

**EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET**

**accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 9'770'000.- pour financer la modernisation et la refonte du système d'information de la Direction générale de l'environnement**

<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

<b>1. Présentation du projet.....</b>	<b>3</b>
1.1 Résumé.....	3
1.2 Préambule .....	3
1.2.1 <i>Quelques chiffres</i> .....	3
1.2.2 <i>Contexte</i> .....	4
1.3 Démarche .....	4
1.4 Résultat de l'analyse .....	4
1.4.1 <i>Regroupement des centrales</i> .....	4
1.4.2 <i>Informatique décentralisée</i> .....	5
1.4.3 <i>Problèmes d'obsolescence et de performance</i> .....	5
1.4.4 <i>Applications géomatiques</i> .....	5
1.4.5 <i>Subventions</i> .....	5
1.4.6 <i>Abandon de la plateforme IBM-Notes</i> .....	5
1.5 Contenu et limites du projet .....	6
1.5.1 <i>Priorisation</i> .....	6
1.6 Axes thématiques et solutions proposées .....	7
1.6.1 <i>Axe thématique « Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspection coordonnée des entreprises »</i> .....	7
1.6.2 <i>Axe thématique « Gestion de la ressource naturelle »</i> .....	8
1.6.3 <i>Axe thématique « Gestion des géodonnées de l'environnement »</i> .....	9
1.6.4 <i>Axe thématique « Dématérialisation &amp; mobilité »</i> .....	9
1.7 Sécurité des informations et des échanges entre applications .....	10
1.8 Méthode d'évaluation des solutions.....	10
1.9 Coûts de la solution.....	11
1.9.1 <i>Coûts d'investissement</i> .....	11
1.9.2 <i>Coûts de fonctionnement</i> .....	13
1.9.3 <i>Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits</i> .....	14
1.10 Justification de la demande de crédit .....	14
1.10.1 <i>Cadre légal</i> .....	14
1.10.2 <i>Analyse de la valeur ajoutée (VAP)</i> .....	16
1.10.3 <i>Risques en cas de renoncement à certains projets</i> .....	17
1.11 Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits .....	18
<b>2. Mode de conduite du projet.....</b>	<b>19</b>
2.1 Conduite du plan de migration et gestion des risques .....	19
2.2 Conduite des projets informatiques du schéma directeur informatique .....	19
<b>3. Conséquences du projet de décret.....</b>	<b>20</b>
3.1 Conséquences sur le budget d'investissement .....	20
3.2 Amortissement annuel.....	20
3.3 Charges d'intérêt.....	20
3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel .....	19
3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement.....	21
3.6 Conséquences sur les communes .....	21
3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie..	20
3.8 Programme de législation et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	20
3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA .....	22
3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD .....	21
3.10.1 <i>Principe de la dépense</i> .....	23
3.10.2 <i>Quotité de la dépense</i> .....	23
3.10.3 <i>Moment de la dépense</i> .....	23
3.10.4 <i>Conclusion</i> .....	22
3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer).....	24
3.12 Incidences informatiques .....	24
3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	24
3.14 Simplifications administratives.....	24
3.15 Protection des données.....	24
3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement.....	25
<b>4. Conclusion.....</b>	<b>26</b>

## 1. PRESENTATION DU PROJET

### 1.1 Résumé

La Direction générale de l'environnement (DGE) a établi, conformément au règlement relatif à l'informatique cantonale (RIC, BLV 172.62.1) son « Rapport final du schéma directeur informatique » (ci-après SDI). Les services sont responsables de « documenter et d'analyser leur stratégie, leurs processus, leur organisation et leurs besoins fonctionnels afin de permettre l'élaboration de leur schéma directeur sectoriel du système d'information en partenariat avec la Direction générale du numérique et des systèmes d'information (DGNSI) » (art. 10, al. 2).

Le Système d'information (ci-après SI) actuel de la DGE présente de nombreuses insuffisances et lacunes. La grande variété des activités et des thématiques au sein du service a pour conséquence l'utilisation courante de plus de 300 applications, dont 250 spécifiquement développées à ses besoins et contraintes. Un nombre important de celles-ci sont anciennes, voire obsolètes.

La mise en œuvre d'un SI formant un ensemble intégré et cohérent est indispensable pour mener à bien les diverses missions du service, prendre en compte le particularisme de la décentralisation, répondre aux nouvelles exigences légales et aux demandes de ses parties prenantes. Cependant, au vu de l'ampleur des travaux de modernisation du SI de la DGE, un fractionnement des besoins fonctionnels est nécessaire. Le premier effort est concentré sur le remplacement des applications qui doivent être abandonnées à courtes échéances.

Outre la présentation des résultats du SDI, le présent EMPD a pour objectif d'assurer le financement de modernisation et évolution du SI de la DGE visant au remplacement des outils informatiques présentant des limites technologiques et au désengagement de la plateforme IBM-Notes. Pour réaliser ces objectifs, et permettre de maintenir ses activités et ses missions, la DGE sollicite un crédit d'investissement de CHF 9'770'000.-.

### 1.2 Préambule

La DGE est issue de la fusion, en 2013, de trois services et d'une unité départementale. Ces entités sont arrivées avec leurs propres outils informatiques dont la plupart ont été développés de manière indépendante en fonction de leurs spécificités. La DGE se compose actuellement de la Direction de l'énergie (DIREN), de la Direction de l'environnement industriel, urbain et rural (DIREV) et la Direction des ressources et du patrimoine naturels (DIRNA), ainsi que des unités transversales de support. Unies dans le but d'appliquer l'ensemble de la législation fédérale et cantonale sur l'environnement et l'énergie, les directions et unités ont pour missions d'assurer la mise en œuvre de :

- la politique énergétique et climatique vaudoise,
- la politique générale de protection du milieu dans lequel nous vivons,
- la politique de gestion et de préservation de nos ressources et du patrimoine naturel du canton.

De par la portée des enjeux environnementaux, la DGE est fréquemment amenée à collaborer avec d'autres entités de l'Administration cantonale vaudoise (ACV), de même qu'avec les autres cantons, les communes vaudoises, la Confédération et parfois avec les pays partageant une problématique commune.

#### 1.2.1 Quelques chiffres

- 350 collaborateurs (correspondant à 285.83 ETP), auxquels se rajoutent une centaine de partenaires externalisés (gardes forestiers, taxateurs, etc.),
- 3 directions subdivisées en 10 divisions et 6 entités de support actives dans la totalité des domaines de l'environnement,
- plus de 180 bases légales fédérales et cantonales relatives à l'environnement et à l'énergie, pour la majorité desquelles la DGE est l'autorité compétente,
- budget de fonctionnement d'environ CHF 180 mios de charges et CHF 120 mios de revenus,
- subventions de l'ACV (hors prestations sociales) : plus de 40% (en nombre) octroyées par la DGE,
- objets d'investissements en lien avec l'environnement (renaturations de cours d'eau, ouvrages de protection, assainissements d'anciennes décharges, micropolluants et STEP) : une quarantaine en cours, pour un montant supérieur à CHF 300 mios.

## 1.2.2 Contexte

Les préoccupations environnementales et énergétiques sont au cœur des débats de société et requièrent d'y apporter une attention toute particulière afin de préserver au mieux les ressources naturelles, tout en favorisant l'usage des énergies renouvelables. La forte croissance démographique dans le canton de Vaud contribue fortement à la hausse des pressions anthropiques sur l'environnement et tout semble indiquer que ces dernières ne feront qu'augmenter. Certaines prévisions envisagent le franchissement de la barre symbolique du million d'habitants d'ici à 2040 (PDCn, 2018). Il est dès lors primordial que la DGE se dote d'outils informatiques de qualité pour faire face aux défis complexes de demain. De plus, tout comme rappelé dans le PDCn, « *la protection de la population et de l'environnement fait l'objet de diverses législations sectorielles, impliquant des mesures contraignantes et des programmes incitatifs, appliqués sur la base d'inventaires et de diagnostics précis* ». L'amélioration du partage d'information au sein de la DGE et la modernisation des outils existants en outils performants et adéquats sont la garantie d'une conduite stratégique des enjeux environnementaux et de la mise en œuvre des politiques environnementales, climatiques et énergétiques.

## 1.3 Démarche

Le SDI de la DGE a été rédigé en étroite collaboration avec la DGNSI dans le but de documenter les processus et évaluer les besoins fonctionnels actuels et futurs de la DGE. La méthodologie appliquée est celle qui a été retenue dans plusieurs démarches menées au sein de l'ACV. Elle se décompose en 4 étapes :

1. analyse de l'existant,
2. construction de la cible fonctionnelle,
3. diagnostic d'urbanisme et orientations,
4. architecture logique et migrations.

Elle repose sur une analyse des processus métier pour en déduire les besoins informatiques, ceci en relation avec les objectifs stratégiques et les enjeux actuels et futurs. Le SDI vise à simplifier et optimiser les processus actuels en terme de valeur ajoutée et d'attractivité et à les rendre plus résilients face aux évolutions stratégiques et technologiques.

Dix-sept projets ont initialement été identifiés, chacun d'eux permettant de contribuer partiellement à la transformation progressive du système d'information de la DGE vers un système plus efficace et modernisé. Comme détaillé au chapitre 1.5, certains projets ont été revus, tant en terme de paramètre que de priorité, d'autres individualisés dans des EMPD distincts à venir ce qui a conduit à l'identification de 4 objets principaux :

1. Modernisation et évolution du SI de la DGE (présent EMPD)
2. Modernisation de la géomatique et gestion des géodonnées
3. Harmonisation des subventions – fonctionnalités transverses et projets subventionnés
4. Harmonisation des subventions – fonctionnalités métiers

Le présent document a pour but de décrire les différents projets retenus, en mettant en avant les bénéfices attendus, les diverses contraintes qui les motivent, ainsi qu'une estimation des coûts y relatifs. Cet EMPD constitue la demande formelle auprès du Grand Conseil pour financer la première étape de modernisation du SI de la DGE.

## 1.4 Résultat de l'analyse

Les missions et activités de la DGE sont nombreuses et variées. Elles ont nécessité l'acquisition ou le développement de plus de 300 applications dans trois domaines informatiques distincts :

1. administratif (bureautique, subventions, rapports d'heures, etc.),
2. géomatique (géodonnées),
3. technique (appareils de mesure ou de laboratoire, etc).

Une partie d'entre elles sont anciennes, obsolètes ou seront abandonnées à court terme.

### 1.4.1 Regroupement des centrales

Le regroupement des directions en 2021, à l'exception de la DIREV, dans la Maison de l'environnement (site Lausanne Vennes) constitue une opportunité unique de moderniser et réorganiser le SI de la DGE, avec pour buts principaux le partage facilité des données et une meilleure gestion systémique des ressources naturelles.

Les aspects relatifs à la numérisation, tant en termes d'outils informatiques que de gestion de données numériques émanant des différents sites de la DGE devront être développés. La dématérialisation est également nécessaire en raison de contraintes physiques. Les futurs espaces à disposition ne permettront plus le stockage des nombreux documents papier sous la responsabilité du service.

#### *1.4.2 Informatique décentralisée*

Une autre particularité de l'informatique du service est sa décentralisation sur près de 100 sites. Ceux-ci sont parfois mal desservis au niveau des réseaux, ce qui a rendu nécessaire les infrastructures complémentaires telles que les serveurs locaux aujourd'hui en place. Cette architecture n'est pas optimale en termes de maintenance et de temps de réponse (cf. § 1.4.3).

Les nombreux collaborateurs ou intervenants externes répartis sur l'ensemble du territoire utilisent des d'applications dans les trois domaines informatiques de la DGE (administratif, géomatique et technique).

#### *1.4.3 Problèmes d'obsolescence et de performance*

Plusieurs applications doivent être changées. Certaines reposent sur des langages très anciens, d'autres ne sont plus supportées (parfois le fournisseur n'existe plus) ou encore nécessitent des connaissances très spécifiques, maîtrisées par 1 ou 2 personnes seulement. Ces éléments entraînent régulièrement des difficultés avec les systèmes d'exploitation actuels.

D'importants problèmes de stabilité et de temps de réponse sont aussi constatés, par exemple, dans le domaine géomatique.

#### *1.4.4 Applications géomatiques*

La DGE est particulièrement concernée par la géomatique : discipline ayant pour objet la gestion informatique des données à référence spatiale (géodonnées). L'accès aux géodonnées est nécessaire au quotidien pour répondre aux besoins métier et aux exigences légales. Certaines entités de la DGE sont bien dotées en applications géomatiques et en logiciels spécialisés, d'autres n'ont ni les applications ni les ressources humaines compétentes à disposition. Une grande partie des applications géomatiques existantes s'appuie sur des solutions vieillissantes.

La législation cantonale (Loi du 8 mai 2012 sur la géoinformation (LGéo-VD ; BLV 510.62) et son règlement d'application du 28 novembre 2012 (RLGéo-VD ; BLV 510.62.1)) désignent les services compétents dont relèvent la saisie, la mise à jour et la gestion des géodonnées de base. La pérennité de leur disponibilité doit être garantie. La DGE est responsable de la gestion de plus de la moitié des géodonnées de base relevant du droit fédéral (41 sur les 76 déléguées aux cantons) et du droit cantonal (36 sur les 75 recensées dans le RLGéo).

Comme indiqué au chapitre précédent (cf. 1.4.3), une partie des utilisateurs des applications géomatiques rencontrent des problèmes de performances pouvant péjorer fortement leur travail. Une modernisation des applications géomatiques et de la gestion des géodonnées de l'environnement s'avère donc nécessaire. A l'exception de mesures urgentes et de travaux d'étude, cet objet n'est cependant pas intégré au présent EMPD et fera l'objet d'un prochain projet de décret.

#### *1.4.5 Subventions*

Les subventions sont une thématique importante à la DGE. Plus du 40% du nombre des subventions (hors prestations sociales) octroyées par l'ACV le sont par l'intermédiaire de la DGE. En plus du progiciel SAP, huit autres outils informatiques sont utilisés pour leur gestion, octroi et suivi, dont six sont directement issus de la plateforme IBM-Notes. Ces applications ont été développées au fil du temps dans un contexte organisationnel différent. Comme mentionné au chapitre 1.4.6, cette plateforme sera prochainement abandonnée.

Un EMPD global à l'ACV et spécifique aux subventions a été rédigé en parallèle (fonctionnalités transverses et projets subventionnés). Le Service de la promotion, de l'économie et de l'innovation (SPEI) et la DGE cogèrent le projet en tant que services pilotes. Il est également prévu d'identifier les fonctionnalités métier spécifiques à l'environnement qui feront l'objet d'une demande de crédit spécifique. Pour toutes ces raisons, le conséquent domaine des subventions n'est pas intégré au présent EMPD.

#### *1.4.6 Abandon de la plateforme IBM-Notes*

Suite à la décision d'IBM de se séparer de Notes en décembre 2018 et de sa revente à l'indien HCL Technologies, une grande incertitude règne aujourd'hui sur la pérennité de la plateforme.

Ce manque d'assurance engendre une décision de l'ACV d'abandonner la plateforme IBM-Notes avec un effet au 3<sup>ème</sup> trimestre 2020 ceci afin de minimiser l'impact et les éventuels risques futurs liés à ce changement stratégique d'IBM. Il convient donc de mettre en place des outils qui pourront se substituer à IBM-Notes.

Ce désengagement d'IBM-Notes impacte toutefois directement et profondément la DGE. De nombreuses applications métiers ont été développées à partir de cette base qui représente approximativement un tiers du système informatique de la DGE. Lors de l'évaluation par les utilisateurs, toutes les applications, à l'exception de deux cas, sont notées très favorablement sur les critères : « temps de réponses » ; « couverture fonctionnelle » ; « capacité d'évolution » ; « qualité et sentiment de sécurité ». C'est pourquoi la position de la DGNSI est de maintenir les licences existantes de Notes afin d'assurer la continuité des tâches réalisées par la DGE durant la phase de transition, mais sans maintenance ni garantie de fonctionnement de la plateforme.

## 1.5 Contenu et limites du projet

L'architecture logique présente une vision synthétique du SI cible de la DGE. Elle établit le lien entre les besoins identifiés par la cible fonctionnelle et le SI cible. La mise en place d'une telle architecture cible ne peut se faire que de manière progressive. Une première liste de 17 projets informatiques a été établie en prenant en compte la cible fonctionnelle, les forces et faiblesses identifiées lors de l'analyse de l'existant ainsi que les taux de couverture applicative et de satisfaction des applications pour chaque bloc de la cible.

- Tableaux de bord (P01)
- Planification directrice (P02)
- Qualité – Sécurité – Environnement (QSE) (P03)
- Référentiel documentaire DGE (P04)
- Dossiers DGE (P05)
- Géodonnées de l'environnement (P06)
- Inspection coordonnée des entreprises (P07)
- Contrôle de gestion (P08)
- Portefeuille de projets (P09)
- Numérisation (P10)
- Mobilité (P11)
- Logistique (P12)
- Gestion de la ressource naturelle (P13)
- Prestations en ligne (P14)
- Complément migration IBM-Notes (P15)
- *Harmonisation des subventions (P16)*
- *«Projets en cours : CEDN + OSEC» (P17)*

**Figure 1 : Liste des projets selon les conclusions du SDI, avant priorisation.**

### 1.5.1 Priorisation

La mise en œuvre de l'intégralité de la cible fonctionnelle entraîne des besoins de ressources complémentaires au sein de la DGE et de la DGNSI. Il faut préciser que les projets « *Subventions* » et « *Projets en cours* » ne sont pas intégrés à la présente procédure, mais traités séparément. Les deux services ont dû limiter l'étendue de la démarche aux projets strictement nécessaires. Ces derniers regroupent essentiellement les applications qui ont été annoncées comme abandonnées ou dont l'obsolescence peut mettre en péril les missions de la DGE. En outre, leur périmètre a été ajusté en fonction des ressources à disposition de la DGE et de la DGNSI pour une réalisation et une réussite garantie.

Les dix projets retenus et redimensionnés ont été regroupés en quatre axes thématiques :

1. Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspection coordonnée des entreprises
2. Gestion de la ressource naturelle
3. Gestion des géodonnées de l'environnement (mesures urgentes)
4. Dématérialisation et mobilité

Cinq projets n'ont pas été retenus:

- P01: Tableau de bord (automatisation et connexion avec d'autres outils informatiques ainsi qu'aux référentiels de l'ACV) ;
- P02: Planification directrice (conduite stratégique des politiques publiques et transversalité) ;
- P03: Qualité, sécurité, environnement (dotation d'un « Quality management Information System ») ;
- P08: Contrôle de gestion (outil de système de contrôle interne connecté aux référentiels) ;
- P09: Portefeuille de projet (outil de gestion de projets connecté aux référentiels).

## **1.6 Axes thématiques et solutions proposées**

Pour chacun des projets, l'évaluation de plusieurs variantes a été faite. Les solutions les plus adéquates ont été retenues quand cela était possible, tant sur le plan de l'alignement aux standards informatiques, de la maîtrise des éventuels progiciels, de l'intégration des solutions du socle que du coût le plus bas. Certains choix de solutions sont encore ouverts. Pour ces projets, ce sont les réponses aux cahiers des charges respectifs (appels d'offres) qui permettront de fixer définitivement le choix de la solution.

### *1.6.1 Axe thématique « Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspection coordonnée des entreprises »*

La plupart des projets faisant l'objet du présent EMPD vise essentiellement à pallier le désengagement de la plateforme IBM-Notes. Ils permettent de se substituer aux nombreuses applications développées spécifiquement selon les besoins du service sur la base de cet outil. Ces applications touchent les opérations quotidiennes du service, elles doivent impérativement et rapidement être remplacées. Ceci d'autant plus que la prolongation temporaire d'IBM-Notes, durant la phase de transition, engendre des coûts annuels importants de l'ordre de CHF 250'000.-.

Il est donc primordial que la DGE se dote au plus vite des logiciels permettant de couvrir les fonctionnalités anciennement proposées par IBM-Notes, tout en profitant de cette migration technologique pour se procurer une gamme d'outils adéquats et modernes.

#### **Référentiel documentaire DGE (P04) :**

Le projet prévoit la mise en place d'un référentiel documentaire unique afin de développer la transversalité au sein de la DGE et de rendre possible le partage d'informations, la centralisation des données utilisées par plusieurs applications, la mise en place du moteur de recherche transverse sur l'ensemble des informations. Le référentiel documentaire devra également être utilisable par les autres sous-systèmes, de manière la plus intégrée possible et accessible par les sites externes ainsi que par les partenaires du service. Il devra également tenir compte des exigences découlant de la conservation probatoire des documents telles que définies par les Archives cantonales.

La solution sera fortement connectée avec le référentiel « Acteurs » (cf. projet Dossiers DGE P05). En outre, le projet doit notamment permettre la reprise des données actuelles de 6 bases IBM-Notes et d'une partie des données aujourd'hui hébergées sur le NAS (Serveur de stockage de fichiers sur le réseau).

#### **Dossiers DGE (P05) :**

Ce projet permet d'assurer la transversalité au sein de la DGE et de gérer les dossiers de manière collaborative entre les différents intervenants (internes et externes). Des documents doivent pouvoir y être intégrés tout comme des indications quant au cycle de vie et aux décisions le concernant. Ce projet est indissociable du projet « Référentiel documentaire DGE » (P04).

Cette thématique vise la mise en place d'une plateforme pour gérer les dossiers d'autorisation et préavis (hors du Système d'information du permis de construire (SIPC), ce dernier traitant uniquement les permis de construire), les permis, les décisions administratives, les dossiers judiciaires, les dossiers divers, le courrier. Les préavis et autorisations liés aux rayonnements non ionisants seront pris en compte dans ce projet : cela permettra notamment de traiter la mise en vigueur de nouvelle ordonnance sur les rayonnements non ionisants (ORNI) en vue de l'introduction de la « 5G ».

Cette thématique a également pour but le déploiement des fonctions de gestion de la relation « Client », notamment en lien avec le guichet unique. La gestion de la relation client permet de traiter les demandes ou les annonces des clients et partenaires de la DGE et de notifier ainsi au demandeur de la prise en compte de sa requête.

Le référentiel des « Acteurs » visant à centraliser les coordonnées des parties prenantes des dossiers et projets de la DGE sera synchronisé avec les référentiels existants : registres cantonaux des personnes (RCPers) et des entreprises (RCEnt). Il sera utilisé par les autres projets. La solution sera fortement connectée au portail Cyber, au Référentiel documentaire (cf. Projet P04) ainsi qu'aux autres sous-systèmes et hébergera une partie des données migrées depuis les applications actuelles.

#### **Inspection coordonnées des entreprises (P07) :**

##### ***Entreprises :***

Un « référentiel » des entreprises de la DGE doit être mis en place. Ces applications dialoguent avec les autres sous-systèmes en mode service web ou via des API (interfaces avec d'autres programmes). Une connexion avec les référentiels ACV, notamment « registre des tiers » et « RCB » (Registre cantonal des bâtiments) doit également être intégrée. Les données existantes de l'application actuelle sur une base Lotus sont à reprendre et à uniformiser. L'accès via des outils mobiles doit être prévu.

Ce référentiel sera alimenté de manière coordonnée par toutes les équipes de la DGE concernées par les relations avec les entreprises.

##### ***Inspections :***

La solution future s'appuie sur le référentiel des entreprises de la DGE, décrit ci-dessus. La partie « inspection » pourra reposer sur des outils du marché paramétrables du type « CASE management » (gestion de processus collaboratifs) et « CRM » (gestion de la relation client), ou sur une solution définie suite à un appel d'offres. La solution sera fortement connectée au SS-Référentiel documentaire ainsi qu'aux autres sous-systèmes, éventuellement à des systèmes externes. Cette solution remplacera la solution existante sur la plateforme IBM-Notes. SEMIS (application de suivi des émissions des installations stationnaires) sera conservé et connectée au référentiel des entreprises DGE.

#### **Logistique (P12) :**

Le projet prévoit d'utiliser les applications mises à disposition par les services transversaux (Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), Direction des achats et de la logistique (DAL), Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP)). Il sera coordonné avec le projet Refonte des Achats de l'Etat de Vaud (REFA). Il permettra notamment de suivre de manière plus aisée les 400 véhicules et engins ainsi que les 250 bâtiments dont la DGE a la responsabilité. Pour certains besoins particuliers non couverts par les applications transversales, il faudra envisager d'équiper la DGE d'un outil du marché paramétrable, avec des appels API aux outils transverses, notamment pour les besoins de gestion des stocks et de la médiathèque DIRNA, couverts aujourd'hui avec des applications IBM-Notes.

#### **Complément migration IBM-Notes (P15) :**

Le délai à fin septembre 2020 pour l'abandon de la plateforme IBM-Notes ne permet pas un remplacement des applications de la DGE à cette échéance. Il est indispensable pour le bon fonctionnement du service d'assurer le maintien des environnements techniques jusqu'au décommissionnement complet des applications reposant sur cette base. Cette démarche est indispensable pour assurer la transition vers les logiciels de substitution et permettre simplement à la DGE de poursuivre ses activités.

Il s'agira notamment d'effectuer la reprise des dossiers et des documents contenus dans les applications IBM-Notes. Le projet « Complément migration IBM-Notes » porte seulement sur les coûts de prolongation de l'environnement IBM-Notes.

#### *1.6.2 Axe thématique « Gestion de la ressource naturelle »*

##### **Gestion de la ressource naturelle (P13):**

Il s'agit de remplacer plusieurs applications obsolètes, dont la plupart ne sont plus supportées par les fournisseurs, et les applications liées à IBM-Notes. Cela concerne notamment les domaines de la statistique forestière, des inventaires forestiers par échantillonnage, des capacités de production forestières, du cubage et martelage des bois, de la gestion des plans forestier, des semences et provenances forestières, des carnets de pêche (statistiques des prises), ou encore du suivi des activités des agents de terrain.



Il est également prévu l'acquisition de logiciels destinés à la prévention des feux de forêts, ainsi que le transfert des données de qualité de l'air de l'application actuelle vers la nouvelle plateforme de la Confédération. A cela s'ajoute une analyse de l'informatique décentralisée forestière ainsi qu'une application destinée à la planification, aux piquets et à la gestion de la ressource naturelle.

### *1.6.3 Axe thématique « Gestion des géodonnées de l'environnement »*

Cet axe thématique est primordial pour la DGE qui est responsable de plus de la moitié des géodonnées de base de l'ACV. Il permet de répondre à de nombreuses exigences légales découlant des lois fédérales et cantonales sur la géoinformation. La situation actuelle présente plusieurs lacunes comme abordée aux chapitres 1.4.3 et 1.4.4. Cependant, en raison de l'ampleur des coûts et des travaux qui résultent de l'obligation de remplacer à court terme la plateforme IBM-Notes, seules les opérations d'urgence pouvant mettre en péril les missions du service seront intégrées au présent EMPD. Les ressources à disposition de la DGE et de la DGNSI nécessitent de séquencer la mise en œuvre de ce projet crucial. Une demande d'investissement spécifique en vue de la modernisation et de la centralisation de la gestion des géodonnées de l'environnement sera soumise ultérieurement au Grand Conseil.

#### **Géodonnées de l'environnement (P06)**

Le projet comporte :

- le remplacement des applications aujourd'hui obsolètes et la mise à disposition des géodonnées dont la DGE est responsable. Ces travaux ne sont pas négligeables, car ils doivent permettre de poursuivre le travail dans des conditions acceptables jusqu'au projet complet, qui sera pris en charge par un futur EMPD spécifique,
- les études et analyses préliminaires qui sont nécessaires en vue de cet EMPD géomatique spécifique,
- la mise en place des outils pour la contribution cantonale au cadastre fédéral du rayonnement non ionisant, prévu par la modification de l'ordonnance sur les rayonnements non ionisants (ORNI).

### *1.6.4 Axe thématique « Dématérialisation & mobilité »*

Cette thématique se concrétise notamment par la dématérialisation des courriers et d'une partie des archives courantes, la mise en place d'une gestion documentaire (GED), en lien avec le projet P04 Référentiel documentaire DGE et d'outils permettant le suivi des courriers et des échanges. Il inclut un volet "travail mobile" permettant aux collaborateurs d'accéder aux documents et plans aussi bien lors des séances de coordination interservices que lors des séances avec les communes ou lorsqu'ils effectuent du télétravail. Il comprend les projets suivants :

#### **Numérisation (P10) :**

Le projet permet la dématérialisation du courrier ainsi qu'une partie des dossiers et archives courantes. Il inclut exclusivement l'achat de scanners et de logiciels adaptés pour numériser les documents et les plans. Le projet de la Maison de l'environnement vise à regrouper les différents sites de la DGE à Vennes en 2021. L'espace disponible pour le stockage de documents papier sera réduit. La solution prévue pour la dématérialisation des courriers, factures, dossiers et archives est une solution déjà en production dans plusieurs services de l'Administration. Les documents numérisés seront gérés dans le référentiel documentaire et seront exploités dans les systèmes de gestion des dossiers et d'échanges à venir.

#### **Mobilité (P11) :**

Ce projet permet de gérer les postes de travail (PC, téléphones et terminaux mobiles) et les logiciels de base installés sur ces composants. La mobilité des collaborateurs a une incidence sur les choix des environnements utilisateurs. Les besoins dans ce domaine vont évoluer avec la réalisation de la « Maison de l'Environnement ». Le projet informatique de mobilité consiste à la mise à disposition de l'équipement adapté, des espaces de travail et des salles de réunion dans les futurs locaux de la DGE. Tous les matériels et logiciels évalués sont des composants connus et déjà déployés dans tout ou partie de l'Administration. Remarque : l'acquisition d'ordinateurs portables se fera progressivement à l'occasion des opérations habituelles de renouvellement des PC (« rollout ») et n'est donc pas prise en compte dans l'EMPD.

Plusieurs fonctions (notamment : « Géodonnées », « Relevés de terrain », « Planification opérationnelle », « Gestion de la ressource naturelle », « accès à des registres d'autres services », ...) nécessitent des outils mobiles adaptés pour les collaborateurs qui travaillent fréquemment sur le terrain.

Suite à la dématérialisation des dossiers, des fonctionnalités nouvelles ou renforcées seront nécessaires pour le travail sur plans au format numérique.

#### **Prestations en ligne (P14)**

Le projet prévoit de déployer les portails « cyber » mis en place par la DGNSI aussi bien pour les particuliers que pour les professionnels, en lien avec les prestations délivrées par la DGE. L'utilisation des fonctions d'identification et d'accès (avec ou sans authentification forte selon les prestations) permettront le dépôt et le suivi des demandes avec envoi de notifications à l'utilisateur, notamment. Pour les fonctions spécifiques, la future solution préconisée par la DGNSI sera privilégiée. Le cas échéant, une solution sera sélectionnée sur appel d'offres, en utilisant les normes définies par la Cyber administration. Les solutions choisies devront être connectées aux référentiels.

### **1.7 Sécurité des informations et des échanges entre applications**

Comme pour toute évolution de l'environnement informatique, il est nécessaire de mettre en place des mesures de sécurité qui permettent d'assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données. Les applications et services développés dans le cadre de cet EMPD intègrent la sécurité et la protection des données dès leur conception dans les logiques de « security-by-design » et de « privacy-by-design » selon les standards de la DGNSI.

Ces mesures sont complétées par une gestion structurée des cycles de vie des identités et des accès informatiques avec la plateforme IAM. Elles sont également associées à des interfaces sécurisées d'échanges de données entre applications via l'infrastructure de la DGNSI<sup>1</sup>.

### **1.8 Méthode d'évaluation des solutions**

L'étude d'alternatives s'est faite en 2 temps :

- au moment du schéma directeur, au moyen de l'analyse des flux entre les sous-systèmes identifiés, des préconisations de solutions ont été faites pour chaque sous-système, en appliquant les recommandations de la DGNSI,
- ensuite, pour chacun des projets, les solutions les plus adéquates ont été retenues, en respectant les critères suivants : alignement aux standards informatiques, maîtrise des composants logiciels, intégration des solutions transversales de la DGNSI, coûts mutualisés lorsque c'est possible. Dans certains cas, une analyse de la « valeur métier » de chaque fonctionnalité a permis de préciser les besoins pour orienter le choix vers une solution mieux adaptée et moins chère.

Le projet P05 (dossiers DGE) a fait l'objet d'un « chiffrage » complémentaire par une entreprise spécialisée. La solution préconisée s'efforce de prendre en compte au mieux l'intégration de la gestion des dossiers avec les autres sous-systèmes, de manière à proposer une reprise correcte des applications IBM-Notes existantes, avec le minimum de régressions fonctionnelles. La reprise des données a fait aussi l'objet d'un chiffrage séparé.

Certains choix de solutions sont encore ouverts : pour ces projets, ce sont les réponses aux cahiers des charges respectifs (appels d'offres) qui permettront de fixer définitivement le choix de la solution, dans le respect des normes DGNSI.

Dans trois cas (inventaires forestiers, gestion de stock et gestion de médiathèque), ce sont des solutions hébergées chez le fournisseur qui sont préférées pour remplacer des applications IBM-Notes, pour des raisons de coûts et du fait qu'aucune donnée sensible n'est échangée (solutions de type « SaaS », *software as a service*).

Lors des différentes étapes, le comité de direction de la DGE a défini des priorités pour ne retenir que les projets strictement nécessaires et pour redimensionner certains projets trop coûteux. La priorisation a tenu compte des enjeux de la DGE, des faiblesses de l'existant, des cas de redondance d'applications et de lacunes, du coût des applications et de la charge de travail nécessaire pour le projet.

---

<sup>1</sup> ESB Entreprise Service Bus et API Application Programming Interface en particulier.

## 1.9 Coûts de la solution

Les évaluations ont été faites en s'appuyant sur les recommandations des entités concernées de la DGNSI et en retenant pour chaque projet la solution la mieux maîtrisée.

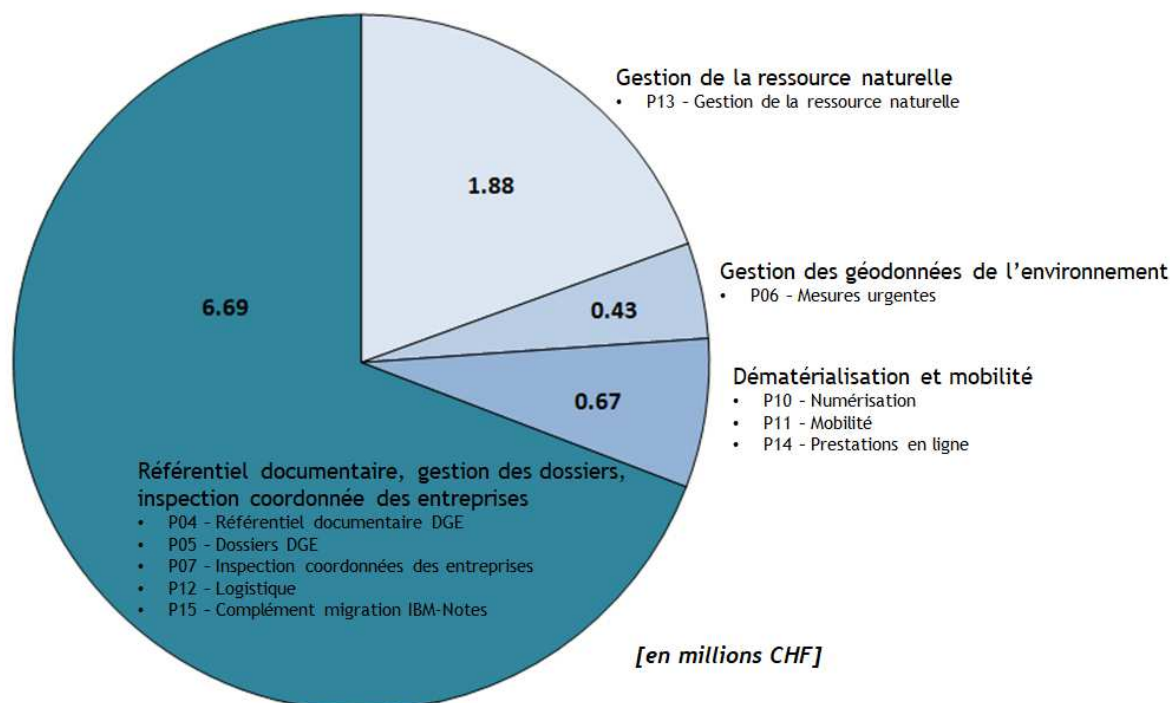


Figure 2 : Les projets retenus pour le présent EMPD regroupés en quatre thématiques (les frais d'équipements et de locaux de CHF 96'000.- pour les renforts DGNSI ne sont pas intégrés au graphique)

### 1.9.1 Coûts d'investissement

Les coûts complets d'investissement sont indiqués dans le tableau 1 ci-dessous. Chacune des colonnes fait l'objet d'un commentaire.

Pour assurer la réalisation des projets informatiques, des renforts en ressources sont à prévoir à la DGNSI. Ils sont estimés à un total de 1'562 jours\*personnes représentant un montant de CHF 1'797'000.- pour des contrats de type L.S.E (location de service) à CHF 1'150.- (TTC) par jour. Ce montant est inclus dans la présente demande de crédit. Ces renforts seront utilisés pour les tâches suivantes : gestion de programme, chefferie de projet, analyse DGNSI (accompagnement métier, architecture, sécurité), accompagnement des tests utilisateur. A ces coûts, il faut encore rajouter CHF 96'000.- pour l'équipement et les locaux de ces renforts.

Des renforts en ressources sont aussi demandés pour la DGE. Ils sont estimés à un total de 1'138 jours\*personnes représentant un montant de CHF 1'112'000.- pour des contrats de type L.S.E (location de service) à CHF 977.- (TTC) par jour. Ce montant est aussi inclus dans la présente demande de crédit. Ces renforts seront notamment utilisés pour les tâches suivantes : analyse utilisateurs, tests utilisateurs, gestion de projet métier.

La colonne « Logiciels et Applications » comprend les coûts d'acquisition de licences logicielles.

Les coûts recensés dans la colonne « Matériel hors CI » (ou : matériel hors crédit d'inventaire) comprennent les achats des scanners.

Les coûts d'investissement compris dans la colonne « Autres biens et services » sont essentiellement constitués des coûts de développement et de configuration spécifiques aux besoins de la DGE en terme de solution informatique à mettre en place. Il s'agit de « customization » pour des solutions qui sont proposées par la DGNSI afin de permettre de répondre aux besoins métier du service. Ils intègrent également :

- coûts d'accompagnement au changement des projets,
- coûts liés à la mise en place de l'infrastructure informatique,
- coûts découlant du maintien temporaire de la plateforme IBM-Notes,
- coûts de location de bureaux et mise à disposition de matériel informatique pour la durée des projets.

Les frais de développement et de configuration des solutions représentent la majorité des coûts du présent EMPD. La réalisation et la mise en œuvre de l'axe « Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspections coordonnées des entreprises » se montent à plus de CHF 4 mios. La composante la plus importante de ces coûts est relative à l'objet P05 Dossiers DGE, pour CHF 2.5 mios. Comme mentionné au chapitre 1.6.1, ce projet est indissociable au P04 Référentiel documentaire DGE (CHF 1 mio).

Enfin, la colonne « Matériel CI » prend en compte les équipements nécessaires pour la saisie des données forestières « sur le terrain ».

Investissements	Renforts DGNSI		Renforts Métier		Logiciels et Applications	Matériel hors CI	Autres biens et services	Total hors CI	Matériel CI
	j*p	CHF	j*p	CHF					
<b>Pilotage</b> - Coordination des projets / coûts communs aux sous-systèmes / renforts / ...	-	-	-	-	0	0	96'000	96'000	0
<b>Thématique</b> – « Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspection coordonnée des entreprises » P04 – Réf. Documentaire P05 – Dossiers DGE P07 – Inspection coordonnée des entreprises P12 – Logistique P15 – Complément migration IBM-Notes	1'127	1'297'000	618	604'000	550'000	149'000	4'091'000	6'691'000	0
<b>Thématique</b> – « Gestion de la ressource naturelle » P13 – Gestion de la ressource	300	345'000	300	293'000	175'000	137'000	928'000	1'878'000	0
<b>Thématique</b> – « Gestion géodonnées de l'environnement » P06 – Géodonnées de l'environnement	-	-	85	83'000	0	0	352'000	435'000	-
<b>Thématique</b> – « Dématérialisation et mobilité » P10 – Numérisation P11 – Mobilité P14 – Prestas en ligne	135	155'000	135	132'000	105'000	48'000	230'000	670'000	109'000
<b>Totaux bruts (I)</b>	<b>1'562</b>	<b>1'797'000</b>	<b>1'138</b>	<b>1'112'000</b>	<b>830'000</b>	<b>334'000</b>	<b>5'697'000</b>	<b>9'770'000</b>	<b>109'000</b>

Investissements	Renforts DGNSI		Renforts Métier		Logiciels et	Matériel	Autres biens et services	Total	Matériel
	j*p	CHF	j*p	CHF	Applications	hors CI		hors CI	CI
Recettes de tiers / subventions (II)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaux nets (I-II)	1'562	1'797'000	1'138	1'112'000	830'000	334'000	5'697'000	9'770'000	109'000

**Tableau 1 - Tableau des coûts complets d'investissement (TTC) (valeurs arrondies)**

### 1.9.2 Coûts de fonctionnement

Les coûts complets de fonctionnement sont indiqués dans le tableau 2 ci-dessous. Ils ont été estimés par les services de la DGNSI et comprennent :

- les charges supplémentaires pérennes liées aux licences logicielles,
- les charges supplémentaires pérennes liées aux prestations pour le support et la maintenance corrective et adaptative des solutions,
- les charges supplémentaires pérennes pour le support et la maintenance de l'infrastructure informatique,
- les frais de personnel supplémentaires pour la DGNSI : aucune demande de création de poste n'étant formulée dans le présent EMPD, cette charge supplémentaire de gestion applicative sera assurée par des mandats externes. Cette charge est valorisée financièrement à hauteur de CHF 1150.-/jour TTC (contrat de type L.S.E).

#### Coûts de fonctionnement - Montants financiers à terme, en CHF/an

Fonctionnement, hors impacts RH internes et hors amortissements et intérêts	Coûts de fonctionnement informatique			Coûts de fonctionnement métier	Total
	Matériels	Logiciels	Prestations		
Thématique « Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspection coordonnée des entreprises »	0	209'600	467'800	0	677'400
Thématique « Gestion de la ressource naturelle »	0	26'500	114'300	0	140'800
Thématique « Gestion géodonnées de l'environnement »	0		18'000	0	18'000
Thématique « Dématérialisation et mobilité »	42'500	22'900	44'500	0	109'900
<b>T1 = Total des nouvelles charges</b>	<b>42'500</b>	<b>259'000</b>	<b>644'600</b>	<b>0</b>	<b>946'100</b>
Solution actuelle à remplacer IBM-Notes – diminutions de charges externes	0	66'000	0	0	66'000
<b>T2 = Total des anciennes charges (SAI + ... + SAm)</b>	<b>0</b>	<b>66'000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>66'000</b>
T3 = Total des Charges supplémentaires nettes induites par les projets de l'EMPD = T1 – T2	<b>42'500</b>	<b>193'000</b>	<b>644'600</b>	<b>0</b>	<b>880'100</b>
T4 = Total des recettes supplémentaires nettes induites par les projets de l'EMPD	0	0	0	0	0
T5 = Total des autres gains et diminutions de charges nets pris en compte dans l'EMPD	0	0	134'000	400'000	534'000

Fonctionnement, hors impacts RH internes et hors amortissements et intérêts	Coûts de fonctionnement informatique			Coûts de fonctionnement métier	Total
	Matériels	Logiciels	Prestations		
<i>T6 = T3 – T4 – T5 = Augmentation nette de charges, hors impacts RH internes</i>	42'500	193'000	510'600	-400'000	346'100

**Tableau 2 - Tableau des coûts de fonctionnement, hors impacts sur les RH internes**

### 1.9.3 Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits

Le plan d'actions pour le renouvellement du SI de la DGE prend en compte :

- l'échéance du désengagement de la plate-forme IBM-Notes,
- la mise en place des référentiels nécessaires au déploiement des autres sous-systèmes,
- la priorité des autres projets, influencée par le niveau d'obsolescence des applications à remplacer et par l'urgence de mettre en place certaines nouvelles solutions (notamment en lien avec les géodonnées).

Le planning prévisionnel de réalisation s'échelonne de 2021 à 2025, selon le degré de priorité des projets et leurs interdépendances. Cette planification est compatible avec la charge de travail, moyennant l'engagement de ressources temporaires pour que les intervenants puissent libérer du temps pour participer aux projets. Les risques, décrits au § 1.4.6, découlant de l'abandon de Lotus Notes par IBM, vont probablement croître dès 2021. Par conséquent, il est prévu d'anticiper certains travaux à partir de solutions existantes qui permettraient d'accélérer le remplacement d'une partie des applications sensibles, et éventuellement d'en réduire le coût.

	2021				2022				2023				2024				2025			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Référentiel documentaire DGE (P04)	Phase 1												EMPD géomatique (à venir)							
Dossiers DGE (P05)																				
Numérisation (P10)																				
Géodonnées de l'environnement (P06)																				
Inspections coordonnées des entreprises (P07)									Phase 2											
Logistique (P12)																				
Gestion de la ressource naturelle (P13) - Partie Notes																				
Gestion de la ressource naturelle (P13) - Autres applis.																				
Prestation en ligne (P14)																				
Mobilité (P11)													Phase 3							
Complément migration IBM-Notes (P15)																				

**Figure 3 : Calendrier de réalisation des projets**

## 1.10 Justification de la demande de crédit

### 1.10.1 Cadre légal

De par les missions qui lui sont confiées par le Conseil d'Etat, la DGE est l'autorité de surveillance en matière d'environnement de manière générale. Elle est compétente pour contrôler l'ensemble des activités qui ont des effets sur l'environnement ou les ressources naturelles. La compétence de la DGE s'étend à la plupart des domaines liés à l'environnement au sens large, lesquels sont régis par des lois sectorielles tant au niveau fédéral que cantonal. En charge de l'application de ces lois sectorielles, la DGE est donc compétente notamment dans les domaines suivants :

- gestion et protection forestière (Loi du 4 octobre 1991 sur les forêts, LFo – RS 921.0 et la Loi forestière vaudoise du 8 mai 2012, LVLFo - BLV 921.01, ainsi que leurs ordonnances respectives),
- protection de la qualité des eaux et du domaine public des eaux (Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux, LEaux – RS 841.20, Loi du 3 décembre 1957 sur la police des eaux dépendant du domaine public (LPDP ; BLV 721.01), Loi du 17 septembre 1974 sur la protection des eaux contre la pollution, LPEP –BLV 814.31),

- approvisionnement en énergie et efficacité énergétique (Loi fédérale du 30 septembre 2016 sur l'énergie, LEne – RS 730.0, Loi vaudoise du 16 mai 2006 sur l'énergie, LVLEne – BLV 730.01 ; règlement d'application du 4 octobre 2006 de la loi vaudoise sur l'énergie, RLVLEne – BLV 730.01.1),
- gestion des déchets (Loi du 5 septembre 2006 sur la gestion des déchets, LGD – BLV 814.11),
- gestion des dangers naturels (Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991, LFo - RS 921.0 ; Loi du 3 décembre 1957 sur la police des eaux dépendant du domaine public, LPDP - BLV 721.01) ; Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau du 21 juin 1991, LACE - RS 721.100),
- gestion des ressources naturelles, en particulier : carrières (Loi du 24 mai 1988 sur les carrières, LCar – BLV 931.15) ; géothermie (Loi vaudoise du 16 mai 2006 sur l'énergie, LVLEne – BLV 730.01) ; force hydraulique (Loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques, LFH – RS 721.80, Loi du 5 septembre 1944 sur l'utilisation des lacs et cours d'eau dépendant du domaine public, LLC – BLV 731.01),
- protection des sols (Ordonnance du 1<sup>er</sup> juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols, OSol – RS 814.12),
- prévention des atteintes à la qualité de l'air (Ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air, OPair – RS 814.318.142.1) et protection contre les nuisances sonores (Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit, OPB – RS 814.41),
- protection contre le rayonnement non ionisant (Ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant, ORNI RS 814.710),
- conservation de la biodiversité (Loi fédérale du 1<sup>er</sup> juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage, LPN – RS 451, ainsi que les ordonnances y relatives ; Loi du 10 décembre 1969 sur la protection de la nature, des monuments et des sites, LPNMS – BLV 450.11 et son règlement d'application ; Loi du 28 février 1989 sur la faune, LFaune - BLV 922.03 et son règlement d'application, Loi du 29 novembre 1978 sur la pêche, LPêche - BLV 923.01 et son règlement d'application).

Outre les quelques bases légales sectorielles - fédérales et cantonales - susmentionnées, les dix projets faisant l'objet du présent EMPD permettent la réalisation des mesures ou objectifs selon les dispositions légales suivantes :

- l'exécution des relevés de terrain (inventaires & recensements, délimitation, planification, contrôle de conformité & suivi, etc.), dans le but notamment d'assurer la (haute) surveillance de l'ensemble des domaines en lien avec l'environnement,
- la gestion des données géoréférencées (Loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géoinformation, LGéo - RS 510.62 et Loi du 8 mai 2012 sur la géoinformation, LGéo-VD – BLV 510.62), de même que des données sectorielles en lien avec l'environnement, avec le devoir de les transmettre à la Confédération, et de les tenir à disposition du public le cas échéant (Loi vaudoise du 24 septembre 2002 sur l'information, LInfo – BLV 170.21),
- la prise en compte des impacts globaux sur l'environnement (Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement, LPE – RS 814.01 ; Ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, OEIE - RS 814.011 et le règlement vaudois du 25 avril 1990 d'application de l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, RVOEIE – BLV 814.03.1), notamment dans les projets à incidence spatiale (Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire, LAT – RS 700 et Loi vaudoise du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions, LATC – BLV 700.11). Dans la mesure où les projets affectent sensiblement l'environnement (art. 10a al. 2 LPE), une étude d'impact est requise et implique une forte collaboration entre les différentes entités de la DGE et de l'ACV en général, notamment par le biais de la Commission interdépartementale pour la protection de l'environnement (CIPE),
- le contrôle des entreprises, laboratoires et particuliers traitant avec des substances potentiellement dangereuses pour l'environnement, en délivrant le cas échéant les autorisations y relatives (Loi fédérale du 15 décembre 2000 sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses, LChim – RS 813.1 et l'Ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim – RS 814.81),

- des propositions concrètes pour répondre aux problèmes de « coordination et cohérence très difficile [entre les directions] » mis en avant par la Commission de gestion (COGES) du Grand Conseil dans son rapport de juin 2016 (GC 180). Au-delà du regroupement physique des différentes entités de la DGE prévu à l’horizon 2021, la simplification des processus, de même que l’amélioration du partage de données sont la garantie d’une meilleure coordination transversale,
- la mise en place d’une procédure de gestion des archives courantes et intermédiaires, ainsi que d’un système de classement et de conservation (Loi fédérale du 26 juin 1998 sur l’archivage, LAr – RS 152.1, Loi vaudoise du 14 juin 2011 sur l’archivage, LArch – BLV 432.11 et le règlement d’application du 19 décembre 2011 de la loi vaudoise sur l’archivage, RLArch – BLV 432.11.1),
- la prise en compte des exigences liées à la conservation probatoire des documents notamment en lien avec le référentiel documentaire de la DGE et le projet de numérisation. L’objectif est notamment d’être en conformité avec la méthode préconisée par les Archives cantonales et par la DGNSI (Manuel du Records Management) (LArch – BLV 432.11, Loi du 11 septembre 2007 sur la protection des données personnelles (LPrD – BLV 172.65), Règlement d’application du 29 octobre 2008 de la loi sur la protection des données personnelles (RLPrD – BLV 172.65.1), Loi du 24 septembre 2002 sur l’Information (LInfo - BLV 170.21), Règlement d’application du 25 septembre 2003 de la loi sur l’information (RLInfo – BLV 170.21.1) et Règles de base relatives à la gestion des archives : Directives et règles à usage interne de l’Etat (DRUIDE) n° 5.5.1).
- la transition vers une administration électronique, en référence avec la stratégie e-VD et la stratégie suisse de cyberadministration, visant notamment la mise en place d’un portail de prestations en ligne (axe stratégique n°4) et la simplification et dématérialisation des processus internes, décisionnels et transversaux de l’Etat (axe stratégique n°6). Ces objectifs figurent dans le Plan directeur cantonal des systèmes d’information (PdC – SI) 2013-2018 et se trouvent dans la LCyber récemment adoptée par le Grand Conseil. La volonté politique confirme l’urgente nécessité de mettre en place des procédures administratives par voie électronique. La Loi du 28 octobre 2008 sur la procédure administrative (LPA-VD) a également été modifiée dans ce sens. Pour mémoire, plusieurs cantons romands (Fribourg, Genève, Jura et Neuchâtel, notamment) disposent déjà de bases légales similaires. Le financement de ce présent EMPD permet de répondre aux alternatives en matière de communication soutenues par la LCyber et la LPA-VD,
- la coordination facilitée entre les entités de la DGE et plus généralement avec l’ensemble des services de l’Etat (par analogie avec la Loi fédérale sur la Coordination et simplification des procédures de décision RO 1999 3071).

### 1.10.2 Analyse de la valeur ajoutée (VAP)

L’analyse de la valeur ajoutée (VAP) de chaque projet a été réalisée selon la méthode développée par l’Unité de Conseil et d’Appui en management et organisation (UCA), sous les angles « caractère obligatoire : Contraintes légales et mise en œuvre des politiques publiques », « Productivité pour l’administration » et « Utilité pour les usagers internes ou externes » :

#### Caractère obligatoire - Contraintes légales et mise en œuvre des politiques publiques :

L’augmentation des cas à traiter et la complexité croissante des textes normatifs rendent impossible le contrôle de la loi sans le secours d’outils informatiques. La DGE doit assurer les tâches de haute surveillance et de police exprimées dans plus de 180 bases légales cantonales ou fédérales. D’autre part, la DGE est partie prenante dans plusieurs mesures du programme de législature (cf. § 3.8). La DGE est également fortement impliquée dans les objectifs de l’agenda 2030 : objectif 2 - Action contre le réchauffement climatique, promotion des énergies renouvelables et des transports publics ; objectif 3 - Préservation de l’environnement et utilisation efficace des ressources naturelles. Mesure 3.5 : Poursuivre les efforts de simplification des processus administratifs et des formalités administratives, à la faveur notamment du déploiement de la cyberadministration et de la refonte complète du site internet de l’Etat. Le projet prévoit de déployer 2 cyber-prestations et de gérer de manière plus moderne la ressource naturelle, deux objectifs qui correspondent directement à la mise en œuvre de ces politiques publiques. Enfin, le canton de Vaud a déclaré l’urgence climatique conformément à un texte qui précise : « Le Grand Conseil vaudois examinera l’impact sur le climat de tout objet à traiter concerné par cette problématique [...] ». Pour répondre aux attentes du Grand Conseil, la connaissance de l’environnement et de son évolution est impérative. Sans l’aspect géographique, cette connaissance sera inexploitable.



#### Obligation technique :

La plateforme IBM-Notes, sur laquelle reposent environ un tiers des applications de la DGE, est en voie d'abandon. D'autres applications doivent également être remplacées.

Le déménagement dans la future Maison de l'environnement, en cours de construction, impose une réduction très importante du volume de documents archivés, aujourd'hui stockés sur les divers sites de la DGE.

#### Productivité pour l'administration :

La DGE est en mesure aujourd'hui d'unifier les pratiques notamment dans les domaines suivants :

- gestion commune des dossiers de l'environnement et de la relation avec les usagers,
- gestion unifiée des entreprises et des inspections,
- partage des géodonnées,
- partage de l'information sur l'environnement et sur les ressources naturelles,
- amélioration des outils communs de gestion,
- modernisation de la gestion du courrier.

Les applications de mobilité permettront des consultations et des mises à jour de données directement sur site, dans des domaines très divers (cubage et martelage, relevés de terrain, gestion des infrastructures, interrogation des bases de données, etc.). Une soixantaine de collaborateurs internes et une centaine de partenaires externes (gardes forestiers non cantonaux, taxateurs) sont concernés.

Les cyber-prestations mises en place permettront des gains de productivité de leur traitement.

Les gains de productivité de cette rationalisation s'élèvent à : 2'500 heures par an. Les gains sont répartis sur l'ensemble des personnes concernées et serviront à compenser partiellement l'augmentation très importante du volume d'activités : augmentation du nombre de demandes, augmentation des contrôles à effectuer, augmentation du nombre de préavis à donner, etc. qui croissent parallèlement à la démographie du canton de Vaud.

#### Utilité pour les usagers internes ou externes :

La DGE fournit de nombreuses prestations aux citoyens et aux entreprises, avec la collaboration des communes. La mise en place des outils transversaux est un prérequis pour le déploiement de "cyber-prestations", de manière coordonnée entre les différentes équipes. La mise en place des cyber-prestations permettra un gain direct pour les usagers : gain de temps, facilité d'accès et délais de traitement raccourcis. Ce projet : « Prestations en ligne » (P14), même s'il ne représente que 2 % du montant total de l'EMPD, est essentiel pour valoriser les gains apportés par les autres projets.

Le projet prévoit également d'outiller la DGE pour le conseil et l'assistance aux usagers, notamment par le renforcement du "guichet unique de l'environnement", répondant ainsi aux attentes croissantes de la population.

Le projet vise également à conforter l'image de la DGE : le fait qu'elle soit perçue par le public et par les usagers comme un organisme efficace et disponible participe à la réussite de sa mission de promotion des mesures environnementales.

#### *1.10.3 Risques en cas de renoncement à certains projets*

Le système d'information de la DGE repose en grande partie, depuis une vingtaine d'années, sur IBM Notes. Le désengagement de cette plateforme implique une reprise des applications spécifiques et des données sur un nouvel outil. Sans projet informatique qui reprendrait les fonctions actuelles, il n'y aurait plus de possibilité de gérer les dossiers et les données du service.

Des applications liées à la gestion des ressources naturelles présentent une obsolescence technique depuis plusieurs années. Le remplacement de ces outils ne peut plus attendre, car ils ne sont plus supportés, de même que le matériel permettant de les exploiter.

Dans le projet « Géodonnées de l'environnement » (P06), on a identifié et chiffré les mesures les plus urgentes pour pallier aux risques les plus importants liés à l'alimentation, au stockage et à la diffusion des géodonnées, ainsi que pour la refonte de la partie géomatique pour deux applications à remplacer. De plus, la majorité des applications géomatiques actuelles sont en place depuis au moins 10 ans et une modernisation s'avère nécessaire, en particulier pour répondre aux prescriptions fédérales et cantonales, et la DGE prévoit de déposer ultérieurement un EMPD dédié à cette modernisation.

Renoncer à la dématérialisation des documents, en particulier du courrier entrant (projet « Numérisation » - P10), provoquerait une augmentation du volume de documents papier, incompatible avec l'évolution des méthodes de travail et impossible à assumer compte tenu de l'espace à disposition dans les futurs locaux de la Maison de l'Environnement.

### **1.11 Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits**

Ce projet d'investissement est inscrit dans les budgets et plan d'investissement 2021-2025; il y est référencé sous le No d'EOTP I.000669.01. « Modernisation du SI de la DGE ».

Le calendrier proposé tient compte d'une date d'adoption de l'EMPD avant le 30.06.2021 ; il sera adapté lors des processus usuels de révision annuelle de TCA (tranches de crédit annuelles), en tenant compte de l'évolution de la planification de l'ensemble des projets informatiques de l'ACV.

## **2. MODE DE CONDUITE DU PROJET**

### **2.1 Conduite du plan de migration et gestion des risques**

Le mode de conduite du projet est celui préconisé par la DGNSI.

Le plan de migration est piloté par le Comité informatique du service – CIS Stratégique de la DGE. Ce dernier est composé du comité directeur de la DGE ainsi que des représentants de la direction de la DGNSI (le Responsable métier Territoire, Environnement, Patrimoine (TEP) et du RSI (Responsable du système d'information).

Ce comité assure la gouvernance du SI métier dans son ensemble, planifie et priorise les prestations et projets et valide l'organisation des projets. Le RSI assure la coordination de l'ensemble des projets et rapporte au CIS Stratégique de la DGE.

Les risques sont diminués par trois facteurs :

- le plus souvent possible, les solutions choisies sont connues et éprouvées par la DGNSI,
- le mode de conduite des projets est celui qui est déjà en vigueur à la DGE ; il repose principalement sur les acteurs déjà en place,
- le RSI met en place systématiquement, en accord avec les directions de projet et selon les standards DGNSI, une gestion des risques de l'ensemble des projets. Il communique régulièrement au CIS Stratégique de la DGE les éventuelles difficultés et problèmes rencontrés : dépassements de budget, retards, problèmes techniques, notamment.

### **2.2 Conduite des projets informatiques du schéma directeur informatique**

Pour chaque projet informatique, la gouvernance est la suivante :

Un comité de pilotage (COPIL) - avec au minimum un membre de la direction de la DGE et un membre de la direction de la DGNSI - assume la responsabilité du projet, valide les objectifs, donne son accord sur les divers points de décision, arbitre les différents scénarios proposés. Il intègre un représentant des autres services impliqués lorsque c'est nécessaire.

Une direction de projet (DIPRO) - composée d'un chef de projet de la DGNSI et d'un responsable de projet utilisateur (RU) de la DGE - planifie, coordonne, surveille et pilote le déroulement du projet. Elle assume la responsabilité opérationnelle du projet. Elle définit les objectifs, les conditions-cadres et les exigences. Elle planifie, organise, anime et suit les activités incombant aux utilisateurs.

Une équipe de projet (EdP) rassemble des experts de la DGE et de la DGNSI. L'équipe de projet met en œuvre les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs du projet et participe à la recherche des corrections/améliorations et à la gestion de l'outil.

### 3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

#### 3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTP I.000669.01 « Modernisation du système d'information de la DGE ». Il est prévu au budget 2021 et au plan d'investissement 2022-2025 avec les montants ci-dessous. Ceux-ci seront adaptés et mis à jour lors des prochaines TCA.

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2021	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025
Budget d'investissement 2021 et plan 2022-2025	500	500	750	750	750

**Tableau 3a - Tableau des coûts d'investissement selon budget et plan d'investissement**

Les dépenses et recettes faisant l'objet de l'EMPD sont planifiées de la manière suivante :

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2021	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Total
Investissement total : dépenses brutes (a)	2'094	2'763	3'219	1'039	655	9'770
Investissement total : recettes de tiers (b)	0	0	0	0	0	0
<b>Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat (a-b)</b>	2'094	2'763	3'219	1'039	655	9'770

**Tableau 3b - Tableau des coûts d'investissement, répartis annuellement sur la durée prévue**

La répartition temporelle proposée dans le tableau ci-dessus tient compte d'une date d'adoption de l'EMPD au 30.06.2021. Elle sera adaptée lors des processus usuels de révision annuelle de TCA (tranches de crédit annuelles), en fonction de l'évolution de la planification de l'ensemble des projets informatiques.

#### 3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 5 ans à raison de CHF 1'954'000.- par an, dès 2021.

#### 3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (9'770'000.- x 4% X 0.55) CHF 215'000.-, dès 2021.

#### 3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

L'amélioration prévue du système de gestion interne des dossiers, l'augmentation de prestations en ligne et le remplacement du référentiel documentaire devraient permettre un gain de temps lors du traitement des dossiers qui pourra être alloué à la gestion des projets, dont la quantité et la complexité ne cessent d'augmenter.

Toutefois, afin de permettre la mise en place effective des projets décrits au point 1.6, des ressources supplémentaires pour la DGNSI sont demandées durant la réalisation des projets et font partie de la demande de crédit. Ces ressources seront engagées sous forme de mandat ou de contrat L. S. E (location de service). Les montants nécessaires sont inclus dans les coûts de fonctionnement informatique. Il n'y a aucune création de poste pérenne.

Investissements	Renforts DGNSI		Renforts Métier	
	j*p	CHF	j*p	CHF
Totaux nets (I-II)	1'562	1'797'000	1'138	1'112'000

**Extrait du tableau 1- coûts d'investissement – Partie Renforts**

Au niveau de la DGE, des renforts temporaires seront également requis, soit sous forme d'appui à la mise en place des projets, soit sous forme de décharge. Les coûts y relatifs figurent dans le tableau ci-dessus et font partie de la présente demande de crédit.

### 3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Eu égard aux différentes explications présentées dans les chapitres ci-dessus consacrés à la description des solutions, les conséquences de la demande de crédit sont les suivantes :

(Montants financiers en milliers de francs CHF)

Intitulé	Année 2021	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025
Frais d'exploitation autres que RH - charges supplémentaires (A2)	0	583	861	861	946
Compensation des charges par le désengagement des solutions remplacées (B1)	0	0	0	66	66
Revenus supplémentaires (B2)	0	0	0	0	0
Autres diminutions de charges et compensations (B3)	0	534	534	534	534
<b>Total net (A2-B1-B2-B3)</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>327</b>	<b>261</b>	<b>346</b>

**Tableau 4 - Tableau des autres coûts de fonctionnement annuels prévus (hors RH, amortissements, intérêts et service de la dette)**

La DGE propose une compensation partielle de CHF 400'000.- de charges pérennes par l'intermédiaire des comptes de subventions (36xx) et la DGNSI par un complément de CHF 134'000.- sur les comptes d'entretien du matériel informatique et de logiciels ainsi que sur les prestations de maintenance et d'exploitation des applications et infrastructures informatiques (315x).

### 3.6 Conséquences sur les communes

La collaboration avec les communes au travers d'une gestion optimisée de la ressource (partage de données) et d'une gestion modernisée des dossiers au sein de la DGE (procédure simplifiée et accélérée) sera améliorée.

Ces prestations n'occasionneront aucun coût additionnel pour les communes, au contraire elles leur permettront des gains de temps notables, par exemple, en leur offrant la possibilité d'initier certaines procédures en ligne ou en privilégiant des séances avec un nombre d'interlocuteurs de la DGE restreints.

### 3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie

La modernisation du système d'information permettra une gestion optimale et accrue des dossiers et projets en lien avec les thématiques environnementales et énergétiques en charge de la DGE.

En outre, le développement de solutions informatiques de numérisation permettant de réduire la quantité d'impressions papier a une influence positive sur l'environnement.

### 3.8 Programme de législation et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Le **programme de législation 2017-2022** attribue une place centrale à la préservation de l'environnement et de ses ressources naturelles, de même qu'à la promotion des énergies renouvelables. Ainsi, la révision et/ou la mise en place des projets informatiques retenus contribuent à la réalisation de la mesure et des objectifs suivants :

Mesure 1.13 : Mettre en œuvre une politique environnementale cohérente : développer la stratégie énergétique 2050. Élaborer une politique climatique cantonale cohérente par rapport aux lignes directrices fédérales et internationales. Gérer de manière durable les ressources naturelles, minérales et forestières du canton, en particulier la biodiversité et en maintenant l'attractivité et la qualité du paysage naturel.

Objectifs 2 et 3 de l'Agenda 2030 :

- Action contre le réchauffement climatique, promotion des énergies renouvelables et des transports publics.
- Préservation de l'environnement et utilisation efficace des ressources naturelles.

Par ailleurs, la modernisation du système d'information de la DGE s'inscrit dans les mesures du Programme de législation 2017-2022 relatives à la gestion, au fonctionnement et aux investissements de l'Etat, notamment :

Mesure 3.4 : Accompagner la transition numérique de l'Etat.

Mesure 3.5 : Poursuivre la simplification des processus administratifs et des formalités administratives ; la modernisation des pratiques de l'administration ; le réexamen de ses standards techniques.

Mesure 3.6 : Encourager la participation à la vie citoyenne et aux projets publics.

Outre le Programme de législation, les projets retenus apparaissent en arrière-fond de l'ensemble des mesures et objectifs mis en avant dans le **Plan directeur cantonal (PDCn)**, notamment lors des pesées d'intérêts entre les trois dimensions du développement durable. En particulier :

Stratégie A : Coordonner mobilité, urbanisation et environnement

- Ligne d'action A3 : Protéger l'homme et l'environnement contre les risques liés aux activités humaines.

Stratégie E : Concilier nature, loisirs et sécurité

- Ligne d'action E1 : Valoriser le patrimoine naturel
- Ligne d'action E2 : Mettre en réseau les sites favorables à la biodiversité

Stratégie F : Assurer, à long terme, la valorisation des ressources

- Ligne d'action F1 : Préserver les terres agricoles
- Ligne d'action F2 : Accompagner l'économie agricole
- Ligne d'action F3 : Accompagner l'économie sylvicole
- Ligne d'action F4 : Assurer une exploitation durable des ressources
- Ligne d'action F5 : Favoriser les ressources renouvelables et indigènes

### **3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA**

Néant.

### **3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD**

Conformément aux articles 163, al. 2 de la Constitution vaudoise (Cst-VD) et 6 et ss de la loi sur les finances (LFin – RSV 610.11), lorsqu'il présente un projet de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat est tenu de proposer des mesures compensatoires ou fiscales simultanées d'un montant correspondant.

Les charges nouvelles sont définies par opposition aux charges dites « liées », soustraites à l'obligation citée. La notion de dépense liée a été définie par le Tribunal fédéral dans le cadre de sa jurisprudence relative au référendum financier obligatoire (ATF 113 Ia 396 c. 4a ; 112 Ia 51, c. 4a = JdT 1988 I 101ss ; ATF 111 Ia 34 = JdT 1986 I 264 ss; ATF 95 I 538 = JdT1971 I 379; ATF 93 I 625 = JdT 1969 I 125).

La loi vaudoise du 20 septembre 2005 sur les finances (LFin ; RSV 610.11) a traduit ce principe en ce sens qu'une charge est liée lorsque son principe, son ampleur et le moment où elle peut être engagée sont imposés par une disposition légale en vigueur ou par l'exécution d'une tâche publique préexistante au projet de loi ou de décret.

A l'inverse, on est en présence d'une dépense nouvelle lorsque l'autorité de décision jouit d'une marge de manœuvre relativement importante quant au principe de la dépense, à son étendue, au moment où elle sera engagée ou à d'autres modalités. Ainsi, même lorsque la question de savoir « si » une tâche entraînant des dépenses doit être accomplie est résolue par un texte légal ou constitutionnel, celle de savoir « comment », « quand » et « à quel coût » elle doit être accomplie peut avoir une importance assez grande. Il convient donc systématiquement de procéder à une analyse en deux étapes de la dépense envisagée.

### 3.10.1 Principe de la dépense

Le projet présenté est dicté par l'obligation de remplacer des outils informatiques dont la maintenance et le suivi ne sont plus supportés par les fournisseurs et dont le décommissionnement a officiellement été annoncé au sein de l'ACV. L'abandon de ces outils impacte directement et profondément les activités de la DGE. Par le passé, de nombreuses applications métiers ont été développées spécifiquement pour répondre aux besoins du service dans l'accomplissement de ses tâches publiques, dictées par la loi. Le remplacement de ces plateformes informatiques est une condition sine qua non pour que la DGE puisse poursuivre ses activités quotidiennes.

Ces outils informatiques sont indispensables. Elles touchent les opérations quotidiennes du service. Aucune maintenance ni garantie ne sont assurées durant la période de transition. Une panne, même temporaire, bloquerait la majorité des activités de la DGE (cf. § 1.1, 1.2, 1.4.6, 1.10.2 & 1.10.3).

Le décret doit ainsi permettre à la DGE de poursuivre l'exécution des tâches publiques qui lui sont dévolues par le droit fédéral et cantonal (plus de 180 bases légales relatives à l'environnement et à l'énergie, pour la majorité desquelles la DGE est l'autorité compétente, cf. § 1.2.1 & 1.10.1).

En ce sens, les charges engendrées par le décret proposé doivent être considérées comme liées sur le principe car la DGE n'a pas le choix d'accomplir ou non les tâches considérées et en raison du fait que, si la dépense n'est pas consentie, la DGE aboutira à une situation de paralysie. En outre, comme le rappelle la jurisprudence du Tribunal fédéral, l'informatique est un outil indispensable pour l'Etat : « *Il est aujourd'hui communément admis que l'Etat recourt à l'informatique pour exécuter les tâches administratives qui lui sont dévolues de par la loi, en raison du gain de temps et en personnel qu'implique une telle solution ; les dépenses consenties à cet effet sont de ce fait absolument nécessaires à l'accomplissement d'une tâche de l'Etat, au sens de la jurisprudence rendue en matière de référendum financier (...). Il en va de même a fortiori des dépenses consacrées à améliorer la sécurité du traitement des données informatiques* » (arrêt du TF non publié 1P.722/2000 du 12 juin 2001 consid. 3b).

### 3.10.2 Quotité de la dépense

S'agissant de l'étendue de la dépense, les montants requis reposent sur une analyse approfondie réalisée par la DGNSI des besoins de la DGE, avec pour principe de se limiter à l'essentiel de ce qui existe à ce jour, notamment en privilégiant fortement les outils informatiques déjà régulièrement proposés au sein de l'ACV par la DGNSI. Il est rappelé qu'une priorisation conséquente a permis de ne retenir que les besoins strictement prioritaires (cf. § 1.5.1). La dépense doit donc aussi être considérée comme liée pour ce qui est de sa quotité.

### 3.10.3 Moment de la dépense

Au vu de l'arrêt d'IBM-Notes en 2020, de l'obsolescence à court terme de certains autres outils actuels (cf. en particulier § 1.4.3 et, 1.4.6) et du regroupement des entités de la DGE au sein de la Maison de l'environnement en 2021, il s'avère indispensable de réaliser ce projet sans plus attendre. En effet, si les outils informatiques identifiés n'étaient pas adaptés dans l'intervalle, cela pourrait engendrer un blocage des activités de la DGE en raison de l'impossibilité d'installer ou de faire coexister certains outils informatiques (certaines applications IBM-Notes sont dépendantes entre-elles, voire interconnectées. Un souci avec l'une peut engendrer des répercussions en cascade, ou le remplacement d'une nécessitera une intervention sur une autre). De plus, le maintien de l'environnement technique de la plateforme IBM-Notes jusqu'à son décommissionnement engendre un coût annuel supplémentaire de CHF 250'000.-, qui disparaîtra à la réalisation du projet de modernisation du SDI de la DGE.

La dépense est donc également liée quant au moment de son engagement.

### 3.10.4 Conclusion

La décision d'abandonner la plateforme IBM-Notes est imposée à la DGE. Celle-ci est impactée profondément car le tiers de ses applications courantes a été développé sur cette base et qu'aucune maintenance ni garantie de fonctionnement ne sera assurée au-delà de fin 2020. D'autre part, l'obsolescence technique de plusieurs autres outils informatiques génère également des risques devenant trop importants quant à une paralysie du service (les applications et le matériel permettant leur exploitation ne sont plus supportés par les fournisseurs).

Les outils informatiques objet du présent EMPD sont donc une nécessité pour la poursuite des activités de la DGE, dont il a été démontré qu'elles reposent sur une multitude de bases légales fédérales et cantonales.

Au vu de ce qui précède, la dépense totale de cet EMPD constitue une charge liée au sens de l'article 163 Cst-VD. Par conséquent, elle n'est pas soumise à l'obligation de compensation.

### **3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)**

Néant.

### **3.12 Incidences informatiques**

S'agissant d'un projet informatique, les incidences de ce type font l'objet des paragraphes précédents de ce document.

### **3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Néant.

### **3.14 Simplifications administratives**

Certains projets du présent EMPD, en particulier celui des cyberprestations, bien que modeste, permettent de diminuer et simplifier les démarches administratives, tout en réduisant les obstacles tant techniques que temporels au traitement des dossiers confiés à la DGE, conformément aux buts visés dans la stratégie suisse de cyberadministration et de la loi vaudoise LCyber, récemment adoptée par le Grand Conseil.

En outre, le présent EMPD répond directement à la mesure 3.5 du programme de législature du Conseil d'Etat 2017-2022, qui prévoit de « *poursuivre la simplification des processus administratifs et des formalités administratives ; la modernisation des pratiques de l'administration ; le réexamen de ses standards techniques* » (cf. également le § 3.8).

### **3.15 Protection des données**

La mise en œuvre d'une unique base de données pour l'ensemble des collaborateurs de la DGE permet de diminuer de manière substantielle les transferts de documents.

Par ailleurs, il est précisé que les projets financés par le présent EMPD seront menés en conformité avec la loi sur la protection des données.



### 3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Les travaux relatifs au présent crédit d'investissement génèrent une charge annuelle d'intérêt de CHF 215'000.- et un amortissement annuel de CHF 1'954'000.-.

Eu égard aux différentes explications présentées dans les chapitres ci-dessus consacrés à la description des solutions et de leurs impacts, les conséquences de la demande de crédit sont les suivantes :

(Montants financiers arrondis en milliers de francs CHF)

Intitulé	Année	Année	Année	Année	Année	Total
	2021	2022	2023	2024	2025	
Personnel supplémentaire (ETP)	0	0	0	0	0	0
Coûts de fonctionnement associés aux RH (ETP) – charges salariales (A1)	0	0	0	0	0	0
Frais d'exploitation autres que RH - charges supplémentaires (A2)	0	583	861	861	946	3'251
Amortissement (A3)	1'954	1'954	1'954	1'954	1'954	9'770
Charge d'intérêt (A4)	215	215	215	215	215	1'075
Prise en charge du service de la dette (A5)	0	0	0	0	0	0
<b>Total augmentation des charges (A = A1+...+A5)</b>	<b>2'169</b>	<b>2'752</b>	<b>3'030</b>	<b>3'030</b>	<b>3'115</b>	<b>14'096</b>
Compensation des charges par le désengagement des solutions remplacées (B1)	0	0	0	66	66	132
Revenus supplémentaires (B2)	0	0	0	0	0	0
Autres compensations proposées (B3)	0	534	534	534	534	2'136
<b>Total net (A-B1-B2-B3)</b>	<b>2'169</b>	<b>2'218</b>	<b>2'496</b>	<b>2'430</b>	<b>2'515</b>	<b>11'828</b>

Tableau 5 - Tableau des coûts de fonctionnement annuels complets prévus

#### **4. CONCLUSION**

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 9'770'000.- pour financer la modernisation et la refonte du système d'information de la Direction générale de l'environnement.

# **PROJET DE DÉCRET**

## **accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 9'770'000 pour financer la modernisation et la refonte du système d'information de la Direction générale de l'environnement.**

### **du 3 février 2021**

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

*décète*

#### **Art. 1**

<sup>1</sup> Un crédit d'investissement de CHF 9'770'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer la modernisation et la refonte du système d'information de la Direction générale de l'environnement.

#### **Art. 2**

<sup>1</sup> Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement et amorti en 5 ans.

#### **Art. 3**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale. Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.