour des outils d'édition et GED⁴¹, mise à niveau de l'infrastructure serveurs et bases de données, etc.). Par ailleurs, la durée du présent projet de loi nous oblige à prévoir une évolution technologique systématisée.

La réalisation du projet s'appuiera sur l'équipe déjà en place dont la capacité sera augmentée afin :

- d'avancer sur les 4 axes simultanément;
- de pouvoir livrer de façon flexible et dans les délais requis toute demande de nouvelle prestation, liée ou non à un changement réglementaire;
- de bénéficier des expertises techniques spécifiques (notamment données et outils d'analyse des données);
- d'engager des profils assurant la qualité, la fiabilité et la continuité dans les déploiements grâce à des profils de type tech lead ou gestionnaire de tests;
- de pouvoir faire appel à des expertises ponctuelles requises sur d'éventuelles technologies émergentes pertinentes pour le métier.

La répartition de ces dépenses selon les différents rôles et responsabilités du projet est présentée ci-dessous :

Tableau 3 : Investissements dans le SI Energie 2030⁺ par type d'expertise

Répartition par expertise	Coût⁴² des investissements 2025-2031 (7 ans) (en milliers de francs)	
Equipe technique de réalisation dédiée à l'OCEN	5 200	37%
Analyse, priorisation des travaux et qualité	4 000	30%
Pilotage de projet	2 400	17%
Equipes techniques – services transverses OCSIN	2 300	16%
Total	13 900	100%

En cohérence avec les principes de l'agilité décrits au chapitre 4, le budget est fixé en début d'exécution du crédit d'ouvrage et les évolutions du SI devront s'effectuer et être priorisées dans la limite du budget demandé (« design to cost »).

⁴¹ Gestion électronique des documents.

⁴² Tableau d'investissements hors coûts de matériel.

5.2 Planification des dépenses d'investissement

Comme expliqué dans la partie 4, les réalisations seront planifiées chaque année selon une gouvernance agile.

Dès le démarrage du présent projet de loi, un effort particulier sera prévu sur les axes « capter la donnée » et « exploiter la donnée ».

Les investissements ont été planifiés de janvier 2025 à juin 2031, couvrant ainsi le bilan du PDE 2020-2030.

Tableau 4 : Investissements dans le SI Energie 2030+ par nature

Investissement <i>(en milliers de francs)</i>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total⁴³ <i>(%)</i>
Collaborateurs internes <i>(existant)</i>	1 020	910	850	700	590	550	290	4 910 34%
Collaborateurs externes	1 660	1 700	1 420	1 370	1 290	1 260	290	8 990 62%
Matériel <i>(5060)</i>	80	80	70	70	70	70	60	500 4%
Total	2 760	2 690	2 340	2 140	1 950	1 880	640	14 400

L'activation des charges de personnel de l'Etat représente 34% de ce crédit d'investissement, soit un montant de 4 910 000 francs.

⁴³ Totaux arrondis.

5.3 Fonctionnement lié hors OCSIN (OCEN + DOSI)

Tableau 5 : Fonctionnement lié (hors OCSIN) du SI Energie 2030⁺ par nature

Fonctionnement lié <i>(en milliers de francs)</i>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total
OCEN <i>(1,5 ETP, existant)</i>	225	225	225	225	225	225	225	1 575
DOSI <i>(0,6 ETP, existant)</i>	110	110	110	110	110	110	110	770
OCEN 1 agent spécialisé <i>(1,0 ETP, existant)</i>	180	180	180	180	180	180	180	1 260
Total <i>(Nat. 30)</i>	515	3 605						

Un agent spécialisé est déjà prévu au budget 2024 afin de renforcer les capacités de réalisation côté OCEN. Ce poste permettra de décharger le directeur général de l'OCEN et de soutenir les démarches qualité côté métier.

5.4 Coûts de fonctionnement OCSIN induits par le projet

Lorsque la solution aura été mise en service, il conviendra d'en assurer la maintenance ainsi que l'exploitation. Il s'agit des charges de fonctionnement induites par le projet qui couvrent les coûts d'exploitation de la solution, y compris les coûts de licences, les coûts de support (demandes, incidents, problèmes, gestion des accès) et de maintenance (changement, évolution, paramétrages, backups, tests d'intrusion, etc.). Ce travail sera principalement effectué par les collaborateurs de l'OCSIN (une partie des ressources internes a déjà été pérennisée dans le cadre du précédent projet de loi). Pour les ressources externes, on envisage de doter le service du soutien d'un business analyste data qui pourra assurer l'évolution et la maintenance de la partie donnée (dès la deuxième année).

Les standards du marché considèrent que les charges annuelles de fonctionnement d'une solution informatique se situent en général entre 15% et 20% du coût d'investissement. Un taux de 20% a été utilisé pour estimer les charges induites de ce projet (charges des ressources et charges de matériel).

Pour précision, les budgets de maintenance actuels sont indiqués dans le tableau suivant. Des budgets complémentaires sont sollicités pour assurer la maintenance des nouveaux actifs mis en production. Les ETP sont valorisés à 153 000 francs par année et seront prévus dans le PFC 2025-2028.

Tableau 6 : Charges de maintenance du SI Energie 2030⁺ par nature

Charge de fonctionnement induit <i>(en milliers de francs)</i>	Budget	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Dès 2032
Charge de personnel OCSIN <i>(nature 30)</i>	Existant	390	400	400	400	400	400	400	400
Charges externes OCSIN <i>(nature 31)</i>	Existant	130	130	130	130	130	130	130	130
Charge de personnel OCSIN <i>(nature 30)</i>	Supplém.	0	170	150	120	100	90	90	90
Charges externes OCSIN <i>(nature 31)</i>	Supplém.	83	432	390	369	369	369	369	369
Locations de licences <i>(nature 316)</i>		50	180	180	180	180	180	180	180
Intérêts et amortissements		19	608	1 181	1 680	2 136	2 552	2 394	1 988
Total		672	1 920	2 431	2 879	3 315	3 721	3 563	3 157

Les ressources supplémentaires assureront la rapide configuration des changements sur les applications, la maintenance applicative corrective ainsi que la gestion des travaux liés à l'obsolescence. Une partie de ces ressources est internalisée pour assurer la maîtrise et la pérennisation de l'expertise sur nos applicatifs.

Les charges de fonctionnement induit supplémentaires sont financées par le biais des plans financiers quadriennaux PFQ 2025-2028 et suivants.

5.5 Retour sur investissement

Le présent projet de loi sert l'ambition de la transition énergétique cantonale. De ce fait, les prestations et services qui seront développés par le présent projet de loi correspondent à de nouvelles activités qui pourront être réalisées de façon efficiente. Ces prestations n'existant pas encore, la notion d'économie par rapport à l'existant ne peut pas s'appliquer.

Cette numérisation rendra l'OCEN capable de cibler un volume d'affaires élevé géré par employée ou employé et leur permettra de concentrer leurs efforts sur les activités pour lesquelles les compétences professionnelles et le jugement humain sont indispensables. Elle ne permettra pas une diminution nette des charges de l'OCEN, mais limitera l'emploi de ressources humaines supplémentaires requises pour répondre aux engagements découlant du PDE.

Ainsi, la mise en place d'une plateforme d'outils et d'applications professionnelle permettra clairement de limiter les besoins en personnel supplémentaire par l'automatisation de certaines tâches (les campagnes par exemple), la rapidité d'accès à l'information et la facilitation de l'engagement des parties prenantes.

6. Risques

6.1 Risque de non-réalisation

Faute d'adoption du présent projet de loi, l'OCEN ne sera pas en capacité de faire évoluer son SI pour répondre aux objectifs ambitieux de la transition énergétique et du plan climat cantonal dont la concrétisation passe largement par une mise en œuvre efficace de la politique énergétique du canton. En effet, la seule utilisation du crédit de renouvellement ne permettra d'adresser que l'obsolescence des systèmes existants et des évolutions à la marge de ce SI, mais cette approche sera insuffisante au regard des investissements requis pour faire évoluer le SI de l'OCEN pour correspondre aux besoins de sa politique publique.

L'ambition de la politique énergétique a encore récemment été confirmée par l'accord historique de la rénovation du parc bâti ratifié par les partenaires le 5 février 2024 et validé par le Grand Conseil le 21 mars 2024; la mise en œuvre de cet accord ne pourra s'appuyer que sur un outil professionnel permettant de fournir les prestations définies.

6.2 Risques liés au projet

6.2.1 Risques usuels d'un projet

Le projet est exposé aux risques standards de qualité, de délai, de coût et de résistance au changement notamment lors de la mise en œuvre des nouveaux outils logiciels ou des nouvelles prestations. L'expérience acquise au cours des derniers projets par l'OCEN, la DOSI et l'OCSIN permet globalement de mitiger ce risque.

Ces offices soulignent l'importance de partager une vision fonctionnelle commune à travers une « roadmap » métier et des ateliers hebdomadaires, d'avoir une gouvernance projet performante permettant de prioriser par la valeur à fréquence mensuelle (COPIL⁴⁴), de favoriser la qualité de la solution par l'utilisation de standards, de solutions du marché et par un effort de test conséquent.

6.2.2 *Risque sur les données*

La collecte des informations requises pour réaliser le socle des données requiert une collaboration étroite de tous les acteurs produisant ou utilisant des données dans le domaine de l'énergie. La gouvernance des données à mettre en place est critique pour assurer une gestion efficace, responsable et éthique de ces données. Il appartient au DT de créer cette gouvernance pour s'assurer de la mise en place de toutes les mesures nécessaires à l'utilisation transverse et sécurisée des données et des référentiels.

Toutefois, certaines données pourraient ne pas être accessibles pour l'OCEN pour des raisons légales ou réglementaires.

Une initiative de déploiement d'un portail transversal des données du DT est en cours et met en place un catalogue des données, des processus et des responsabilités pour les gérer. Ce projet sera terminé avant le démarrage opérationnel du présent projet de loi.

6.2.3 *Risque sur l'émergence de nouvelles problématiques*

Comme expliqué dans les chapitres précédents, l'environnement de l'OCEN et le contexte particulièrement volatile dans lequel il doit opérer représentent une difficulté majeure quand il s'agit de définir des exigences précises et non évolutives. Le défi sera de ce fait de comprendre les priorités de développements tout en garantissant la pérennité et l'évolutivité de ceux-ci.

La gouvernance de priorisation spécifique permettra, en intégrant une flexibilité sur le périmètre, de mitiger le risque de retard dans les livraisons des fonctions essentielles et le risque de glissement dans la planification financière.

Par ailleurs la stratégie visant à construire le SI OCEN sur la base de solutions éprouvées (plateforme données) et avec une architecture hautement modulaire devrait atténuer l'impact de ce risque.

⁴⁴ Comité de pilotage des projets.

7. Conclusion

En conclusion, il convient de relever que le présent projet de loi vise à accomplir les travaux de modernisation et d'optimisation du SI de l'OCEN afin de réaliser les objectifs liés à la transition énergétique dans un environnement où le niveau d'incertitude est en constante augmentation.

L'évolution vers le SI Energie 2030⁺ permettra à l'OCEN de répondre opérationnellement aux défis croissants de la transition énergétique via :

- un SI centré sur la donnée, permettant d'analyser et d'utiliser judicieusement les données à disposition et ainsi de soutenir les décisions nécessaires à l'application de la politique énergétique du canton;
- un SI mettant l'expérience ainsi que le parcours des usagères et usagers au cœur du dispositif pour simplifier leurs démarches et mieux les engager dans les actions de la transition énergétique;
- un SI permettant de piloter les projets et initiatives de manière structurée et efficace;
- un SI capable d'intégrer de façon rapide et efficace les changements liés à l'imprévisibilité de l'environnement dans le domaine de l'énergie;
- Un SI plus modulaire capable d'offrir de nouvelles prestations, répondant à des besoins aujourd'hui émergents.

Le domaine de l'énergie évolue constamment et exige des adaptations rapides en lien avec les acteurs du tissu économique genevois. Le présent projet de loi répond aux besoins identifiés dans le PDE. Face à des défis en constante évolution, ce SI devra continuer à s'adapter et à se développer pour répondre aux impératifs cantonaux.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

Annexes :

- 1) *Préavis financier*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*
- 4) *Schémas du présent projet de loi en format pleine page*



REPUBLIQUE ET
CANTON DE GENEVE

PREAVIS FINANCIER

Ce préavis financier ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.

1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

✦ Projet de loi présenté par le département des institutions et numérique.

✦ Objet :

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 14 400 000 francs pour l'évolution du système d'information et de communication de l'office cantonal de l'énergie.

✦ Rubrique budgétaire concernée :

CR 0415 – NAT 5060 Equipements informatiques

CR 0415 – NAT 5200 Logiciels, applications

✦ Politique publique concernée : E – Environnement et Energie

✦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	14 400 000 francs
- Recettes d'investissement	0 francs
Investissements nets	14 400 000 francs

✦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en millions de francs)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL
Dépenses brutes	2.8	2.7	2.3	2.1	2.0	1.9	0.6	14.4
Recettes brutes	-	-	-	-	-	-	-	-
Investissements nets	2.8	2.7	2.3	2.1	2.0	1.9	0.6	14.4

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent oui non la totalité des impacts financiers découlant du projet.

(en millions de francs)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Dès 2032
Coûts liés nets	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts induits nets	-0.15	-1.39	-1.90	-2.35	-2.78	-3.19	-3.03	-2.63
Coûts nets de fonctionnement	-0.15	-1.39	-1.90	-2.35	-2.78	-3.19	-3.03	-2.63

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

Ce projet nécessite des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement). oui non

Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au budget de fonctionnement dès 2024. oui non

Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au plan financier quadriennal 2025-2028. oui non

Autres remarques :

Les charges liées sont inscrites au budget 2024 de l'OCEN.

Les charges induites de l'OCSIN relatives à ce projet de loi ont fait l'objet d'une coupe globale de la part du Grand Conseil lors du vote du budget 2024.

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le : 24.6.2024

Signature du responsable financier du département investisseur :

Genève, le : 24.6.2024

Signature du responsable financier du département utilisateur :

Michel Clavel
Directeur financier

V. BERNARDINI

2. Avls du département des finances

Remarques complémentaires du département des finances :

Les charges de fonctionnement liées sont estimées à 3.6 millions, dont :

- 2.8 millions (2,5 ETP existants) pour l'Office cantonal de l'énergie (OCEN),
- 0.8 million (0,6 ETP existant) pour la direction de l'organisation et de la sécurité de l'information (DOSI).

Dès 2025, le projet génère des charges de fonctionnement induit qui évoluent progressivement pour atteindre 3.2 millions dès 2032, dont 2.6 millions de charges supplémentaires. Ces charges supplémentaires sont constituées :

- de charges de personnel (OCSIN et externe) dès 2025 qui augmentent progressivement pour atteindre 0.46 million par an dès 2030,
- de charges de maintenance de 0.05 million en 2025 et de 0.18 million par an dès 2026,
- de charges financières (intérêts) et des charges d'amortissements qui évoluent progressivement pour arriver à 2 millions en 2032.

Genève, le :

21.06.24

Visa du département des finances :



N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 19 juin 2024.

1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 14 400 000 francs pour l'évolution du système d'information et de communication de l'office cantonal de l'énergie

Projet présenté par le département des institutions et du numérique (DIN)

(montants annuels, en mio de fr.)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOTAL
Dépenses d'investissement	2.8	2.7	2.3	2.1	2.0	1.9	0.6	0.0	14.4
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	2.8	2.7	2.3	2.1	2.0	1.9	0.6	0.0	14.4
Informatique - Applications 5 ans	2.7	2.6	2.3	2.1	1.9	1.8	0.6	0.0	13.9
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Informatique - Serveurs 5 ans	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.5
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

20.6.2024

Michel Clavel
Directeur financier

Date et signature direction financière (utilisateur) :

24.06.24

F. DE KONING

2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 14 400 000 francs pour l'évolution du système d'information et de communication de l'office cantonal de l'énergie

Projet présenté par le département des institutions et du numérique (DIN)

(montants annuels, en mio de fr.)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Dès 2032
TOTAL charges liées et induites	0.15	1.39	1.90	2.35	2.78	3.19	3.03	2.63
Charges en personnel [30]	0.00	0.17	0.15	0.12	0.10	0.09	0.09	0.09
30 Salaires	0.00	0.17	0.15	0.12	0.10	0.09	0.09	0.09
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6
Biens et services et autres charges [31]	0.13	0.61	0.57	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
Charges financières [34]	0.02	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.19	0.20
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.55	1.09	1.56	1.99	2.38	2.20	1.79
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL revenus liés et induits	0.00							
Prestations propres sur immobilisations (activation charges de personnel) [43]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	-0.15	-1.39	-1.90	-2.35	-2.78	-3.19	-3.03	-2.63

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

20.6.2021

Michel Clavel
Directeur financier

Date et signature direction financière (utilisateur) :

24.06.14
F. Schowin

- 1 -

Figure 1 – Structure du Plan Directeur de l'Energie

ACTIONS DE L'OCEN 2020-2030 - LE PDE

Une structure du Plan Directeur de l'Énergie...

...qui teinte les projets de l'OCEN

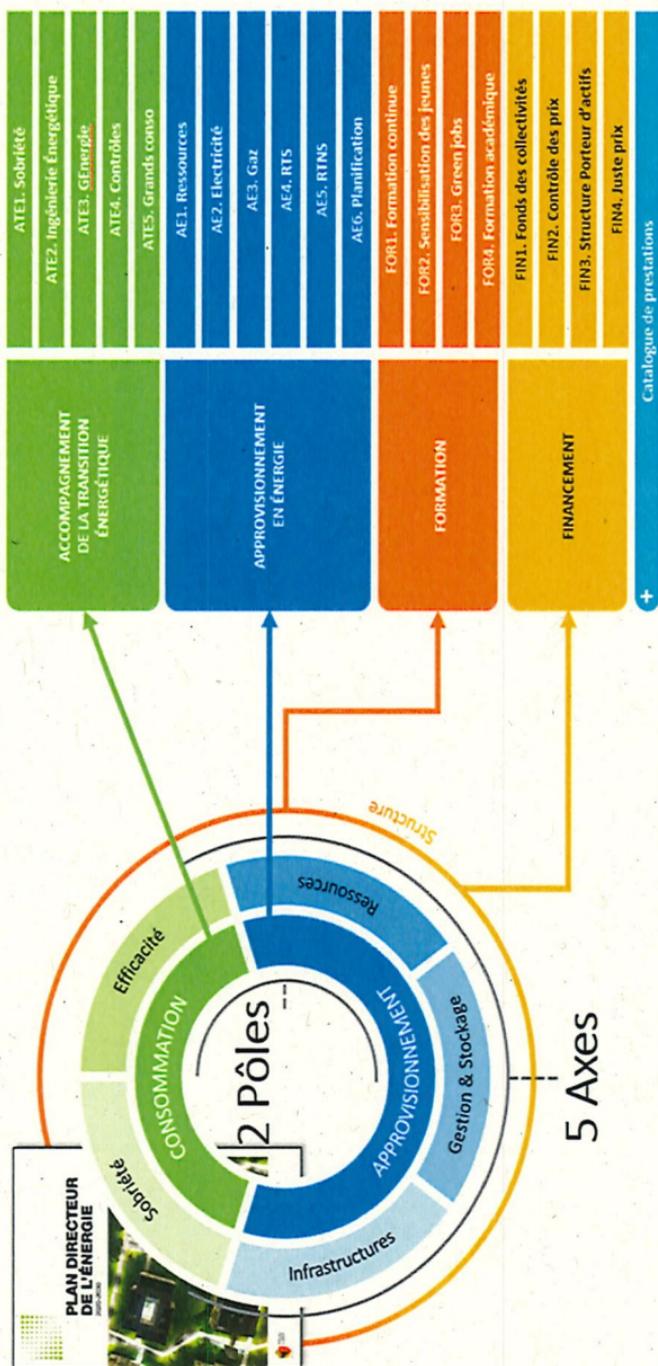


Figure 2 – Extrait du rapport de la Cour des Comptes n° 179, page 47

Recommandation n°5 :**Priorité : Très élevée****Faire évoluer rapidement l'environnement informatique de l'OCEN**

La Cour recommande au DT de se saisir du projet de refonte du système d'information de l'OCEN et de tout mettre en œuvre afin qu'il puisse aboutir le plus rapidement possible.

Modalités possibles :

- Obtenir une priorisation haute de ce projet ;
- Accélérer le dépôt d'un projet de loi avec la demande de rallonge budgétaire ;
- Comme alternative au projet interne, se renseigner si des solutions existent déjà sur le marché et dans l'affirmative, sous quel délai elles seraient disponibles.

Livrable :

- Un projet concret de système d'information, qui peut être soumis aux instances politiques, avec un projet de loi, des coûts et des délais de réalisation ;
- Implémentation du nouveau système d'information.

Avantages attendus :

- Gains d'efficacité et d'efficacité dans les tâches de suivi et de contrôle de l'OCEN ;
- Améliorer le pilotage de l'OCEN et de la transition énergétique (par l'OCEN) ;
- Donner les moyens à l'OCEN d'assumer la mise en œuvre du PDE et du REN.

Recommandation 5 : acceptée refusée

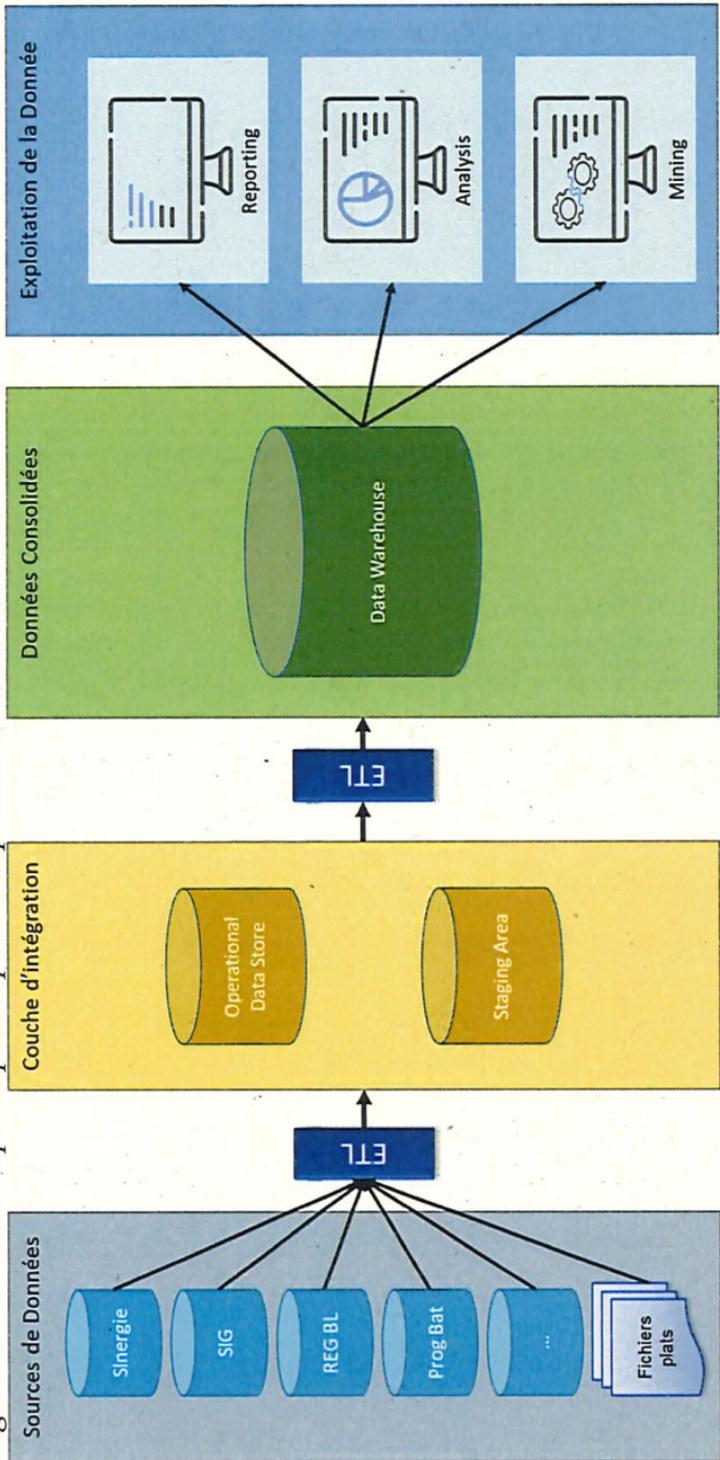
Position du DT :

Le DT partage totalement la recommandation de la Cour. Il veille déjà, pour ce qui le concerne, à mettre une priorité haute sur ce projet mais doit attirer l'attention sur le fait qu'il est largement dépendant de l'OCSIN, tant pour le dépôt d'un projet de loi que pour la réalisation concrète de l'outil informatique. La recommandation est donc largement à partager avec ce dernier office.

La date de dépôt du PL est prévue au 31.12.2023.

- 3 -

Figure 3 – Schéma de principe : capter et exploiter les données



- 4 -

Figure 4 – Interactions et complémentarité entre les 4 axes

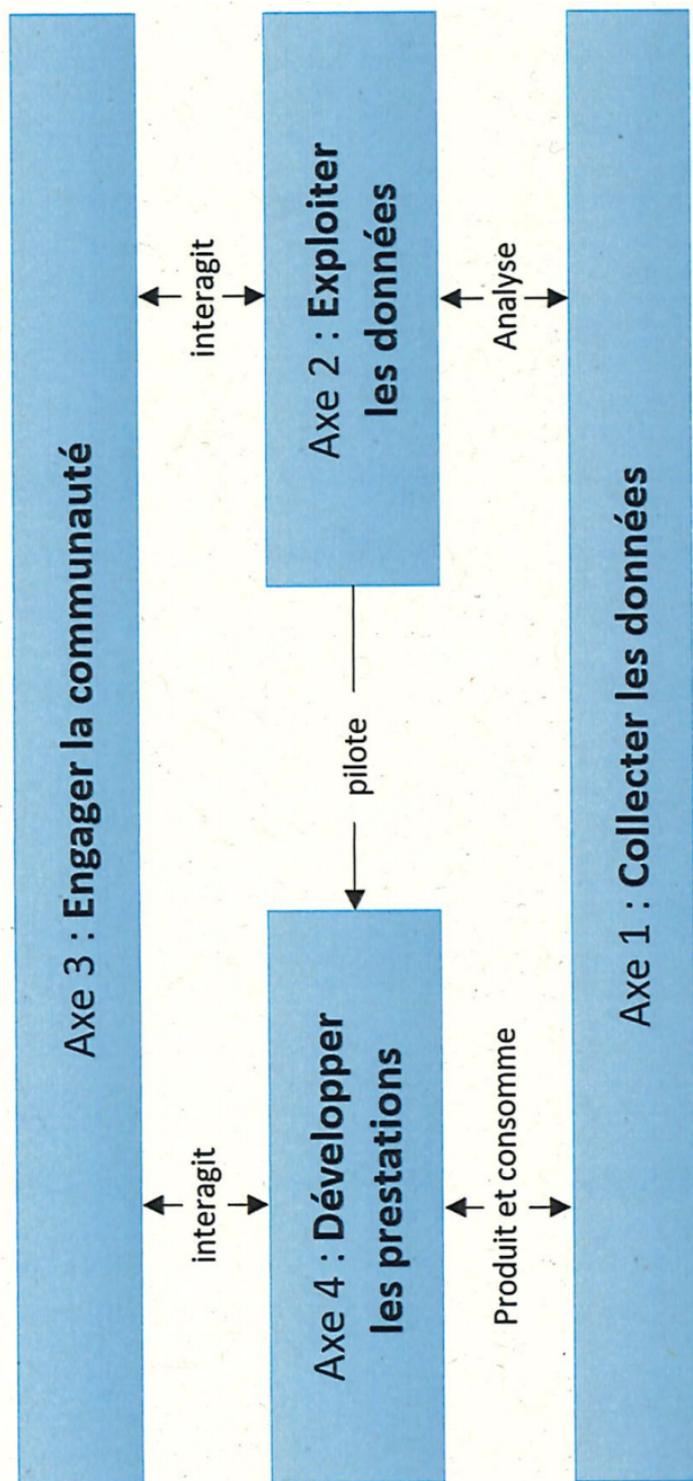


Figure 5 - Architecture – Sinergie actuelle (début 2024)

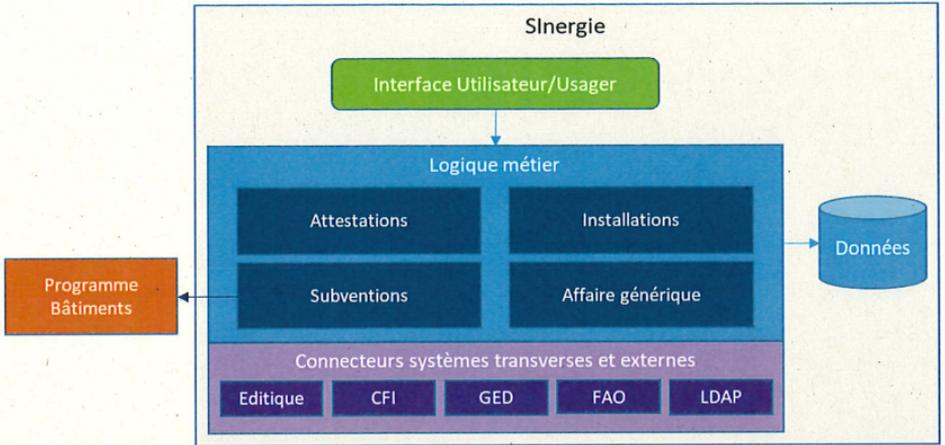


Figure 6 – Principe des modules fonctionnels indépendants

A : Interface utilisateur Administration; D : Interface usager Déclarant (e-démarches)

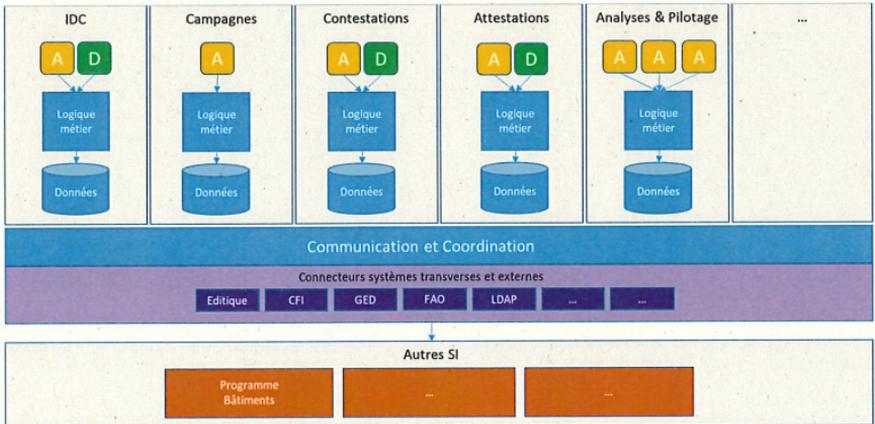


Figure 7 – Nouvelle gouvernance de projet

