

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJETS DE DECRET

accordant au Conseil d'État un crédit d'investissement de CHF 7'887'000.- pour financer l'étape 2 de la modernisation du système d'information de la Direction générale des immeubles et du patrimoine, portant sur le système d'information ainsi que sur la numérisation des diapositives de l'Archéologie et des Monuments et Sites

Abréviation / Acronyme	Description
DGIP	Direction générale des immeubles et du patrimoine
DMS	Direction des monuments et des sites au sein de la DGIP
DAC	Direction de l'archéologie cantonale au sein de la DGIP
DGNSI	Direction générale du numérique et des systèmes d'information
GED	Gestion électronique de documents
LPrPCI	Loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier
SI	Système d'information
SIGARCHEO	Système d'information géographique pour l'archéologie
SIGPCI	Système d'information géographique du patrimoine culturel immobilier, pour les monuments et sites

TABLE DES MATIÈRES

1. Présentation du projet	4
1.1 Résumé.....	4
1.2 Préambule	4
1.3 But du document.....	5
1.4 Analyse de la situation actuelle	5
1.4.1 <i>Contexte</i>	5
1.4.2 <i>Recommandations de la Cour des comptes pour la DMS</i>	7
1.4.3 <i>Analyse EMOFF</i>	8
1.4.4 <i>Numérisation des diapositives</i>	9
1.5 Contenu et limites des projets	9
1.5.1 <i>Projet SIGARCHEO</i>	10
1.5.2 <i>Projet SIGPCI</i>	10
1.5.3 <i>Numérisation des diapositives</i>	12
1.6 Etude d'alternatives de solutions.....	12
1.6.1 <i>Statu quo, maintien des applications actuelles</i>	12
1.6.2 <i>Remplacement des applications actuelles</i>	12
1.7 Solutions proposées	12
1.7.1 <i>Solution pour la modernisation du SI de l'Archéologie cantonale</i>	12
1.7.2 <i>Solution pour la modernisation du SI des Monuments et sites</i>	13
1.7.3 <i>Solution pour la numérisation des diapositives</i>	14
1.7.4 <i>Appel d'offre et renforts</i>	14
1.8 Coûts de la solution	14
1.8.1 <i>Coûts d'investissement</i>	14
1.8.2 <i>Coûts de fonctionnement</i>	15
1.9 Justification de la demande de crédit	16
1.10 Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits	17
1.11 Bases légales	17
2. Mode de conduite du projet	19
2.1 Pilotage par les coûts	19
2.2 Organisation du projet	19
2.3 Risques du projet.....	20
3. Conséquences du projet de décret	21
3.1 Conséquences sur le budget d'investissement	21
3.2 Amortissement annuel.....	21
3.3 Charges d'intérêt.....	21
3.4 Ressources humaines	21
3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement	22
3.6 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)	23
3.7 Environnement, durabilité, climat	23
3.8 Égalité entre femmes et hommes et inclusion.....	24
3.9 Enfance et jeunesse (art. 2a LSAJ)	24
3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD	24
3.10.1 <i>Principe de la dépense</i>	24
3.10.2 <i>Quotité de la dépense</i>	24
3.10.3 <i>Moment de la dépense</i>	24
3.10.4 <i>Conclusion</i>	24
3.11 Communes	24
3.12 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA	25
3.13 Incidences informatiques	25
3.14 Simplifications administratives.....	25
3.15 Protection des données	25
3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement	25
4. Conclusion	27

1. PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Résumé

La direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP) est constituée de 7 directions, en charge de l'architecture et des bâtiments, de l'ingénierie et de la durabilité, de l'immobilier et du foncier, de l'archéologie cantonale, des monuments et des sites, des achats et de la logistique et des finances, administration et support. La diversité des activités et thématiques au sein de l'ensemble de ces directions entraîne une utilisation conséquente et variée d'applications, dont certaines ont été spécifiquement développées pour ses besoins, mais sont désormais obsolètes. Le système d'information de la DGIP présente aujourd'hui des lacunes et insuffisances pour lesquelles des solutions doivent être trouvées.

Les directions concernées par le présent EMPD, sont :

- la Direction des monuments et des sites (DMS), qui a pour mission la protection et la conservation du patrimoine bâti dans le canton de Vaud ;
- la Direction de l'archéologie cantonale (DAC), qui a pour mission de protéger et conserver les monuments de la préhistoire, de l'histoire, de l'art ou de l'architecture et les antiquités immobilières ou mobilières situés ou trouvés dans le canton.

La DMS et la DAC sont en charge d'identifier, de protéger, de conserver et de mettre en valeur le patrimoine culturel immobilier cantonal, décrit au chapitre suivant, et utilisent principalement au quotidien deux applications, ARCHEO et MONU, pour mener à bien leurs missions. Ces deux applications ne répondent plus aux nouveaux besoins et il est impossible de les faire évoluer avec la technologie utilisée actuellement, laquelle est obsolète.

L'entrée en vigueur dès le 01.06.2022 de la nouvelle loi sur la protection du patrimoine culturel et immobilier (LPrPCI) a introduit des changements significatifs par rapport à la loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS) en conférant un cadre légal aux sites construits et aux parcs et jardins historiques, en mettant l'accent sur la protection et la valorisation du patrimoine culturel immobilier, en explicitant le financement des interventions archéologiques préventives, en précisant les obligations des propriétaires, et en encourageant une meilleure intégration des données externes.

La mise en œuvre du nouveau système d'information de la DMS et de la DAC permettra d'assurer une gestion plus efficace du patrimoine dont les directions ont la charge, en accord avec le cadre légal actuel dont la LPrPCI et les exigences quant à l'utilisation de tout argent public sous l'angle de la performance (répondant en partie à l'audit n°79 de la cour des comptes de 2023).

Cela garantira également une optimisation des processus de travail, une réduction des délais de délivrance des diverses prestations, une exploitation efficace des ressources documentaires numérisées pour améliorer la qualité des services, et permettra d'absorber l'augmentation de la charge de travail tout en traitant l'obsolescence des outils.

1.2 Préambule

En 2019, la DGIP a initié une réflexion globale sur son système d'information, en collaboration avec la Direction générale du numérique et des systèmes d'information (DGNSI). Le premier effort s'est concentré sur le remplacement des applications qui doit intervenir à court terme.

Au vu de l'ampleur des réflexions à conduire, plusieurs crédits d'étude ont été nécessaires :

- un premier crédit « RENOUVELLEMENT SI AFFAIRES CONSTR. DGIP » de CHF 280'300.- a été accordé par le Conseil d'Etat le 20.11.2019 et approuvé par la Commission des finances le 28.11.2019. Il a débouché sur le dépôt d'un EMPD 23_LEG_191 d'un montant de CHF 4'226'000.- pour financer l'étape 1 de modernisation du SI DGIP concernant le renouvellement du SI de gestion des affaires de construction. Cet EMPD a été adopté par le GC le 07.05.2024. Le projet a démarré début septembre 2024 ;
- un deuxième crédit « MODERNISATION DU SI DGIP » d'un montant de CHF 318'000.- a été accordé par le Conseil d'Etat le 26.05.2021 et approuvé par la Commission des finances le 10.06.2021. Il a débouché sur le dépôt d'un EMPD, objet de ce document, correspondant à la modernisation du SI de l'Archéologie cantonale et des Monuments et Sites. Ce crédit d'étude

sera régularisé au moment de l'adoption de ce présent EMPD. Au 11 juin 2025, les dépenses se montent à CHF 215'000.-, le disponible est de CHF 103'300.- ;

- un troisième crédit « MODERNISATION DU SI DGIP – étape 3 » d'un montant de CHF 380'000.- a été adopté par le Conseil d'Etat le 7.5.2025, et par la COFIN le 22.5.2025. Il concerne la gestion immobilière et la gestion d'affaires / gestion documentaire.

Le canton de Vaud abrite un dixième du patrimoine culturel immobilier de la Suisse. Celui-ci est défini par l'art. 3 de la LPrPCI comme comprenant :

- a. *tout objet bâti ainsi que les monuments préhistoriques et historiques, qu'il s'agisse de construction isolée ou d'ensemble ainsi que leur environnement, lorsque ce dernier participe à l'intérêt du site ou du bâtiment ;*
- b. *les sites construits ;*
- c. *les parcs et jardins historiques ;*
- d. *les sites archéologiques ;*
- e. *les choses mobilières indissociables des objets bâties et les objets archéologiques provenant notamment des sites archéologiques ;*
- f. *les objets navals lacustres.*

La DMS et la DAC ont pour mission d'en garantir la préservation.

Plus spécifiquement, en vertu de l'art. 1 de la LPrPCI entrée en vigueur le 1er juin 2022, l'Etat a pour mission, au travers des services en charge du patrimoine :

- *d'identifier, de protéger et de conserver le patrimoine culturel immobilier ;*
- *de promouvoir toute mesure éducative et de formation relative à la protection du patrimoine culturel immobilier ;*
- *de permettre et faciliter la recherche scientifique du patrimoine culturel immobilier et d'en promouvoir la diffusion et la valorisation des résultats.*

Pour ce faire, la DMS et la DAC s'efforcent de détecter les menaces qui pèsent sur le patrimoine culturel immobilier (en étudiant les projets de construction en lien avec ce patrimoine) et décident des actions à mettre en place pour le documenter et le sauvegarder. Elles centralisent également les données et les références documentaires dans le but d'identifier, répertorier, recenser, évaluer et valoriser ce patrimoine.

1.3 But du document

Ce 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.

Le présent EMPD constitue la demande formelle auprès du Grand Conseil pour financer la 2ème étape de modernisation du SI de la DGIP, plus précisément le SI de l'archéologie et des monuments et sites. Cette étape est composée de deux projets principaux :

- le remplacement de l'application de la DMS (MONU) et de l'application de la DAC (ARCHEO) qui ne répondent que partiellement aux nouveaux besoins et qui sont basés sur des technologies logicielles obsolètes. Le remplacement de chacune de ces applications constituera un sous-projet ;
- la numérisation de 438'000 diapositives ou photos, partie intégrante des archives de la DMS et de la DAC, avant que l'altération due à leur ancienneté ne les rende irrécupérables.

1.4 Analyse de la situation actuelle

1.4.1 Contexte

1.4.1.1 Prestations de la Direction de l'archéologie cantonale (DAC)

L'Archéologie cantonale a pour missions principales :

- Identifier, inventorier et protéger le patrimoine archéologique
- Préaviser les demandes de travaux au sein d'une région archéologique
- Organiser et réaliser des fouilles
- Documenter les vestiges
- Gérer la documentation et transmettre les connaissances.

Les collaboratrices et collaborateurs de la Direction de l'archéologie cantonale utilisent principalement l'application ARCHEO, un outil d'aide à la décision, de gestion et d'analyse des données archéologiques. Elle a été initialement développée en 2003 par une société externe, puis complétée et révisée en interne au fil du temps. En 2011, elle a été transformée en une application Web basée sur la technologie Flash. Cependant, malgré ces modifications, ARCHEO V1 s'est avérée insatisfaisante et instable, entraînant une détérioration des données. Une étude menée par la DAC avec l'aide de la HEIG-VD en 2015 a identifié les lacunes de l'application et a initié un cahier des charges pour sa refonte. En 2019, une migration iso-fonctionnelle a été effectuée pour remplacer la technologie Flash, mais sans intégrer les améliorations envisagées pour ARCHEO V2.

L'application ARCHEO se présente sous la forme d'un système d'information géographique (SIG) qui permet d'allier une base de données à des informations cartographiques. Elle recense aujourd'hui environ 1800 régions archéologiques (périmètres protégés par la LPrPCI, article 40), 3'800 sites (article 39 LPrPCI), plus de 15'000 liens avec des références bibliographiques, 4'500 interventions et 18'200 préavis. Elle est un outil d'aide à la décision indispensable au travail des conservateurs du patrimoine archéologique et aux chercheurs (internes à la DAC ou non) pour la rédaction des préavis en matière de construction et les études scientifiques.

Au vu des fréquentes découvertes sur le terrain et grâce aux nouvelles technologies à disposition (relevés LiDAR, accès aux anciens cadastres numérisés par les Archives cantonales), les périmètres archéologiques protégés sont régulièrement modifiés et de nouvelles régions sont créées. À titre d'exemple, leur nombre est passé de 1557 à 1831 en 10 ans. En termes de superficie, les régions archéologiques équivalent à 7810 hectares aujourd'hui, soit environ 2000 hectares supplémentaires par rapport à 2013. Par voie de conséquence, on constate une augmentation de presque 20% du nombre de dossiers à traiter dans les dix dernières années (949 en 2023 contre 798 en 2013) et du nombre d'interventions de terrain à réaliser ou à superviser (153 en 2023 contre 121 en 2013).

L'entrée en vigueur de la nouvelle LPrPCI en juin 2022 a également significativement augmenté la charge de travail de l'Archéologie cantonale en transférant la responsabilité financière des interventions archéologiques à la DAC.

La responsabilité financière des sondages archéologiques et des fouilles préventives échoit désormais à la DAC qui assume les coûts associés à ces investigations. Concrètement, la nouvelle loi ne prévoit pas l'octroi de subventions pour les interventions archéologiques sur des terrains privés comme il était d'usage auparavant. La nouvelle loi exige que la DAC assume les coûts des interventions archéologiques et demande une participation financière aux propriétaires des terrains concernés, conformément aux articles 47 à 49 de la LPrPCI.

La DAC est désormais responsable de la gestion intégrale du processus administratif et financier des investigations archéologiques sur le territoire vaudois. Cela inclut la coordination des opérations, l'estimation des coûts et leur éventuelle imputation aux propriétaires, la gestion des budgets, et la supervision générale de toutes les étapes de l'intervention archéologique, y compris la postfouille.

Ce changement de paradigme financier et organisationnel nécessite une adaptation des processus internes de gestion administrative et financière pour répondre aux nouvelles exigences légales et assurer le bon déroulement des investigations archéologiques. Ceci représente un travail supplémentaire et une charge financière significative pour l'organisation.

L'effectif actuel de la DAC en décembre 2024 est de 19.15 ETP, dont un en provisoire financé par le budget d'investissement. Il est insuffisant pour mener à bien les missions de la DAC.

1.4.1.2 Prestations de la Direction des monuments et des sites (DMS)

La Direction des monuments et des sites a pour missions principales :

- Identifier et évaluer le patrimoine culturel immobilier
- Conserver et valoriser le patrimoine culturel immobilier
- Protéger les biens culturels
- Étudier et documenter le patrimoine culturel immobilier
- Intégrer la protection du patrimoine dans la planification territoriale

MONU, l'application principale de la Direction des Monuments et des sites, est un outil d'aide à la décision, de gestion, de diffusion et de consultation de données. Développée au début des années 2000 puis améliorée via plusieurs évolutions, MONU se présente aujourd'hui sous forme d'un système d'information géographique (SIG) alliant une base de données à des informations cartographiques. Elle est composée d'une application bureautique pour la gestion et d'un guichet cartographique web pour la diffusion et la consultation tant pour les collaborateurs que pour les communes et les particuliers (propriétaires, architectes, ...).

Ce guichet cartographique permet notamment de répondre à la mission légale de la DMS de rendre public le recensement architectural et l'Inventaire qui est une mesure de protection du patrimoine culturel immobilier (respectivement art. 14 et 15 LPrPCI).

La base de données de MONU contient 89'000 objets dont environ 2'000 d'intérêt national (note 1, en principe accompagnée d'une mesure de protection de Classement en tant que monument historique), 6'900 d'intérêt régional (note 2, en principe accompagnée d'une mesure de protection d'inscription à l'Inventaire), 50'000 d'intérêt local (16'000 notes 3 et 34'000 notes 4). Elle est illustrée et étayée entre autres, par plus de 175'000 photos et documents (y compris des documents à portée légale) et elle est riche de 15'900 descriptions détaillées et renseignements bibliographiques.

Cet ensemble conséquent et en constante expansion de connaissances sur le patrimoine culturel immobilier fait de MONU un outil d'aide à la décision incontournable. La DMS constitue le métier demandeur de l'application en question. Les collaboratrices et collaborateurs de la Direction sont, avec la Centrale des autorisations en matière de construction (CAMAC), le grand public et les propriétaires, les principaux utilisateurs. Ces collaboratrices et collaborateurs sont au nombre de 21 pour l'équivalent de 16,3 postes ETP (stagiaires, auxiliaires et civilistes exclus).

Parmi ces collaborateurs, les conservateurs y recourent couramment pour rédiger les divers préavis et autorisations induits par l'application de la LPrPCI. Ils se basent notamment sur les fiches de recensement (dynamiquement mises à jour à partir de la base de données) pour connaître l'évaluation patrimoniale (la note) ainsi que les mesures de protection, données de base nécessaires pour analyser et évaluer toute demande de projet. Ils utilisent l'interface cartographique pour appréhender l'ensemble du patrimoine culturel immobilier, qui est constitué non seulement de bâtiments mais également d'objets dits isolés (telles que des fontaines ou des statues), de sites et de jardins historiques. Ils consultent également au travers de la cartographie les recensements fédéraux (ISOS, IVS, jardins ICOMOS). Ils se basent également sur MONU pour identifier les objets éligibles à des aides financières et subventions.

La CAMAC quant à elle s'y réfère pour identifier les dossiers qui nécessitent une autorisation de la DMS et donc pour procéder à leur transmission.

1.4.2 Recommandations de la Cour des comptes pour la DMS

En mai 2023, la Cour des comptes du canton de Vaud a publié son rapport n° 79 : Protection du patrimoine bâti (audit de la DMS). Parmi les conclusions de ce rapport, il convient de relever celles qui invitent particulièrement à la modernisation des outils informatiques.

La Cour des comptes recommande ainsi « d'intensifier la révision du recensement architectural afin de combler le retard et fournir une base de travail cohérente, tant pour la Division elle-même que pour les communes et les propriétaires. » (Rapport complet p.19). Elle constate par ailleurs que « la gestion des

mandats, l'encadrement des mandataires puis l'intégration des livrables représentent un travail important pour la section » (Rapport complet p.19). Elle relève également que « la teneur des mandats de recensement varie [...] trop selon les communes pour garantir un recensement équilibré » (Synthèse p.3) et conseille « d'harmoniser les méthodes de révisions du recensement » (Rapport complet p.22).

La Cour des comptes constate entre autres qu'il y a un « manque d'outils de gestion interne et en ligne » et recommande de « mettre en place et tenir à jour des tableaux de bord [...] ainsi que de] mettre en place et tenir à jour des échéanciers, notamment pour le suivi des demandes ponctuelles de révision du recensement et mesures de protection qui en découlent » (Rapport complet p.44). Ces tableaux de bord, qui pourront être « communs à toute la Division, serviront également à fournir des indicateurs reconduits d'année en année » (Synthèse p.4). De telles « statistiques d'activités » devraient notamment permettre « d'objectiver le sentiment de surcharge évoqué par certaines collaboratrices et certains collaborateurs, ainsi que la répartition interne de la charge de travail » (Rapport complet p.43).

Les enjeux découlant des recommandations de la Cour des comptes sont pour la plupart pris en compte au travers des nouveaux outils et fonctionnalités prévus dans le cadre de la refonte de MONU, notamment concernant une partie des besoins de la section Recensement.

Comme le met en lumière l'audit précité, l'effectif actuel de la DMS est insuffisant pour mener à bien l'ensemble de ses missions dans des délais raisonnables en adéquation avec les enjeux de ses interlocuteurs, une situation qui se péjorera encore si cela devait se faire sans évolution des outils de travail, notamment informatiques. Il y a également un besoin d'absorber un accroissement de la charge de travail des équipes, accroissement constant engendré par la mission du recensement ayant à mener à bien les révisions sur tout le territoire, ce qui induira une multiplication du nombre d'objets encadrés par la LPrPCI. L'accroissement de la charge de travail est également contextuel, comme en atteste déjà le développement du nombre de dossiers appelant une conciliation nécessaire des enjeux patrimoniaux et énergétiques et par conséquent la mise en place d'une collaboration étroite entre ces deux entités via notamment l'usage d'outils performants.

Ainsi, la refonte de MONU visera notamment à optimiser, voire automatiser certaines méthodes de travail, et à permettre d'absorber partiellement l'augmentation du volume de travail qu'induirait l'obsolescence de l'outil actuel. Cela contribuera par ailleurs à répondre en partie aux recommandations de l'audit.

En parallèle au présent projet, il est à noter qu'un EMPD propre à la DMS est en cours d'étude au sein de la DGIP, visant à accélérer le recensement cantonal et permettre de répondre en partie à l'audit précité sur les aspects autres qu'informatiques.

1.4.3 Analyse EMOFF

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Expérience avec le logiciel ArcMap - Connaissance des besoins de la DAC et de la DMS 	<ul style="list-style-type: none"> - Obsolescence imminente d'ArcMap - Solutions actuelles peu évolutives et incomplètes - Incompatibilité du modèle de données avec LPrPCI, notamment concernant les sites et jardins historiques - Problèmes de performance - Dysfonctionnements applicatifs récurrents - Activités consommatrices de temps sans valeur ajoutée - Informations diffusées au public contenant des redondances et prêtant parfois à confusion - Utilisation d'outils bureautiques MS Office non intégrés

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Se conformer au nouveau cadre légal - Intégration de nouveaux outils de gestion - Accès sécurisé à distance pour le travail sur le terrain - Environnement de validation des données pour une meilleure qualité - Meilleure intégration des données externes - Amélioration de l'ergonomie pour une meilleure productivité - Interconnexion entre les applications de la DGIP 	<ul style="list-style-type: none"> - Perte conséquente de données - Dépendance à une technologie obsolète - Maintenance complexe des applications mettant à risque leur pérennité - Difficulté croissante de répondre aux missions légales

Pour répondre aux besoins spécifiques de la DAC et de la DMS, les applications ARCHEO et MONU (et son site internet lié) nécessitent une refonte en profondeur. Un autre élément vient renforcer le caractère urgent de ce besoin : le logiciel ArcMap (composant cartographique d'ArcGIS Desktop), sur lequel sont basées les applications cartographiques de la DAC et de la DMS, sera supporté par l'éditeur (Esri) jusqu'au 1^{er} mars 2026. Un changement technologique obligatoire ouvre l'opportunité de répondre aux diverses problématiques rencontrées par les deux directions avec des outils realignés avec les missions et les enjeux actuels pour les 10 prochaines années.

1.4.4 Numérisation des diapositives

La DAC et la DMS possèdent à l'heure actuelle 438'000 diapositives (286'000 pour la DMS et 152'000 pour la DAC) qui sont déposées dans les bureaux et classées par communes dans des contenants plastiques « Journaux 24 ». Les calendriers de conservation documentaire ont été établis en 2011 pour la DAC et en 2012 pour la DMS. Dans les deux cas, un délai de conservation intermédiaire (stockage à la DGIP) est exigé jusqu'à élaboration d'un contretype, avant de pouvoir les verser définitivement dans les collections des Archives cantonales vaudoises (ACV). Cela se justifie par le fait que les collaborateurs ont un besoin régulier et parfois urgent de consulter cette documentation.

Ces supports photographiques présentent, entre autres, des bâtiments historiques lors de leur premier recensement, des photos aériennes révélant des vestiges archéologiques et des interventions de terrain effectuées entre 1971 et 2008. Malheureusement, les altérations dues au temps se font sentir et leur qualité se dégrade inexorablement ; les diapositives perdent leurs couleurs au bout d'une quarantaine d'années.

La numérisation des diapositives revêt une importance cruciale pour la préservation de l'histoire, de la culture et de l'archéologie. La sauvegarde de ce patrimoine documentaire est donc un enjeu majeur auquel la numérisation peut répondre. Elle garantira la documentation et la préservation des informations précieuses sur les bâtiments historiques, les vestiges archéologiques et les découvertes effectuées lors d'interventions de terrain passées, contribuant ainsi à la conservation du patrimoine culturel et historique pour les générations futures. Finalement, la numérisation permettra aux collaborateurs de la DGIP de consulter plus aisément et rapidement ce fonds photographique par voie numérique et également de pouvoir planifier le versement des diapositives physiques aux Archives cantonales en vue d'un archivage de qualité.

1.5 Contenu et limites des projets

Les projets système d'information géographique pour l'archéologie (SIGARCHEO) et système d'information géographique pour la protection du patrimoine culturel immobilier (SIGPCI) concernent l'acquisition d'outils informatiques de gestion, d'analyse, de diffusion, de consultation et d'aide à la décision correspondant aux besoins de la DAC et de la DMS. Ils prennent en compte le cadre posé par la nouvelle loi LPrPCI, mentionné au chapitre 1.4.1. Pour les deux entités, il s'agit avant tout d'avoir des outils efficaces dont la porte d'entrée est cartographique, en s'appuyant sur un système d'information géographique. Cela nécessitera la révision des modèles de données existants (ajouts et suppressions

de tables et de champs) et le développement de fonctionnalités novatrices. Parmi les objectifs principaux figurent l'optimisation des processus, la diminution des tâches sans valeur ajoutée, l'interconnexion avec le système d'information de la DGIP et le développement d'outils de suivi des procédures qui fourniront également des indicateurs clés à la Direction.

A cela s'ajoute le projet de numérisation des 438'000 diapositives pour les rendre exploitables et pérennes.

La mise en place d'applications répondant aux besoins actuels de la DAC et de la DMS ne peut se faire que de manière progressive. Le présent projet ne comprend notamment pas la mise en place d'un référentiel de gouvernance documentaire et des outils afférents pour lequel une autre démarche est en cours au niveau de l'entier de la DGIP, objet de l'étape de 3 de la modernisation du SI DGIP.

1.5.1 Projet SIGARCHEO

Refonte de l'application et extensions pour de nouveaux besoins.

La refonte nécessitera la révision du modèle de données existant avec des ajouts et des suppressions de champs dans les tables existantes ainsi que la création de nouvelles tables, couches et relations. Une amélioration est attendue notamment dans la possibilité de préciser les données cartographiques et scientifiques relatives aux couches concernant les régions et sites archéologiques mais aussi aux classements au titre de monument historique (qui sont des géodonnées de base conformément aux art. 39 et 40 LPrPCI). Ainsi la rédaction des préavis relatifs aux projets de construction (faisant partie intégrante des permis de construire délivrés par les communes) pourra s'appuyer sur des bases plus solides car mieux documentées.

Les informations récoltées sur le terrain (documentation, plans, photos) et le matériel archéologique fournis par les interventions de terrain pourront désormais être implémentés de manière adéquate et complète dans la base de données grâce à des couches dédiées.

La gestion des autorisations d'intervention et leur supervision (diagnostics, fouilles ou prospections archéologiques) seront facilitées car en partie automatisées grâce à la possibilité de préparer certains documents administratifs en puisant les informations directement depuis l'application. Elle générera des documents aboutis et transmissibles à toutes les parties prenantes des différentes opérations supervisées par la DAC.

Afin de permettre un pilotage opérationnel et un pilotage stratégique, la solution sera dotée d'un tableau de bord qui permettra le bon suivi des dossiers et de l'avancée des projets de construction.

La nouvelle application offrira une meilleure portabilité avec des accès en lecture et en écriture depuis une tablette. Les collaborateurs de la DAC auront désormais la possibilité d'avoir accès à leurs propres géodonnées directement sur le terrain, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Cette nouvelle ressource améliorera la qualité et la rapidité des diagnostics archéologiques en offrant aux collaborateurs la possibilité de les mettre en contexte sans délai. Il sera possible également de récolter des données (notamment de géolocalisation) de manière immédiate en extérieur et de gagner ainsi en efficacité.

Cette nouvelle application a pour but de diminuer les tâches sans valeur ajoutée et permettre un meilleur suivi des différentes missions et investigations encadrées par la DAC. Elle permettra également de fournir facilement des indicateurs à la Direction.

Pour résumer, les principaux bénéfices de cette refonte pour l'Archéologie cantonale seront de permettre la mise à jour fiable des inventaires légaux (site, région, classement) et de toutes les données relatives à l'archéologie vaudoise. Elle apportera également un gain de temps dans les recherches documentaires et scientifiques, dans la rédaction des préavis concernant les projets de construction mais surtout un apport qualitatif dans le diagnostic déterminant la mise en place d'une fouille archéologique.

1.5.2 Projet SIGPCI

Le Recensement architectural a pour mission d'identifier, de documenter et d'évaluer le patrimoine culturel immobilier ainsi que de proposer des mesures de protection sur les objets à forte valeur patrimoniale. Dans le cadre notamment des révisions du recensement au niveau des communes, un enjeu majeur du travail de la Section est l'identification des objets à recenser en application de la

LPrPCI. Or, cette étape est aujourd’hui externalisée, ce qui induit une hétérogénéité tant des sensibilités, que des méthodes et des périmètres patrimoniaux retenus. Pour y remédier, le projet propose la mise en place d’un outil interne d’identification basé sur une pré-évaluation de la valeur du patrimoine présent dans un périmètre donné (communal par exemple), sous forme de notes provisoires. Cette mesure a également pour avantages de réunir les compétences cantonale et communale, d’établir une solide base de collaboration, d’offrir une vision d’ensemble de la qualité du patrimoine d’une commune, tout en identifiant les objets sans valeur de manière fiable et ainsi de les exclure de la cible de sorte à calibrer avec précision le mandat à lancer. Suite à cette pré-évaluation et à l’appel d’offres qui en découlera, les mandataires recenseurs retenus, historiens de l’architecture pour la plupart, accompliront le travail de recensement proprement dit comprenant documentation archivistique et photographique, analyse, évaluation avec processus de validation des notes définitives, rédaction de fiches et renseignement des différents livrables. Ces outils totalement intégrés permettront aux informations de n’être saisies qu’une seule fois dans une base centralisée. Après la saisie, l’information sera vérifiée, validée et injectée dans la base de données, permettant ainsi d’éviter des recopies multiples de données d’un support à un autre (papier, Word, PowerPoint, Excel) avant recopie finale - étapes chronophages et présentant des risques d’altération et de perte de l’information - dans la base de données MONU. La section Recensements a par ailleurs besoin d’un outil permettant de contrôler la qualité des données et leur concordance avec les données de référence, notamment celles du cadastre. Il est également prévu d’implémenter une automatisation partielle de génération des courriers induits par les recensements (volume important nécessaire pour informer les propriétaires des campagnes de révisions et pour les mises sous protection).

Les sections Planification et Sauvegarde ont besoin d’une meilleure intégration des inventaires fédéraux, en particulier l’ISOS et l’IVS. Afin de faciliter leur travail analytique en vue de rendre leurs divers préavis ou autorisations en application de la LPrPCI, il serait nécessaire que la mention de ces inventaires figure sur les fiches de recensement.

L’Office cantonal de la Protection des biens culturels (PBC) a besoin d’un outil pour organiser et centraliser la documentation technique. Les plans de sauvetage, indispensables aux interventions d’urgence, doivent être mis à disposition sur un outil centralisé.

Les Archives MS gèrent la production documentaire de la Direction. A cette fin, l’archiviste a besoin de connaître le contexte de création d’un document. Ainsi les enjeux de gestion documentaire devront être pris en compte dans le cadre du développement de la nouvelle solution SIGPCI. Ils seront également développés dans un futur projet de la DGIP en lien avec la mise en place d’une gestion documentaire.

Les utilisatrices et utilisateurs ont également besoin de fonctionnalités avancées de recherche multicritère dans la base de données et les documents liés. Les profils d’utilisateurs étant multiples, il est prévu d’ajouter la possibilité de gérer des rôles et des droits sécurisés spécifiques, y compris pour des utilisateurs externes à l’Administration Cantonale Vaudoise.

Les principaux avantages de cette refonte, concernant Monuments et sites, seront de couvrir les besoins informatiques, non seulement de la section Recensement mais aussi des autres sections MS, à savoir : Sauvegarde, Protection des biens culturels et Planification territoriale.

Les nouvelles fonctionnalités permettront :

- de mieux identifier et protéger le patrimoine qui le mérite,
- d’accélérer la gestion notamment en supprimant les tâches sans valeur ajoutée,
- d’améliorer la qualité et la clarté des produits publics (guichets cartographiques, fiches de recensement),
- de définir des procédures claires et standardisées (pour les recensements ponctuels notamment).

La solution projetée devra être plus performante et plus ergonomique.

1.5.3 Numérisation des diapositives

En ce qui concerne la gestion des diapositives en voie de dégradation, leur numérisation systématique est une solution pour rendre exploitables ces images mais aussi pour conserver les informations qu'elles recèlent.

En effet, l'Archéologie cantonale et les Monuments et sites ont besoin de rendre aisément consultable le fond de diapositives mis à leur disposition par leurs prédecesseurs. Il s'agira de les pérenniser en les numérisant et de les rendre exploitable grâce à des outils adéquats. À terme, afin de respecter les calendriers de conservation de la Direction de l'Archéologie et du Patrimoine, ces documents physiques seront versés aux Archives cantonales vaudoises.

Concernant les limites, ce projet se heurte à la gestion des métadonnées pour lesquelles la faisabilité d'une intégration directement dans une GED sera nécessaire.

1.6 Etude d'alternatives de solutions

1.6.1 Statu quo, maintien des applications actuelles

Les applications actuelles, ARCHEO et MONU, comportent des limites fonctionnelles décrites dans les chapitres précédents. Ne rien faire nécessiterait du personnel supplémentaire pour répondre à l'augmentation de la charge de travail, sans pour autant améliorer la qualité du travail et avec un risque élevé de complexification. À terme, ceci aura un impact sur la motivation des collaboratrices et collaborateurs, sur la qualité des prestations délivrées et donc la capacité à assurer les missions légales de la DAC et de la DMS.

Par exemple, l'Archéologie cantonale a estimé à 5 ETP supplémentaires classe 12 soit CHF 729'500.- par an, les renforts nécessaires si l'application ARCHEO n'était pas améliorée, engendrant une complexité accrue des activités et une coordination supplémentaire sans garantie de l'atteinte des résultats escomptés. La Direction des monuments et des sites a estimé à 2 ETP supplémentaires classe 10, soit CHF 246'800.-, et des mandataires recenseurs et géomaticiens pour un montant de CHF 275'000.-, représentant un coût supplémentaire annuel en ressources de CHF 521'800.- si l'application MONU n'est pas améliorée.

Cette alternative n'est donc pas viable.

1.6.2 Remplacement des applications actuelles

C'est la variante retenue afin d'améliorer les processus et outils à disposition. Elle résulte de l'étude financée par le crédit d'étude « Modernisation du SI DGIP » qui a permis de déterminer le périmètre fonctionnel à couvrir et les solutions évaluées pour y répondre.

1.7 Solutions proposées

1.7.1 Solution pour la modernisation du SI de l'Archéologie cantonale

La DAC continuera à disposer de sa propre application géographique permettant de gérer les activités et données liées à son domaine.

Le périmètre fonctionnel identifié permettra de gérer :

- Les inventaires constituant la carte archéologique (régions, sites, occupations)
- Les procédures et données liées aux
 - Préavis permis de construire
 - Gestion des interventions (sondages, surveillance, fouille, post-fouille, etc.)
 - Autorisations de prospection
- Le mobilier inventorié dans le cadre de fouille et à terme transmis au musée archéologique
- Les références bibliographiques
- Les auteurs

- Les contacts (mandataires, privés)
- L'affichage des objets classés des monuments et sites et la gestion d'information propre à l'Archéologie lorsque les périmètres se recoupent
- La documentation, les photos et les plans liés aux objets
- Les interfaces avec d'autres applications comme les applications internes à la DGIP (notamment WinGEDO pour la gestion des références documentaires) et internes à l'Administration cantonale vaudoise (Datawarehouse géomatique, données des permis de construire)
- Les tableaux de bord, reporting et alertes sur les délais
- Les recherches multicritères et extraction de données
- La génération de documents à partir de modèles
- L'accès depuis le terrain en consultation / modification depuis une tablette
- Les accès sécurisés aux applications
- La compatibilité avec un futur système de Gestion Électronique des Documents (GED).

1.7.2 Solution pour la modernisation du SI des Monuments et sites

La DMS continuera à disposer de sa propre application géographique permettant de gérer les activités et données liées à son domaine.

Le périmètre fonctionnel identifié permettra de gérer :

- Les objets bâties et recensés ainsi que les sites, jardins historiques et périmètres classés
- La pré-évaluation des objets en vue d'un recensement
- La saisie de données par les mandataires et la validation par l'entité Recensement
- La génération de fiches de recensement à la volée
- Les procédures et données liées aux
 - Mises sous protection
 - Révisions de communes ou thématiques
 - Révisions ponctuelles
- La diffusion sur le site internet du recensement architectural (www.recensementarchitectural.vd.ch)
- Les auteurs
- Les sites de la protection des biens culturels
- La documentation, les photos et les plans liés aux objets
- Les interfaces avec d'autres applications comme les applications internes à la DGIP (notamment WinGEDO pour la gestion des références documentaires), internes à l'Administration cantonale vaudoise (Datawarehouse géomatique) et externes à l'Administration cantonale vaudoise (webservices de la confédération pour les données ISOS et IVS)
- Les tableaux de bord, reporting et alertes sur les délais
- Les recherches multicritères et extraction de données
- La génération de documents à partir de modèles
- L'accès depuis le terrain en consultation / modification depuis une tablette
- Des sauvegardes régulières pour l'affichage d'états successifs sur un objet
- Les rôles et accès sécurisés aux applications
- La compatibilité avec un futur système de Gestion Électronique des Documents (GED).

1.7.3 Solution pour la numérisation des diapositives

Les diapositives seront numérisées par un mandataire sur la base d'un appel d'offre permettant sa sélection. Les diapositives seront stockées sur le NAS, dans l'attente de la mise à disposition du système d'archivage historique (SAH) des Archives cantonales vaudoises.
Ces activités seront sous la responsabilité de la DGIP.

1.7.4 Appel d'offre et renforts

Un appel d'offre sera lancé afin de sélectionner l'intégrateur des solutions compatibles avec les standards de l'Administration cantonale vaudoise.

Concernant les renforts DGNSI, il est prévu de recourir aux appels d'offres déjà réalisés par la DGNSI pour les ressources transverses telles que les cheffes et chefs de projet, business analystes, architectes de solution ou testeurs.

Les renforts métier seront soit des mandataires externes, dont le recrutement sera soumis à appels d'offres, soit des CDD afin notamment d'assurer les tâches que les collaborateurs de la DAC et de la DMS ne pourront plus continuer à réaliser du fait de leur engagement dans le cadre du projet.

1.8 Coûts de la solution

Les évaluations ont été faites en s'appuyant sur les recommandations des entités concernées de la DGNSI. Les coûts découlent d'hypothèses se basant sur des logiciels standards à l'ACV.

1.8.1 Coûts d'investissement

Les deux projets objets du présent EMPD ont les coûts distincts suivants :

- un montant de CHF 7'093'000.- est nécessaire pour la modernisation du SI de l'Archéologie cantonale et des Monuments et Sites soit le remplacement de leurs applications actuelles,
- un montant de CHF 794'000.- est nécessaire pour la numérisation de 438'000 diapositives ou photos.

Investissement par projet	En milliers de CHF								
	Renforts DGNSI		Renforts métier		Logiciels	Applications	Autres biens et services	Matériel hors CI	TOTAL
	j'h	CHF	j'h	CHF					
Projet 1 - Modernisation du SI Archéologie et Monuments et Sites									
Pilotage du programme	36	54	2'772	2'595			397		3'046
Régularisation du crédit d'étude							318		318
Renforts	36	54	2'772	2'595					2'649
Plate-forme projet							79		79
SI métier	1'603	2'111			10	1'437			3'558
SIGARCHEO	641	844			0	612			1'456
SIGPCI	962	1'267			10	825			2'102
Investissements totaux		2'165		2'595	10	1'437	397		6'604
Provision pour risques						489			489
Recettes de tiers / subventions									
Investissements nets à la charge de l'Etat de Vaud		2'165		2'595	10	1'926	397		7'093
Projet 2 - Numérisation des diapositives									
Numérisation des diapositives			396	221			521		742
Renforts			396	221			521		221
Prestation fournisseur									521
Investissements totaux			396	221			521		742
Provision pour risques							52		52
Recettes de tiers / subventions									
Investissements nets à la charge de l'Etat de Vaud			396	221			573		794
TOTAL EMPD Modernisation du SI DGIP étape 2									
Investissements totaux		2'165		2'816	10	1'437	918		7'346
Provision pour risques						489	52		541
Recettes de tiers / subventions									
Investissements nets à la charge de l'Etat de Vaud		2'165		2'816	10	1'926	970		7'887

Coûts d'investissement, en KCHF

Ces coûts ont été évalués en octobre 2024 avec un indice des prix à la consommation (IPC) à 107,1 points (décembre 2020 = 100). Le renchérissement n'est pas compris dans les montants ci-dessus. Il entrera dans le décompte final et sera régularisé au bouclage.

Du matériel devra faire l'objet d'acquisition au travers du crédit d'inventaire de la DGNSI, à savoir :

- DAC : 8 tablettes de terrain pour des utilisateurs internes ;
- DMS : 6 tablettes de terrain pour des mandataires externes ainsi que 7 PC Zbook fury.

1.8.2 Coûts de fonctionnement

Les effets pérennes présentés ci-dessous concernent les deux projets, sachant que la part liée au second est infime (CHF 1'500.- par an) car elle concerne l'augmentation de l'espace de stockage NAS bronze pour un volume de 500Gb.

		SP / CB 2 positions	Fonctionnement informatique			Fonctionnement métier	Total
			Matériel	Logiciel	Prestations		
A1	SI Métier						
	Charges informatiques - logiciel	047 / 31		295			295
	Charges informatiques - prestation de maintenance corrective et adaptative	047 / 31			287		287
	Charges informatiques - prestation de tests	047 / 31			52		52
A	Total des charges supplémentaires			295	339		634
B1	SI Métier						
	Désengagement des solutions remplacées - prestations de maintenance corrective et adaptative	047 / 31		230	159		389
	Autres charges d'exploitation	048 / 31		65	180		245
B	Total des diminutions de charges			295	339		634
C1	Augmentation des revenus			0	0		0
C2	Autres gains pris en compte dans l'EMPD			0	0		0
C	Total des augmentations de revenus			0	0		0
D	Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements (D=A-B-C)			0	0		0

Coûts de fonctionnement, en KCHF

Le total des nouvelles charges (A) du SI métier est estimé à CHF 634'000.-.

Le désengagement des solutions remplacées (B) est estimé à CHF 389'000.-.

Le coût effectif des charges supplémentaires est estimé à CHF 245'000.- et sera compensé par le budget ordinaire de la DGIP du compte 3144 « Entretien des bâtiments, immeubles ».

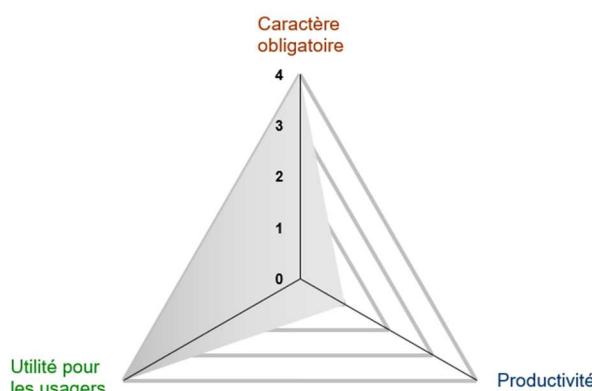
1.9 Justification de la demande de crédit

Un renoncement au projet induirait un risque croissant sur la maintenance des applications ARCHEO et MONU. Ceci nécessiterait de la part de la DGNSI une maintenance adaptative iso-fonctionnelle qui ne prendra pas en compte les nouveaux besoins exprimés par la DAC et par la DMS. Des moyens supplémentaires devraient être demandés, voir §1.6.1 « *Statu quo* », sans pour autant donner satisfaction. En outre ces moyens supplémentaires, estimés à CHF 729'500.- pour l'Archéologie et à CHF 521'800.- pour les Monuments et sites, sont largement supérieurs au coût des charges supplémentaires du projet estimé à CHF 245'000.-.

La démarche Valeur Ajoutée des Projets (VAP) a mis en évidence le caractère obligatoire du remplacement des applications ARCHEO et MONU notamment à cause de leur obsolescence technique et au regard de la nouvelle Loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier (LPrPCI) entrée en vigueur au 1er juin 2022. Une refonte majeure est donc nécessaire.

La VAP a également mis en évidence l'utilité pour les usagers internes à la DAC et à la DMS et externes (mandataires).

En revanche, la productivité pour l'administration est faible au regard du montant élevé de l'investissement pour lequel le délai de recouvrement sera supérieur à 10 ans.



Résultats de la VAP

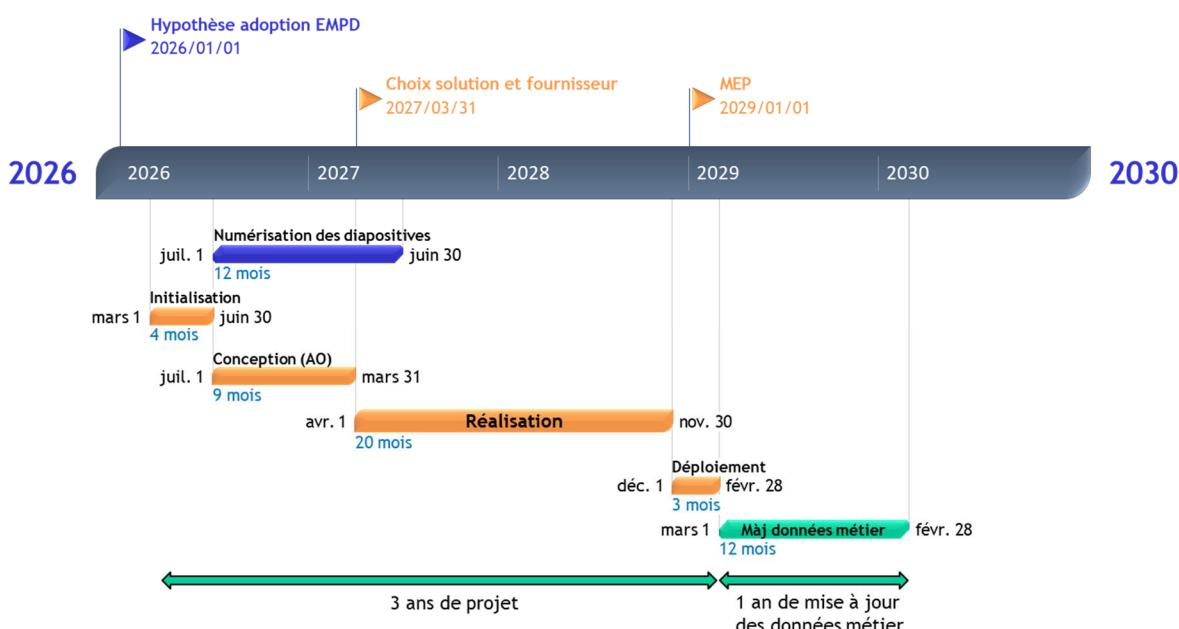
Les gains estimés par la VAP sont de CHF 409'000.- :

- Gains SIGARCHEO : CHF 168'000.- ;
- Gains SIGPCI : CHF 176'000.- ;
- Gains numérisation des diapositives : CHF 65'000.-.

Ces gains permettraient de compenser le coût des charges supplémentaires estimé à CHF 245'000.- mais aussi d'absorber une partie de l'augmentation du volume de travail inhérente à l'augmentation du nombre de dossiers à gérer, à effectifs constants.

1.10 Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits

Le calendrier proposé ci-dessous tient compte d'un démarrage possible du projet au 1er mars 2026. Il sera adapté selon la date réelle d'adoption de l'EMPD par le Grand Conseil :



Le projet d'investissement est prévu au projet de budget 2026 et au plan d'investissement 2027-2030 ; il y est référencé sous le n° d'EOTP I.000793.02 et prévoit la régularisation du crédit d'étude octroyé par le Conseil d'Etat et validé par la COFIN (no EOTP I.000793.01 « Modernisation du SI DGIP »).

Le calendrier proposé tient compte d'une date d'adoption de l'EMPD par le Grand conseil en janvier 2026 ; 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'Administration Cantonale Vaudoise.

1.11 Bases légales

La culture du bâti est une tâche transversale qui touche différentes disciplines et activités publiques. Des réglementations issues de nombreux domaines juridiques posent le cadre d'une culture du bâti de qualité. La législation relative à la protection de la nature et du paysage, à la conservation des monuments historiques, au développement territorial et à la construction est donc centrale.

En Suisse, ces tâches relèvent en premier lieu de la responsabilité des cantons. La Confédération met à leur disposition des bases importantes et les soutient dans l'accomplissement de leur mission.

Les principaux actes législatifs fédéraux relatifs à la protection, la conservation, l'entretien et le développement du patrimoine bâti :

- Constitution fédérale (RS 101), notamment l'art. 78 alinéa 1 « La protection de la nature et du patrimoine est du ressort des cantons » ;
- Constitution du canton de Vaud (Cst-VD ; BLV 101.01), notamment l'art. 52 « l'Etat conserve, protège, enrichit et promeut le patrimoine naturel et le patrimoine culturel » ;
- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN ; RS 451), notamment l'art.3 alinéa 1 « les autorités, services, instituts et établissements fédéraux ainsi que les cantons doivent, dans l'accomplissement des tâches de la Confédération, prendre soin de ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments historiques et, lorsque l'intérêt général prévaut, d'en préserver l'intégrité » ;
- Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN ; RS 451.1) ;
- Ordonnance concernant l'Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (OISOS ; RS 451.12) ;
- Loi sur la protection des biens culturels (LPBC ; RS 520.3) ;
- Loi sur le transfert des biens culturels (LTBC ; RS 444.1) ;
- Loi sur l'archivage (LArch ; RSV 432.11) et son règlement d'application (RLArch ; RSV 432.11.1).

Les bases légales cantonales obligent le Canton à identifier, protéger et conserver le patrimoine culturel immobilier et à promouvoir toute mesure éducative et de formation relative à la protection du patrimoine.

La loi dont découlent les missions des Monuments et sites et de l'Archéologie cantonale est la Loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier (LPrPCI ; RSV 451.16) et son règlement (RLPrPCI ; RSV 451.16.1).

Par ailleurs, les bases de données et systèmes d'information géographique des Monuments et sites et de l'Archéologie cantonale doivent être implémentés et utilisés dans le respect de la Loi sur la géoinformation (LGéo-VD ; RSV 510.62). Cette loi règle le traitement des géodonnées de base relevant du droit cantonal notamment la conservation, les standards et l'harmonisation, ainsi que les accès et la diffusion.

2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

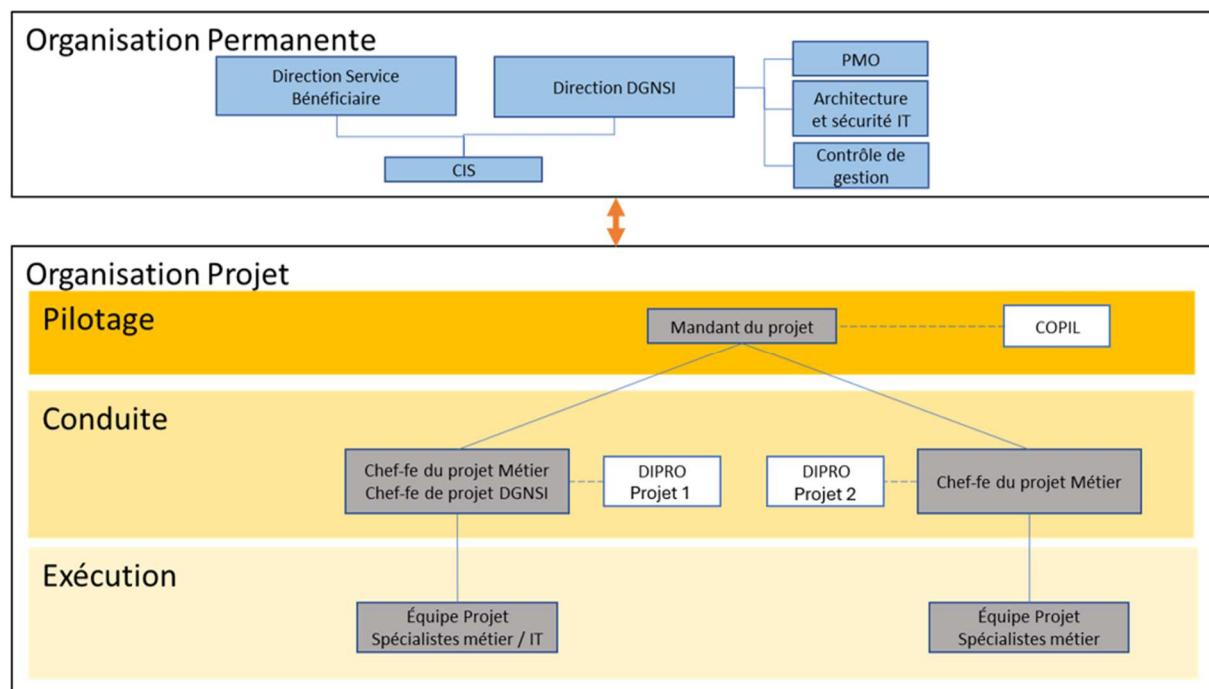
2.1 Pilotage par les coûts

Afin de respecter le budget alloué aux projets et prioriser les travaux, un pilotage par la valeur et par les coûts sera mis en place selon les axes suivants :

- **Valeur métier** : identifier le périmètre contenant les besoins essentiels et générant un maximum de valeur pour le métier ;
- **Bases légales** : identifier le périmètre permettant d'être au plus proche des besoins métiers, tout en restant conforme aux bases légales et réglementaires ainsi qu'en évitant une régression fonctionnelle notable ;
- **Lotissement** : favoriser une approche de mise en œuvre par étapes, plus efficace et plus facilement maîtrisable tant pour le métier que pour la DGNSI.

2.2 Organisation du projet

Le projet sera conduit selon la déclinaison de la méthodologie Hermès en vigueur à la DGNSI, les éléments standards de cette gouvernance sont :



Le comité de pilotage (COPIL) en place, qui a assuré la gouvernance de l'étude, sera maintenu pour la phase de réalisation. Il est constitué de :

- Directeur général adjoint, DGIP ; présidence
- Responsable administration et support, DGIP-DFAS ;
- Archéologue cantonale, DGIP-DAC ;
- Conservatrice cantonale adjointe, DGIP-DMS ;
- Responsable d'entité informatique, DGNSI ;
- Responsable du SI métier, DGNSI.

Le COPIL assume la responsabilité du projet, valide l'atteinte des objectifs, donne son accord sur les divers points de décision, arbitre sur les différents scénarios proposés. Il valide les propositions de la Direction de projet (DIPRO) et la mandate en vue de l'atteinte des objectifs. Il est le seul autorisé à engager le budget de l'EMPD.

Pour le projet 1, la Direction de projet (DIPRO) sera composée d'un(e) chef(fe) de projet de la DGNSI et d'un(e) chef(fe) de projet métier de la DGIP. La DIPRO aura en charge le suivi du sous-projet SIGARCHEO et du sous-projet SIGPCI. Il est souhaité que les chef(fe)s de projet DGNSI et DGIP soient les mêmes pour l'ensemble des sous-projets.

Pour le projet 2, la Direction de projet (DIPRO) sera composée d'un(e) chef(fe) de projet de la DGIP.

La Direction de projet (DIPRO) planifie, coordonne, surveille et pilote le déroulement du projet. Elle assume la responsabilité opérationnelle du projet, définit les objectifs, les conditions-cadres et les exigences, planifie les différentes étapes. Elle suit les indicateurs, vérifie les livrables produits, s'assure de leur transfert, consolide les risques et les dépenses. Elle produit les indicateurs d'avancement pour le COPIL. L'attribution des ressources dépendra de l'actualisation de la planification des travaux à l'issue des résultats de l'appel d'offres.

2.3 Risques du projet

Deux risques principaux sont identifiés :

- Le retard que pourrait prendre le projet, ayant pour conséquence le maintien des applications ARCHEO et MONU au-delà du délai du support fournisseur (1er mars 2026) ;
- Une sollicitation trop importante des experts métiers avec un impact sur les activités opérationnelles de la DAC et de la DMS. L'engagement de renforts métiers devrait limiter ce risque, soit pour décharger les experts de leurs activités opérationnelles, soit pour participer directement aux activités de conduite du projet.

3. CONSÉQUENCES DU PROJET DE DÉCRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTP I.000793.02 « Modernisation du SI DGIP ». Il est prévu au projet de budget 2026 et au plan d'investissement 2027-2030 avec les montants suivants :

Intitulé	(En milliers de CHF sans décimal)				
	Année 2026	Année 2027	Année 2028	Année 2029	Année 2030
Budget d'investissement 2026 et plan 2027-2030	100	1'000	1'000	1'000	1'000

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

Intitulé	En milliers de CHF				
	2026	2027	2028	2029 et suivantes	Total
TOTAL EMPD Modernisation du SI DGIP étape 2					
Investissement total : dépenses brutes	1'849	2'792	2'758	488	7'887
Investissement total : recettes de tiers					0
Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	1'849	2'792	2'758	488	7'887

Tableau des coûts d'investissement, répartis annuellement sur la durée prévue

Ce projet d'investissement prévoit la régularisation du crédit d'étude d'un montant de CHF 318'000.- octroyé par le Conseil d'Etat le 26.05.2021 et validé par la COFIN le 10.06.2021 (no EOTP I.000793.01).

La répartition temporelle proposée dans le tableau ci-dessus tient compte d'une date de démarrage des travaux au 01.03.2026 ; 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 1'557'400.- par an.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (CHF 7'887'000 x 4% x 0.55) CHF 173'600.-.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

La complexité des sujets métiers nécessite une montée en compétences incompatible avec les délais du projet. Afin de renforcer et/ou décharger les ressources internes DGNSI et DGIP impliquées dans les projets couverts par cet EMPD, des ressources supplémentaires sont nécessaires sous la forme de mandats pour la DGNSI et de contrats à durée déterminée (CDD), d'auxiliaires ou de mandats pour la DGIP. Ces ressources temporaires s'inscriront dans le cadre des renforts DGNSI et métiers présentés au point 1.7 et détaillés ci-dessous :

En milliers de CHF

Investissements	Renforts DGNSI		Renforts métier	
	j*h	CHF	j*h	CHF
Projet 1 - Modernisation du SI Archéologie et Monuments et Sites				
Totaux		1'639	2'165	2'772
Dont part sous CDD				0
Projet 2 - Numérisation des diapositives				
Totaux			396	221
Dont part sous CDD			0	0
TOTAL EMPD Modernisation du SI DGIP étape 2				
Totaux		1'639	2'165	3'168
Dont part sous CDD			0	0

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, considérant une mise en production au 01.01.2029 :

En milliers de francs
(sans décimal)

Intitulé	SP/CB 2 positions	2026	2027	2028	2029	2030
TOTAL EMPD Modernisation du SI DGIP étape 2						
Personnel supplémentaire DGIP (ETP)						
Personnel supplémentaire DGNSI (ETP)						
Charges supplémentaires						
Charges de personnel DGIP		-	-	-	-	-
Charges de personnel DGNSI		-	-	-	-	-
A Charges informatiques - matériel		-	-	-	-	-
A Charges informatiques - logiciel	047 / 31	-	-	-	295	295
A Charges informatiques - prestation	047 / 31	1	2	2	339	339
Autres charges d'exploitation		-	-	-	-	-
A Total des charges supplémentaires		1	2	2	634	634
Diminutions de charges						
Charges de personnel DGIP		-	-	-	-	-
Charges de personnel DGNSI		-	-	-	-	-
B Désengagement des solutions remplacées - matériel		-	-	-	-	-
B Désengagement des solutions remplacées - logiciel	047 / 31	-	-	-	230	230
B Désengagement des solutions remplacées - prestations	047 / 31	-	-	-	159	159
Autres charges d'exploitation	048 / 31	1	2	2	245	245
B Total des diminutions de charges		1	2	2	634	634
Aumentation des revenus						
C Augmentation de revenus		-	-	-	-	-
Autres revenus d'exploitation		-	-	-	-	-
C Total des augmentations de revenus		-	-	-	-	-
D Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements (D = A - B - C)		0	0	0	0	0

3.6 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Ce projet s'inscrit dans les objectifs du point 3.16 du programme de législature 2022-2027 du Conseil d'Etat :

« Accélérer la transition numérique de l'administration et répondre aux standards environnementaux actuels ; simplifier et faciliter l'accès aux services en ligne pour les citoyennes et les citoyens, les entreprises et les communes ; adapter et moderniser la communication de l'Etat ».

3.7 Environnement, durabilité, climat

L'impact environnemental du numérique est un sujet d'attention croissant. Il ne se limite pas à la consommation énergétique du matériel informatique et des services numériques mais s'applique à l'ensemble de leur cycle de vie.

Le développement de services numériques permet entre autres de répondre aux objectifs de durabilité puisque le numérique contribue à des gains d'optimisation dans de nombreux domaines ainsi qu'au développement de l'économie, de la mobilité ou encore de la cohésion sociale, grâce à des services plus accessibles et plus conviviaux par exemple.

S'agissant des projets de cet EMPD, ceux-ci ne devraient pas entraîner une hausse de la consommation énergétique.

En effet, les projets SIGARCHEO et SIGPCI sont les remplaçants de solutions existantes, par conséquent aucun changement notable n'est envisagé sur des aspects environnementaux ou de consommation d'énergie. Seule l'utilisation de tablettes pour le terrain ou de PC boostés avec davantage de puissance, sont de nouveaux équipements nécessitant de nouvelles ressources, mais leur nombre reste limité.

L'optimisation des procédures permettra une gestion optimale et accrue des dossiers. La rationalisation des échanges « papier » et électroniques permettra de réduire l'impact environnemental tout en augmentant l'efficience de ces échanges entre la DAC, la DMS et leurs partenaires (mandataires).

La numérisation des diapositives nécessitera un espace de stockage accru de 500Gb ce qui reste relativement modeste.

3.8 Egalité entre femmes et hommes et inclusion

Néant.

3.9 Enfance et jeunesse (art. 2a LSAJ)

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 ; BLV 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 = JdT 1971 I 379; ATF 93 I 625 = JdT 1969 I 125).

La LFin 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.

3.10.1 Principe de la dépense

En l'espèce, les charges prévues dans cet EMPD découlent directement de l'application des missions cantonales en matière de protection du patrimoine culturel immobilier (application de la LPrPCI) ; elles doivent être considérées comme liées.

En matière de projets informatiques, le Tribunal fédéral a déjà eu l'occasion de se prononcer sur le caractère nouveau ou lié de dépenses d'investissement. Dans un arrêt de juin 2001, il a ainsi souligné que l'informatique est aujourd'hui généralement indispensable à l'Etat pour accomplir les tâches administratives qui lui sont dévolues (arrêt du TF non publié 1P.722/2000 du 12 juin 2001 consid. 3b). Or, les chapitres qui précèdent montrent que le système d'information utilisé actuellement par la DAC et la DMS doit être remplacé en raison de son obsolescence, du fait que son support ne sera plus assuré et qu'il ne peut être adapté aux besoins fonctionnels de la DAC et de la DMS, dans un contexte d'évolution permanente. Un nouveau système d'information doit impérativement être mis à leur disposition afin qu'elles puissent continuer à assumer les missions légales liées à la protection du patrimoine culturel immobilier.

3.10.2 Quotité de la dépense

Les montants demandés dans le cadre du présent EMPD reposent sur une analyse approfondie des besoins réalisée par la DGNSI, le périmètre répondant aux besoins liés à divers processus de la DAC et de la DMS en application de la LPrPCI. La solution est celle qui garantit une exécution de qualité convenable et durable des fonctionnalités identifiées et attendues pour couvrir les besoins métiers, tout en étant économiquement la plus avantageuse.

3.10.3 Moment de la dépense

La situation et les risques encourus en lien avec l'obsolescence de la solution actuelle obligent à prévoir un remplacement du système dans les délais les plus brefs possibles. En ce qui concerne la numérisation des diapositives, la dégradation de leur qualité due au temps et visible aujourd'hui oblige à prendre les mesures nécessaires dès que possible.

3.10.4 Conclusion

Au vu de ce qui précède, les charges prévues par le présent décret doivent par conséquent être considérées comme liées sous l'angle de la Cst-VD (art. 163) et de la LFin (art. 6 et ss).

3.11 Communes

Néant.

3.12 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA

Néant.

3.13 Incidences informatiques

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

3.14 Simplifications administratives

Des conséquences positives sur les processus administratifs sont attendues. L'analyse de la valeur ajoutée du projet (VAP) a d'ailleurs mis en évidence l'utilité de cette refonte pour les usagers internes et externes (mandataires) à la DAC et à la DMS.

Les gains désirés sont :

- une amélioration significative du flux opérationnel ;
- une optimisation des outils de recherche de données ;
- une automatisation partielle ou totale en ce qui concerne la création de formulaires et de courriers ;
- une amélioration de la précision dans le suivi des prestations internes et mandatées ;
- une extraction facilitée des statistiques relatives aux interventions/prestations réalisées précédemment ;
- une réduction des fichiers et tableaux dissociés de l'application et souvent difficiles à tenir à jour ;
- une transmission des données plus fluide ;
- une injection directe de géodonnées depuis le terrain, évitant une retranscription de données du papier sur Excel puis sur l'application, source d'erreurs et chronophage.

Ces gains en efficacité permettraient de compenser le coût des charges supplémentaires mais aussi d'absorber l'augmentation du volume de travail inhérente à l'augmentation du nombre de dossiers à gérer.

3.15 Protection des données

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 selon les standards de la DGNSI.

3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

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 sont les suivantes :

En milliers de
francs
(sans décimal)

Intitulé	SP / CB 2 positions	2026	2027	2028	2029	2030
TOTAL EMPD Modernisation du SI DGIP étape 2						
Personnel supplémentaire DGIP (ETP)						
Personnel supplémentaire DGNSI (ETP)						
Charges supplémentaires						
Charges de personnel DGIP						
Charges de personnel DGNSI						
Charges informatiques	047 / 31	1	2	2	634	634
Autres charges d'exploitation						
Total des charges supplémentaires : (A)		1	2	2	634	634
Diminution de charges						
Désengagement des solutions remplacées	047 / 31	0	0	0	389	389
Diminution de charges d'exploitation/ compensation	048 / 31	1	2	2	245	245
Total des diminutions des charges : (B)		1	2	2	634	634
Revenus supplémentaires						
Revenus supplémentaires						
Revenus extraordinaires de préfinancement						
Autres revenus d'exploitation						
Total augmentation des revenus : (C)		0	0	0	0	0
Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements : (D = A - B - C)						
Charge d'intérêt (E)		174	174	174	174	174
Charge d'amortissement (F)		1'577	1'577	1'577	1'577	1'577
Total net (H = D + E + F)		1'751	1'751	1'751	1'751	1'751

Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

4. CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après.

PROJET DE DÉCRET
accordant au Conseil d'État un crédit d'investissement de CHF
7'887'000 pour financer l'étape 2 de la modernisation du
système d'information de la Direction générale des immeubles
et du patrimoine, portant sur le système d'information ainsi
que sur la numérisation des diapositives de l'Archéologie et
des Monuments et Sites
du 3 décembre 2025

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

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

décrète

Art. 1

¹ Un crédit d'investissement de CHF 7'887'000 pour financer l'étape 2 de la modernisation du système d'information de la Direction générale des immeubles et du patrimoine, portant sur le système d'information ainsi que sur la numérisation des diapositives de l'Archéologie et des Monuments et Sites

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement, réparti et amorti en 5 ans

Art. 3

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret qui n'est pas soumis au référendum facultatif.

² Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.