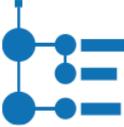
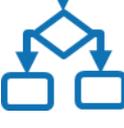




tcoTrees édité par deligeo, est le premier logiciel de pilotage de patrimoine physique, basé sur la projection du coût total de possession des actifs.

tcoTrees fait le lien entre les caractéristiques techniques des biens composant votre patrimoine, leur cycle de vie et les questions financières.

C'est un logiciel cloud, facile d'utilisation. Vous obtenez rapidement les résultats dont vous avez besoin.

Fonctionnalités	Bénéfices
 Inventaire	Structure adaptée aux infrastructures linéaires comme aux matériels roulants et équipements ponctuels. Adapté aussi à la coexistence d'infrastructures nouvelles et anciennes. Inventaire guidé par les bibliothèques préparamétrées.
 Cycles de vie	Clarification des échéances et du contenu des opérations : acquisition, maintenance, rénovation, renouvellement. Passage aisé des cycles théoriques, aux rythmes réels.
 Budget Plan d'investissement	Calculs et affichages permettant d'établir puis communiquer une stratégie patrimoniale, à court et long terme. Projections présentées sous les angles technique, économique, suivant les découpages comptables et personnalisables.
 Risques	Echelles de risques paramétrables pour une vision homogène appliquée à l'inventaire et aux projections.
 Etat des biens	Echelles d'états paramétrables, facilitant le croisement avec les risques, l'inventaire et les projections.
 Politique de maintenance	Scénarisation des choix opérationnels : internaliser ou sous-traiter, en jour ou en nuit, rénover ou remplacer, etc. Impact des investissements sur le budget maintenance.
 Achats Contrôle de gestion	Référentiel unique et partagé, à jour pour tous les utilisateurs et facilitant l'anticipation. Facilite la mise à jour et le suivi des évolutions.
 Aide à la décision Scénarios	Possibilité de comparer les scénarios d'évolution des biens (transition énergétique, etc.), de durée de vie, etc.

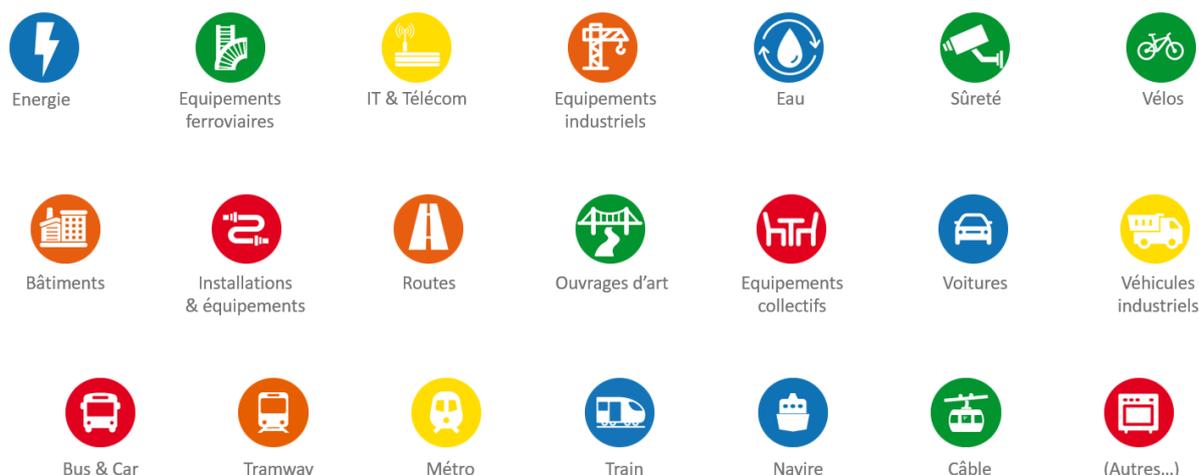
La solution tcoTrees est le fruit d'un programme complet, depuis la création de deligeo en 02/2015, de recherche, de développement et de tests, ayant reçu le cofinancement de Bpifrance et de l'Union Européenne.



This project has received funding from the Eurostars-2 joint programme with co-funding from the European Union Horizon 2020 research and innovation programme



L'utilisation du logiciel et de ses bibliothèques de données dans de nombreux cadres, a permis d'en valider la pertinence. L'ensemble de votre patrimoine peut être intégré dans tcoTrees :



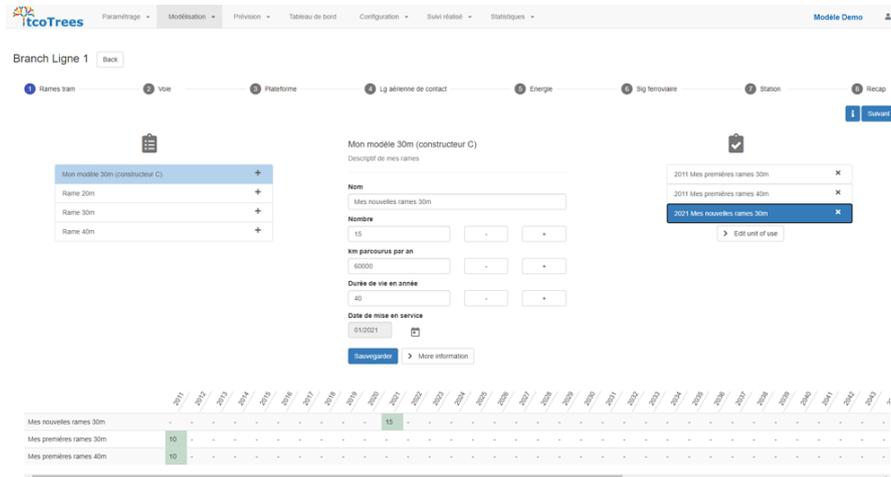
L'outil tcoTrees est le support d'une méthodologie complète, facilitant la mise en œuvre de la démarche de gestion patrimoniale, et l'utilisation des données et résultats par l'ensemble des parties prenantes :



Par son ergonomie et son moteur de calcul innovant, tcoTrees facilite l'autonomie de l'utilisateur. En complément, les licences contiennent des temps d'assistance par visio.

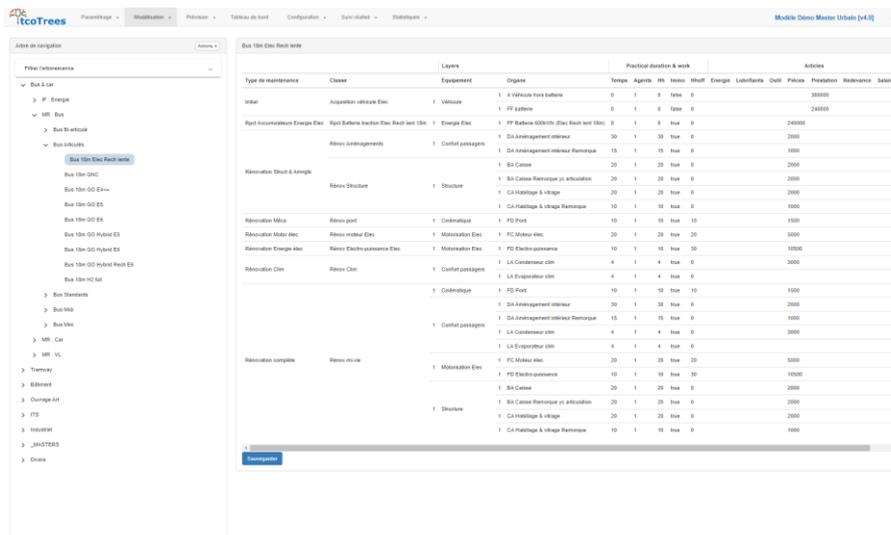
Inventaire des biens

tcoTrees offre une interface moderne pour guider l'utilisateur. La description des biens est réalisée rapidement en choisissant parmi une liste de matériels et équipements d'une bibliothèque préétablie, pour composer son inventaire.



Bibliothèques de cycles de vie

Les bibliothèques guident l'inventaire et fournissent des ordres de grandeur qui permettent d'avoir immédiatement des résultats utiles pour une vision patrimoniale.



tcoTrees contient des bibliothèques de matériels et équipements génériques, dont le cycle de vie est pré-paramétré par deligeo à partir de données publiques. Ces bibliothèques ont montré leur pertinence lors de nombreuses missions réalisées par deligeo auprès de collectivités et d'opérateurs.

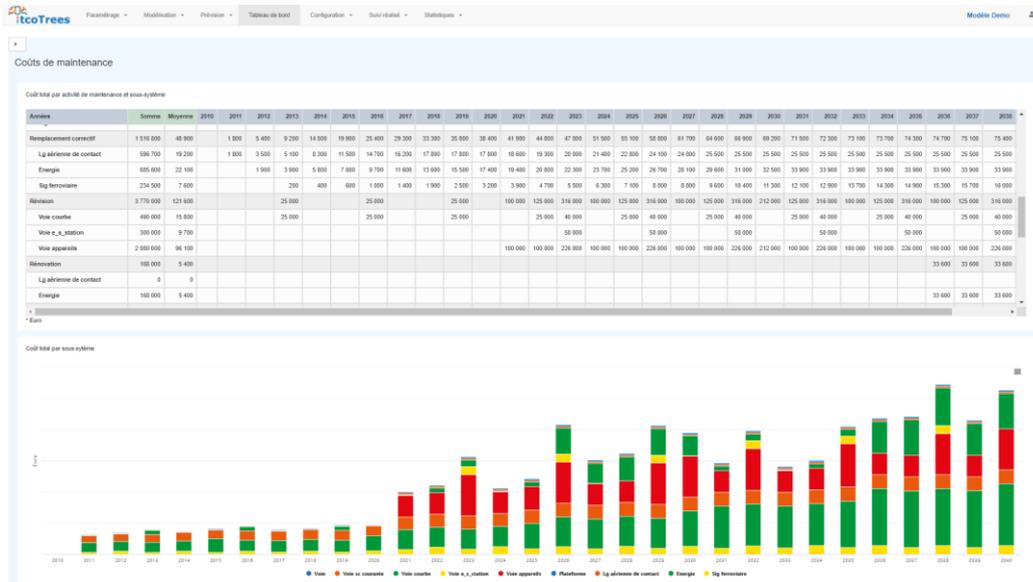
Elles peuvent être adaptées par l'utilisateur avec ses propres données.

Il est possible aussi d'utiliser tcoTrees à partir des seules données de l'utilisateur.

Tableaux de bord de projection

Les tableaux de bord permettent de visualiser les résultats des calculs effectués par tcoTrees.

Ils sont composés pour s'adapter aux besoins et habitudes de visualisation de chacun : angle technique ou approche comptable.



Les tableaux de bord sont interactifs et choisis pour vous offrir la meilleure visibilité.

Vous pourrez aussi les exporter pour agrémenter vos diaporamas.

Risques et Etat des biens

Des échelles de dangers et objectifs, ainsi que d'état des biens, sont paramétrables.

Climatique

Nom si inconnu

Nom	Code	Couleur
Inconnu	0	

Niveaux de risques et états

Nom	Code	Couleur	
1 Pas sensible	1		Copier Supprimer
2 Moyennement sensible	2		Copier Supprimer
3 Très sensible	3		Copier Supprimer

[Ajouter niveau](#)

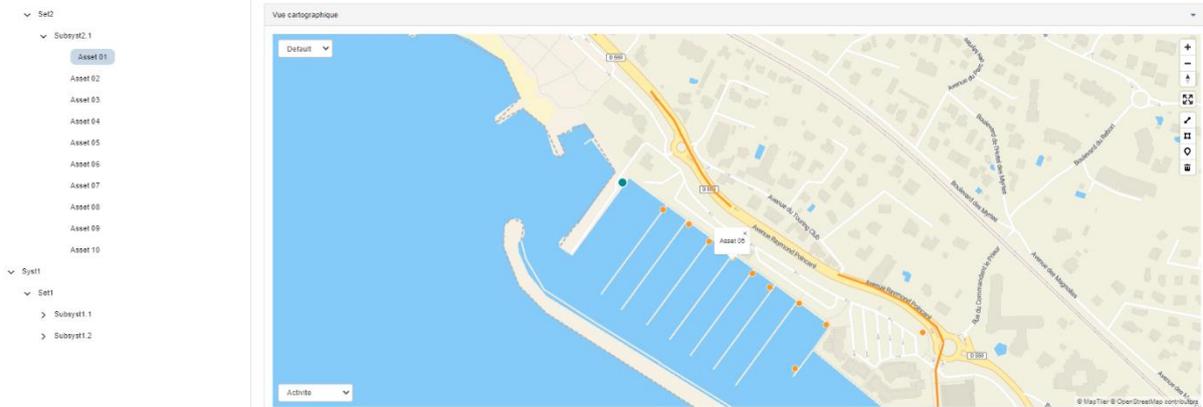
[Sauvegarder](#) [Précédent](#)

Les échelles de risques et états peuvent être utilisées pour

- Classer l'inventaire
- Classer les projections (opérations, coûts, etc.)

Système d'Information Géographique

L'inventaire peut être géoréférencé, avec des fonctionnalités de dessin.



L'utilisateur choisit entre plusieurs fonds.



Rues et points d'intérêts



Avec bâtiments 3D



Satellite



Montagne

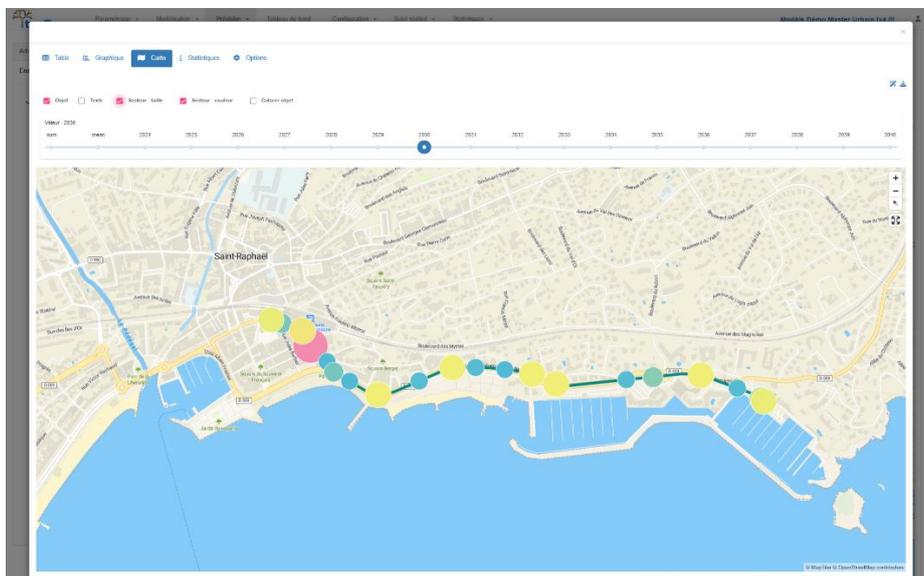


Reliefs



Simplifié

Les projections peuvent être affichées sur fond cartographique.



Fonctions de calcul

A partir de l'inventaire des biens et des choix de paramètres opérationnels, le logiciel tcoTrees établit ses résultats avec des méthodes de calcul originales, sans complexité pour l'utilisateur.

 LES BIENS <ul style="list-style-type: none"> • Entrées-sorties • Age moyen • Utilisation : km, heures, cycles 	 ECHÉANCES <ul style="list-style-type: none"> • Cycles préventifs • Probabilités de correctif • Rénovations • Renouvellements 	 CONTENU DES ÉCHÉANCES <ul style="list-style-type: none"> • Durée • Agents • Pièces détachées • Redevances
 EQUIPES <ul style="list-style-type: none"> • Heures agents • Compétences internes • Equivalents temps plein 	 SOUS-TRAITANCE <ul style="list-style-type: none"> • Prestataires externes • Coût des prestations 	 MOYENS TECHNIQUES <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des équipements de maintenance • Taux d'occupation, dimensionnement
 DISPONIBILITÉ <ul style="list-style-type: none"> • Heures d'immobilisation des matériels • Répartition horaire 	 POLLUANTS <ul style="list-style-type: none"> • Emissions de CO₂, NO_x, SO_x, etc. • Consommation énergétique 	 ANALYSE DE RISQUE <ul style="list-style-type: none"> • Echelles de dangers et d'objectifs • Echelles d'état des biens • Sensibilité aux hypothèses de fréquences et de coûts

Politique de maintenance

tcoTrees permet de prendre en compte l'utilisation opérationnelle des matériels et équipements, pour établir des scénarios de disponibilité et de coût.

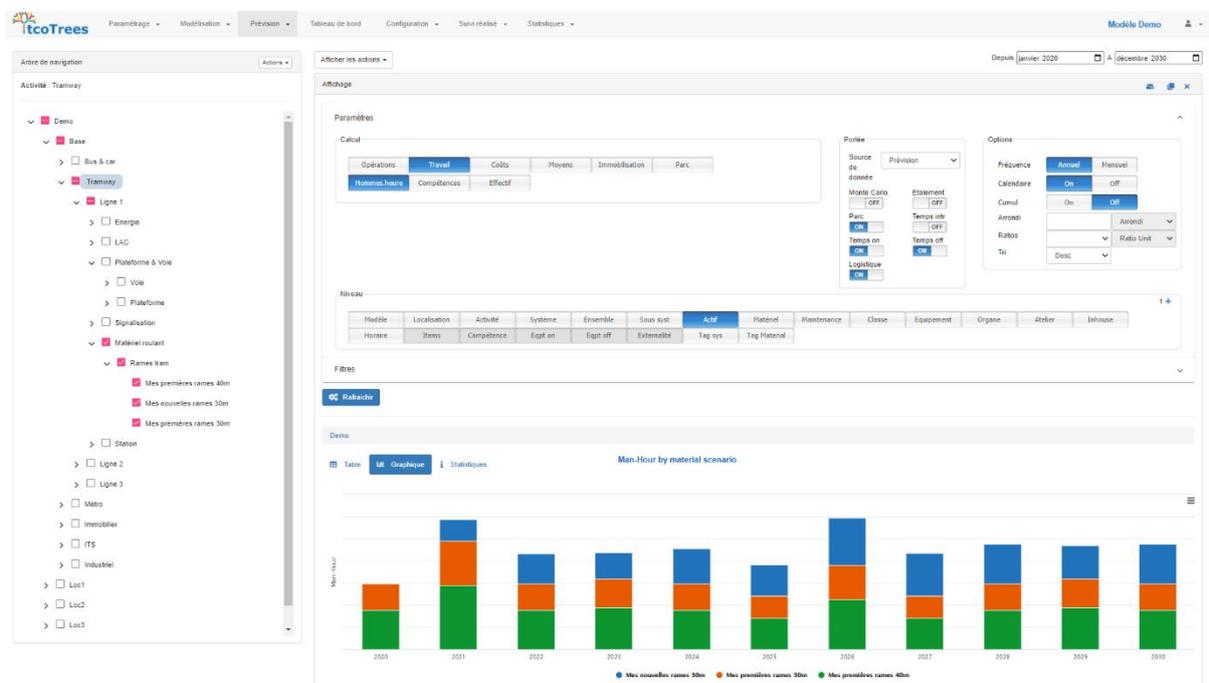
- Modulation des cycles de vie selon le contexte local
- Horaires des ateliers
- Affectation aux ateliers internes et externes
- Productivité
- Sensibilité aux hypothèses de maintenance

Console expert BI

Nous nous sommes attachés à pré-paramétrer de nombreuses analyses. Vous en souhaitez plus, en autonomie ?

La console Expert BI vous permet de :

- Choisir les calculs (opérations, temps intrinsèques et opérationnels, compétences, pièces, moyens, disponibilité)
- Définir les options d'affichage : arrondis, cumuls, tris, filtres, croisements, tableaux ou graphes
- Créer vos propres tableaux de bord et bibliothèques
- Naviguer librement dans les arborescences, et les modifier



Tableaux de bord de suivi

tcoTrees peut s'interfacer, en entrée et en sortie, avec votre système d'information, par des flux API ou des imports de tableurs : GMAO, capteurs connectés, système comptable.

Il devient ainsi aisé de comparer prévision et réalisé. Pour les opérations de maintenance, les défaillances, les coûts.

Annexe : livre-blanc

« Comment piloter votre patrimoine physique ? »

COMMENT PILOTER VOTRE PATRIMOINE PHYSIQUE ?



“Avoir une vision prospective complète des enjeux du patrimoine”

“Intégrer l'ensemble des biens”

“Limiter les surprises et l'hétérogénéité des prévisions budgétaires”

“Faciliter la compréhension quand la responsabilité sur le patrimoine est partagée”

“Structurer le suivi du réalisé, consolider le retour d'expérience”

“Disposer d'un référentiel patrimonial unique, fiable, partagé par tous les acteurs”

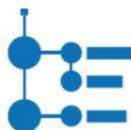
Telles sont les principales attentes que nous avons entendues au cours des huit ans d'expérience de deligeo, quant au pilotage du patrimoine. In fine, il s'agit de disposer de perspectives technico-économiques fiables, ne serait-ce que pour assurer pérennité des actifs et soutenabilité du service produit.

Les parties prenantes sont habituellement multiples : Administrateurs ou Elus, Direction générale, Gestionnaire de contrat, Responsable technique, Financier, Contrôleur de gestion, Ingénieries et cabinet de conseil... La diversité des regards peut l'être tout autant.

Sous la forme de ce livre blanc, nous souhaitons partager notre compréhension du besoin et des pratiques de pilotage du patrimoine physique, ainsi que proposer une méthode d'ensemble qui pourra se décliner en démarche progressive.

Piloter le patrimoine physique

	Etablir l'inventaire, aux bonnes échelles	3
	Clarifier les cycles de vie	4
	Projeter les budgets et plans d'investissement	5
	Classer suivant les risques et les objectifs	6
	Identifier l'état des biens	7
	Eclairer les décisions	8
	Elaborer une politique de maintenance	9
	Faciliter achats et contrôle de gestion	10
	Dynamiser la démarche avec deligeo	11



Etablir l'inventaire, aux bonnes échelles



Votre patrimoine physique peut être composé de biens très divers : bâtiments, ouvrages d'art, énergie, eau, télécom, équipements industriels ou de transport, électronique, informatique, etc.

Etablir l'inventaire de l'ensemble d'un patrimoine physique est un jeu d'équilibre : assez détaillé pour être consistant techniquement, mais découpé en juste ce qu'il faut de lignes pour que l'on soit en mesure de s'y retrouver.

La structure d'inventaire doit s'adapter au choix de précision, et à la diversité des biens.



Découper ou assembler les biens se fait différemment pour un hôpital, une piscine, une ligne de tramway, une flotte de véhicules...

Une méthode est de découper ou assembler les biens, comme cela se fera naturellement au moment de réaliser rénovations et renouvellements.

Le sous-découpage de chaque bien en composants, peut quant à lui, être réservé à une arborescence de cycle de vie. Cela permet d'alléger l'arborescence d'inventaire.

Les personnes qui réalisent l'inventaire peuvent être guidées par des bibliothèques de matériels génériques découpés à une bonne granularité.



Au moment de structurer une démarche de pilotage, certaines données existent peut-être. Les données de l'inventaire comptable ou du logiciel de gestion de maintenance fournissent des informations utiles, mais rarement une base adaptée pour piloter le patrimoine.



Il peut néanmoins être utile d'en extraire puis importer certaines parties, dans l'outil de pilotage.

Par ailleurs, l'inventaire varie dans le temps.

Cela peut être par l'effet de renouvellements en fin de vie, ou par une extension du patrimoine et l'arrivée de nouveaux biens.

On souhaitera aussi faire des scénarios d'évolution, par exemple avec la transition énergétique.

Faciliter les mises à jour et les scénarios : c'est indispensable pour un inventaire utile au pilotage !





Clarifier les cycles de vie

En première approche, la durée de vie attendue est la base de la réflexion sur les cycles de vie.

Pour affiner si besoin, les données de cycle de vie d'un bien s'établissent suivant plusieurs axes :

- Rythmes d'opérations (cycles préventifs, réglementaires, probabilités d'événements, etc.)
- Ressources traduites en coûts (temps, agents, pièces, équipements industriels)
- Composants concernés (une arborescence qui complète celle d'inventaire)
- Emissions de polluants et consommation énergétique

Le contenu du cycle de vie varie avec la nature du bien, et la diversité de ses besoins de maintenance, Pour le pilotage stratégique, il s'agit là aussi de trouver le bon degré de précision.



Les cycles de vie sont centraux dans une démarche de pilotage du patrimoine. Ils gagnent donc à être compréhensibles pour toutes les parties prenantes.



Paramétrer les cycles de vie est souvent une démarche progressive : initiée avec des ordres de grandeur moyens ou des données constructeurs, puis enrichie avec le retour d'expérience.



Utiliser des bibliothèques de cycles de vie génériques peut faciliter le lancement de la démarche.

Selon leur usage et leur environnement, des biens identiques pourront voir leur cycles de vie différer. Les choix de planification des grosses opérations induiront aussi des applications différentes des cycles théoriques.



Moduler les cycles de vie avec la réalité de chaque bien permet de faire des projections réalistes.



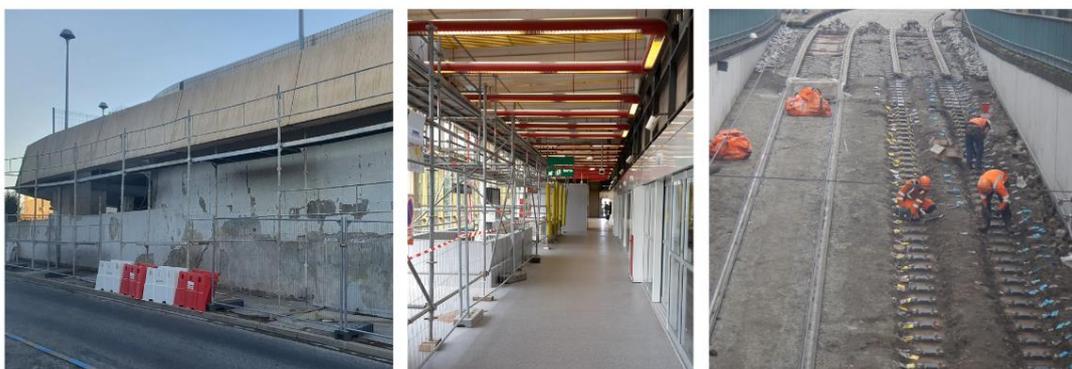


Projeter les budgets et les plans d'investissement

Les coûts du patrimoine peuvent varier fortement dans le temps : si des coûts d'entretien courant peuvent être sensiblement constants, d'autres tels les coûts de rénovations et renouvellement varient habituellement d'une année sur l'autre, à la hausse ou à la baisse.

L'application des cycles de vie aux biens à l'inventaire, fournit une projection de ces variations, qui sera d'autant plus fiable que l'on a pris soin de s'intéresser à tous les biens.

En basant les projections sur l'inventaire et les cycles de vie, les personnes en charge d'établir les dépenses sont en mesure d'explicitier et justifier les budgets et plans d'investissements.



Par cette méthode, le détail des générateurs de coûts est connu. Appliquer des filtres et des fléchages permet de composer vues et tableaux de bord, suivant les décompositions utiles à l'analyse.

Pour simplifier l'intégration dans la démarche budgétaire globale, une décomposition est importante : certaines opérations relèvent du budget de fonctionnement, d'autres d'un plan d'investissement.

Le patrimoine n'étant qu'une partie des dépenses d'une organisation, il peut aussi être nécessaire de répartir les projections suivant diverses rubriques pour faciliter le lien avec la connaissance comptable.

Lors de scénarios, on souhaitera enfin traduire les investissements en amortissements pluriannuels et valeurs nettes comptables, afin de mesurer l'impact dans le bilan et le compte d'exploitation.

Produire directement les projections suivant les répartitions et les formats attendus par les décideurs, dans des présentations adaptées (tableau, graphe, cartographie), facilite lecture et analyse des chiffres.



Budgets et plans d'investissement vivent, évoluent et sont mis à jour périodiquement.

Les hypothèses s'affinent : on verra par exemple une opération de rénovation d'abord projetée sur la base des bibliothèques de coûts moyens, puis avec le résultat d'une procédure d'achat (elle-même de meilleure qualité puisque projeter a permis d'anticiper).

Cela pourra aussi être le fruit de réflexions itératives menées sur la première version de projection : recherche de performance opérationnelle, priorisation sur la base des classements de risques, information sur l'état de biens, etc.

Fiabiliser les budgets et plans d'investissement est plus aisé si on facilite mises à jour, allers-retours rapides et croisements avec les informations techniques.





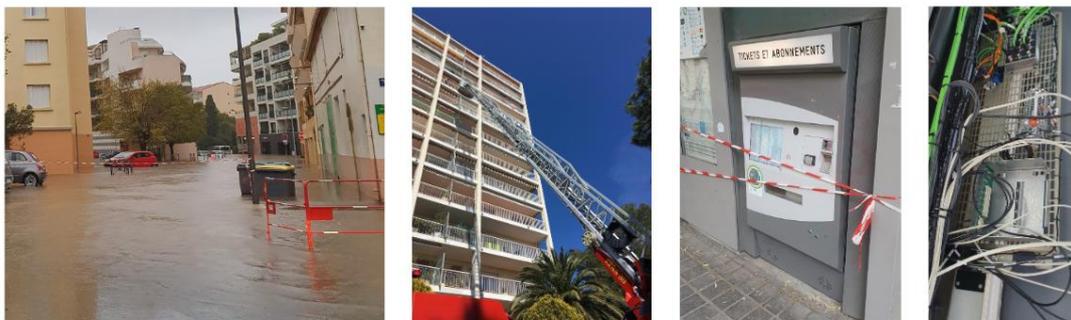
Classer suivant les risques et les objectifs

L'analyse de risques se fait habituellement suivant plusieurs axes complémentaires, parmi lesquels :

- Les dangers externes (inondations, avalanches, etc.)
- L'impact d'une défaillance du bien lui-même sur le service (certains biens ont un impact direct sur la sécurité, la continuité d'exploitation ou la collecte de la recette)
- Certains risques intrinsèques (par exemple, le risque d'obsolescence peut être considéré fort pour des composants électroniques, et très faible pour des composants mécaniques aisés à reproduire)
- La gravité, ou l'importance de l'actif pour atteindre un objectif de l'organisation



Définir des échelles de risques et objectifs, qui peuvent être discutées et choisies avec les parties prenantes, permet de s'adapter aux différentes approches.



L'exposition d'un actif aux risques peut évoluer : par l'impact du changement climatique (hausse de certains risques ou apparition de nouveaux), par des mesures prises pour protéger les actifs ou pour améliorer la résilience du système complet, par des modifications d'un actif, l'évolution de la réglementation, etc. Le classement peut donc évoluer dans le temps.

Classer les actifs et les dépenses suivant les échelles de risques permet notamment de

- Vérifier la complétude du plan d'investissement
- Prioriser des opérations de rénovations et renouvellements
- Valider une stratégie de maintenance



Exploiter les analyses de risques et la définition d'objectifs prend son sens en croisant plans d'investissement et classement de risques, sur des vues combinées.

Cette approche est bien sûr complétée par le classement des actifs suivant leur état : croiser risques et état donne une estimation de la criticité des actifs et des dépenses.



Croiser dangers et état des biens permettra de définir leur criticité et celle des dépenses.



Identifier l'état des biens

Evaluer l'état d'un bien se fait classiquement en tenant compte de ce que les spécialistes nomment ses "modes de défaillance". Cela peut nécessiter d'abord de nombreuses mesures et observations, à différentes échelles : cotes dimensionnelles, fissures, corrosion, aspect de propreté, fiabilité de composants et de fonctions, etc. Puis de faire le lien avec l'impact potentiel de chaque défaut.



Les spécificités de certains biens (matériels roulants, ouvrages d'art, voies ferrées, etc.) justifient l'utilisation d'applications dédiées ou la production de rapports très détaillés. Connaître le détail est d'ailleurs nécessaire pour établir un programme détaillé d'opérations et assurer le suivi opérationnel.



Mais à l'échelle d'un patrimoine complet, composé de nombreux biens, comment utiliser ces évaluations pour le pilotage stratégique ?

Passer à une vue synthétique est souvent nécessaire. Par exemple en France pour les ponts, a été établie une classification très synthétique, qui utilise une échelle en cinq niveaux. Ainsi, si les visites techniques permettant la classification sont très détaillées, la vision stratégique est facilitée par cette échelle très simple.

Créer des échelles d'état, pour le bien et éventuellement ses fonctions principales, permet d'utiliser les résultats des expertises successives.



En outre, certains biens nécessitent un autre angle de vue. Pour les biens informatiques, logiciels en particuliers, on peut ainsi raisonner sur leur capacité à évoluer pour répondre aux exigences de sécurité ou aux besoins des utilisateurs.

Pour identifier l'état des biens, la diversité des angles d'analyse peut ainsi être élevée. Il s'agit alors de trouver l'homogénéité qui aidera les parties prenantes à connaître les informations importantes.

Les échelles d'état peuvent rester diverses pour s'adapter aux familles de biens.



Quel automatisme réel entre l'atteinte d'un niveau de dégradation et la réalisation d'une opération de maintenance ? La réponse est variable, notamment avec l'existence de tolérances ou de redondances d'actifs permettant de conserver la fiabilité malgré la défaillance de l'un d'entre eux, ou avec les périodes favorables de travaux.

Pour une exploitation directe des informations d'état, il paraît adapté de mettre en lien les échéances prévues au plan d'investissement, avec ces état des biens. Et bien sûr de croiser aussi avec les risques.

Conserver la maîtrise du pilotage peut consister à croiser les informations, en gardant la main sur la planification.





Eclairer les décisions

Nombreuses sont les décisions relatives au patrimoine. Citons-en quelques-unes :

- Prioriser les opérations du fait de contraintes budgétaires ou d'organisation
- Dimensionner les équipes et les installations de maintenance
- Désigner un prestataire
- Continuer à maintenir un bien ou le remplacer
- Comparer le futur coût de possession de nouveaux biens
- ...

Prendre une décision peut nécessiter d'éclairer de nombreux facteurs : durée de vie, coûts, risques, état, organisation, etc.

Si les données nécessaires sont dispersées à des formats différents dans différents logiciels du système d'information, on risque perte de temps et imperfections.



Réunir les facteurs de décision dans une base de connaissance unique, à la bonne échelle, mène à plus d'efficacité.

Une certaine simplicité reste essentielle ! Qu'il s'agisse de prendre collectivement les décisions ou de les communiquer, il est précieux de pouvoir suivre pas à pas les mécanismes de calcul qui y conduisent.



La transparence des algorithmes que l'on utilise est un atout pour valider une décision.

Aux étapes de validation, diverses instances peuvent demander les informations à différents formats : plus ou moins techniques, plutôt financières...

Elles pourront aussi induire des évolutions.

A chaque étape, les informations doivent rester cohérentes et synchronisées.

On pourra souhaiter disposer des résultats à des formats préétablis pour les besoins récurrents, et la liberté de composer ses propres analyses sur mesure pour les questions complémentaires.



Simplifier les processus de mise à jour permet aussi de fiabiliser les projections.





Elaborer une politique de maintenance

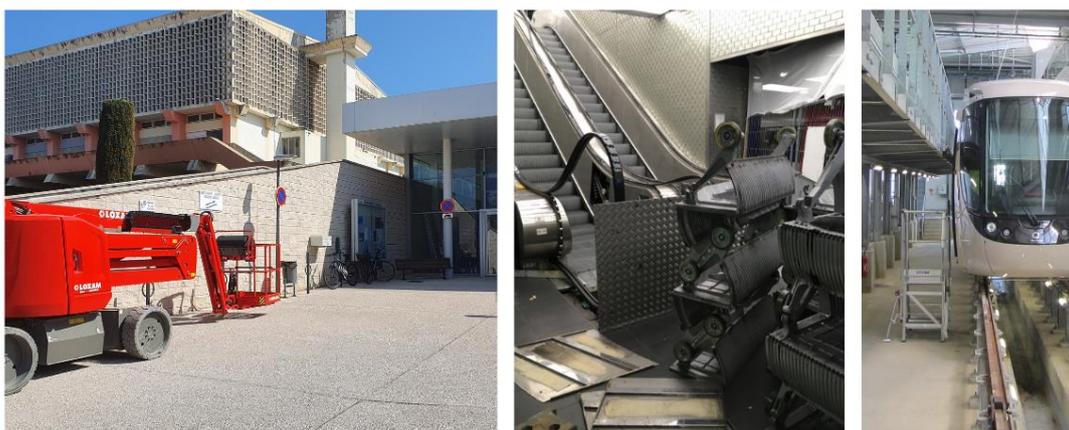
Les données de cycles de vies contiennent des informations précieuses, pour établir une politique opérationnelle et prévoir les ressources humaines et techniques. Il suffit de les enrichir : pour chaque opération, quelles sont les compétences requises ? quels sont les équipements industriels nécessaires ?

Alors, projeter les opérations permet de prévoir les besoins en ressources. Et d'objectiver une "gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences" ou dimensionner un atelier en tenant compte des horaires d'ouverture.

Cela permet aussi de répartir les opérations entre sous-traitance et réalisation interne, et d'en déduire l'impact sur les dépenses.

Les choix de sous-traitance induisent les besoins en ressources internes... et la disponibilité de celles-ci peut en retour susciter ces choix.

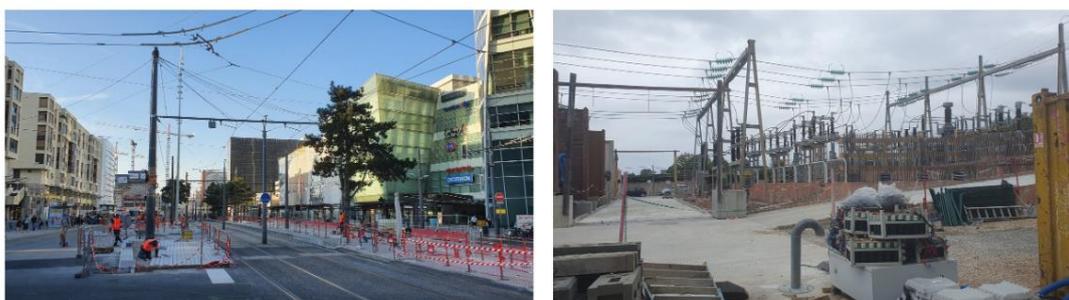
La base de connaissance établie pour piloter le patrimoine, voit son utilité étendue à la recherche de performance opérationnelle, ou à l'étude de l'évolution de l'organisation de la maintenance.



Pour choisir, sous l'angle du coût de maintenance, entre laisser vieillir un bien, le rénover ou le renouveler, les cycles de vie doivent être affinés en posant certaines interactions dont l'impact du vieillissement ou a contrario de rénovations, sur la fiabilité ou sur les rythmes d'opérations préventives.

De la finesse attendue pour établir certaines stratégies dépendra le besoin en données, peut-être difficiles à obtenir, ou en hypothèses d'experts.

Etablir la méthode de projection et de suivi, aide aussi à définir les données à collecter.





Faciliter achats et contrôle de gestion

Les méthodes mises en œuvre pour projeter les budgets sont les mêmes qui permettent de structurer les processus achats par l'anticipation des opérations.

Exploiter les informations de cycle de vie permet d'acheter "en coût global de possession", c'est-à-dire en prenant en compte non seulement le prix d'achat initial mais aussi l'ensemble des coûts futurs pour maintenir et exploiter l'actif.

Enfin, expliciter les hypothèses fondant les projections, alimente l'élaboration de contrats de sous-traitance ou de contrats de concessions de service public.



Les processus achats bénéficient naturellement de la mise en place d'une démarche structurée de pilotage du patrimoine.

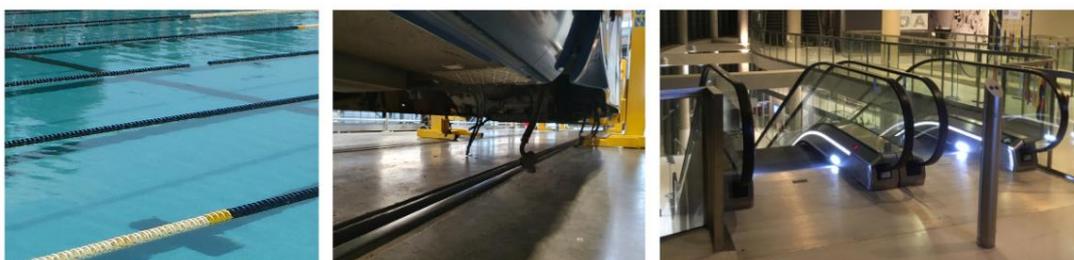
Assurer le contrôle de gestion peut être complexe : pour le patrimoine, comme pour d'autres activités dans les organisations, les parties prenantes peuvent éprouver des difficultés à parler un langage commun et à adopter une même façon de compter.

Disposer d'une bonne compréhension technico-économique du passé et de l'avenir, est important, que l'on travaille en "budget traditionnel", "budget basé sur l'activité" ou "budget base zéro".

Dans cette perspective, "l'alignement des fonctions financières et non financières dans la gestion d'actifs" est un enjeu courant. Cela facilite notamment le dialogue entre parties prenantes, les arbitrages et les mises à jour.



Aligner financier et non financiers consiste à créer des ponts, des grilles d'équivalence, pour que chacun s'y retrouve, tout en conservant l'information source.



L'enregistrement du réalisé en ERP comptabilité et GMAO est une source essentielle de données pour le contrôle de gestion. Cependant, les données sont parfois insuffisantes pour disposer d'une vision globale, en particulier si plusieurs acteurs portent chacun une partie des coûts (par exemple le propriétaire la maintenance patrimoniale et le délégataire la maintenance courante).

Mettre en place le suivi du réalisé (opérations et dépenses) nécessite de faire le lien entre les découpages adoptés pour projeter, et ceux utilisés pour enregistrer.

Les agrégats utilisés pour la prise de décision sont alors utilement complétés par la connaissance détaillée des générateurs de coûts, qui peuvent être détaillés selon les besoins de l'analyse.



La vision en "coût total de possession" et la maîtrise des répartitions entre acteurs et rubriques facilite grandement le suivi du réalisé.

Piloter le patrimoine requiert données, méthodes et compétences spécifiques.

Les expertises individuelles présentes dans les organisations ou leurs prestataires sont précieuses. Cependant les outils dédiés à la gestion des opérations (ERP comptabilité, GMAO, etc.) sont rarement adaptés à l'élaboration de projections à moyen et long terme, ou à la réflexion prospective.

L'utilisation alternative de tableaux induit volume de travail élevé pour les élaborer et les faire évoluer, imperfections et non-qualité, risque d'évasion ou de perte de données et de savoir-faire, etc.

Intégrer l'essentiel des données dans un outil commun et synchronisé, en démultiplie la valeur. Réunir les acteurs autour de méthodes et projections partagées, est une aide importante pour réussir une démarche de pilotage du patrimoine.

Nous proposons pour cela le logiciel tcoTrees, dédié au pilotage, véritable outil-métier qui s'intègre à votre système d'information et s'adapte à vos besoins.

L'accompagnement deligeo



Depuis 2015, nous accompagnons Collectivités et Opérateurs privés. Nous mettons en œuvre ces méthodes dans des situations variées : patrimoine ancien ou projets neufs, phases amont ou opérationnelles, incluant tout type de biens (linéaires d'infrastructures de transport, immobilier, équipements industriels, électroniques et télécom, énergie, navires, téléphériques, etc.).

tcoTrees est ainsi fondé sur la pratique, et sur une démarche complète de recherche et développement cofinancée par des programmes français et européens.

Nous participons aussi à la normalisation avec l'Afnor et avons construit notre proposition méthodologique en synthétisant le meilleur des normes, dont : CEN/TS 17385 (Etat des biens immeubles construits), ISO 55000 (Asset Management), ISO 55010 (Alignement des fonctions financières et non financières), EN 13306 (Terminologie maintenance), NF X60-000 (Maintenance), NF X60-301 (Maintenabilité), NF X06-501 (Statistique fiabilité), NF EN 60300-3-11 (Sûreté de fonctionnement), NF X50-155 et IEC 60300-3-3 (Coût du cycle de vie).

Quel que soit votre patrimoine, tcoTrees est ainsi l'outil adapté pour son pilotage.





PRENDRE RENDEZ-VOUS

sur www.deligeo.fr

www.deligeo.fr

DELIGEO SAS au capital de 30 000 E – Tel +33 4 94 54 97 20 – www.deligeo.fr

165 rue de la Garonne - 83700 Saint-Raphaël - France

SIRET 809 402 902 00021 - TVA FR55809402902 – NAF 58.29C