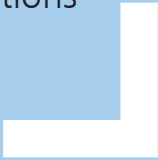


**LIVRE BLANC**



## **ANALYSER ET ÉVALUER LE PORTEFEUILLE APPLICATIF DE L'ENTREPRISE**

- Optimisation de la valeur métier des applications
  - Alignement avec la stratégie d'entreprise
- 

## Analyser et évaluer le portefeuille applicatif de l'entreprise

Ce livre blanc traite de la difficulté à aligner les applications stratégiques avec l'activité de l'entreprise. Il place la compréhension des enjeux métier au premier rang des facteurs clés pour garantir la cohérence entre la stratégie de l'entreprise et les investissements IT. Il met en exergue la nécessité de créer un référentiel contenant l'ensemble des règles et objets métiers réutilisables, afin de faciliter la prise de décision. Grâce à l'usage de ce référentiel, l'entreprise améliore de manière significative, sa flexibilité et son efficacité opérationnelle.

Ce livre blanc démontre que la collecte des paramètres techniques est insuffisante et doit être enrichie des indicateurs économiques. La conjugaison de ces deux types d'informations et leur analyse d'un point de vue business, renforcent leur pertinence. Car les décisions prises par les entreprises sont, avant tout, d'ordre commercial ; elles doivent donc s'appuyer sur des tableaux de bord qui tiennent compte des objectifs stratégiques de l'entreprise. Cette synthèse met également en avant l'obligation de résultats. Décider des priorités est une étape indispensable, qui doit être suivie de leur mise en œuvre. Ce livre blanc analyse les processus de gestion, de contrôle et de gouvernance, qui permettent de traduire une décision en action, depuis sa mise en œuvre à sa finalisation.

## Comprendre son portefeuille applicatif

---

### Les actifs IT sont stratégiques

Un portefeuille applicatif permet d'automatiser l'activité et les opérations de l'entreprise. Par exemple, les opérations bancaires qui pilotent les activités de ces institutions, sont indissociables des processus métiers contenus dans les applications qui les exécutent. En conséquence, il est essentiel que ces applications s'adaptent aux stratégies commerciales et aux objectifs de l'organisme bancaire.

Si une banque veut créer un nouveau produit financier, son système d'informations doit être en mesure de s'adapter rapidement afin d'intégrer cette nouvelle demande. Cela peut se traduire par l'extension de fonctionnalités, l'intégration à un autre système, ou encore par la modification de la logique d'un processus métier. Mais certaines grandes entreprises ne disposent pas de cette flexibilité nécessaire. Les coûts et les risques générés par l'adaptation de leurs applications sont trop élevés. Ces entreprises se trouvent alors confrontées à un phénomène d'inertie important et par extension, à une perte de compétitivité.

Si ce manque de flexibilité pénalisait tout autre actif de l'entreprise, il serait rapidement identifié et corrigé. Ainsi, une direction opérationnelle peut détecter une déficience de ses équipes dans l'exécution d'un service bancaire, dû à un environnement de travail inadapté et décider aussitôt de moderniser ou rationaliser cet espace de travail. Les entreprises appartenant au classement « Fortune 500 », adoptent une démarche similaire pour gérer leurs actifs matériels.

Toutefois, ces grandes entreprises ne gèrent pas leur patrimoine applicatif avec la même efficacité et diligence. Et pourtant, très peu d'actifs sont aussi stratégiques que les actifs IT. Aujourd'hui, l'environnement concurrentiel requiert agilité et efficacité. Il est impératif que les systèmes d'informations qui supportent l'activité de l'entreprise au quotidien, répondent rapidement aux exigences métiers.

## Gérer la complexité

### *Complexité technique*

Le patrimoine applicatif s'est constitué au fil des ans. Sa longévité a engendré certaines déficiences : la documentation est devenue obsolète, les compétences ont disparu et la maîtrise de certains langages de programmation fait défaut. Ces lacunes dans les connaissances s'avèrent d'autant plus critiques que les applications ont crû jusqu'à atteindre quelques millions de lignes de code. Elles ont également étendu leur périmètre : conçues pour le mainframe, elles s'ouvrent désormais aux architectures multi-tiers et au web. Cette complexité technique est aggravée par l'absence de :

- Solutions d'analyse modernes qui facilitent la compréhension des applications
- Outils d'analyse détaillée des applications
- Outils d'analyse supportant la diversité d'un patrimoine applicatif
- Transfert des connaissances à de nouvelles équipes.

### *Difficulté de communication*

A cette méconnaissance technique s'ajoute la perte des connaissances relatives aux processus, règles et objets métiers. Les directions fonctionnelles ne parviennent pas à communiquer clairement les modifications nécessaires à la réalisation de leurs objectifs et les équipes de développement peinent à y répondre efficacement. Cette situation s'avère particulièrement problématique pour les sociétés dotées de modèles économiques très dynamiques. La complexité métier est aggravée par :

- Une incompréhension entre les services métiers et les services informatiques (absence de langage commun)
- Une compréhension limitée des règles métiers au sein des applications
- L'incapacité à conceptualiser un besoin métier sans se focaliser sur sa mise en œuvre technique.

### *Dispersion des informations*

Les différents utilisateurs *détiennent* et *recherchent* à la fois, des informations spécifiques relatives à leurs applications. Un directeur informatique souhaite évaluer la disponibilité, les coûts et les risques de son portefeuille applicatif. Lui-même connaît la valeur de certaines applications de son portfolio, estimée en fonction de sa vision stratégique. Quant à l'analyste, il a besoin de connaître la capacité d'adaptation de l'application qui gère un processus métier stratégique. Ce dernier maîtrise la structure et l'enchaînement des processus métier d'un point de vue conceptuel.

Toutefois, ces connaissances sont rarement centralisées par les équipes de développement, reliées aux applications, ou mises à disposition des utilisateurs de façon appropriée. Cette compréhension partielle accroît le degré de complexité. La dissémination des informations est aggravée par :

- La méconnaissance des priorités et des besoins de l'entreprise
- L'absence de méthode permettant de conjuguer les différentes sources d'information pour former une vue d'ensemble.

## La complexité crée de véritables freins

Ce manque de connaissance approfondie des applications existantes génère une multitude de problèmes qui se répercutent dans toute l'entreprise. Certaines difficultés sont naturellement imputées à des problèmes informatiques. D'autres seront identifiées ultérieurement en raison des impacts catastrophiques sur l'activité de l'entreprise. Le manque de connaissance métier conduit à des insuffisances dans les domaines suivants :

### *Transfert des connaissances*

Il est important que les connaissances relatives aux structures et fonctionnements des applications existantes, puissent être transférées aux nouveaux personnels, lors des départs ou promotions des aînés. De même, lorsque les applications sont sous-traitées, il faut assurer un démarrage rapide de la nouvelle équipe. Les sous-traitants doivent être productifs dès le premier jour. Mais la méconnaissance des applications rend le transfert des connaissances laborieux et réduit la capacité des nouveaux membres de l'équipe à s'approprier rapidement ces applications.

Par ailleurs, l'ancienne équipe peut interpréter ce transfert de connaissances comme une perte de contrôle au profit de l'équipe de direction. Si l'équipe de management ne dispose pas d'une vue d'ensemble du patrimoine applicatif, ne comprend pas l'architecture applicative qui supporte l'activité de l'entreprise et ne peut identifier les opportunités d'amélioration, son portefeuille applicatif ne sera pas un outil compétitif. Cette opacité empêche le management de produire un état des lieux compréhensible et entame ainsi son potentiel de contrôle.

### *Gouvernance du portefeuille applicatif*

Les applications d'entreprise représentent des actifs essentiels pour les entreprises régies par des processus métiers complexes. Il est impératif qu'elles concentrent leurs efforts sur leurs actifs IT car ils sont stratégiques et générateurs de productivité. Ainsi, les applications dotées de fonctionnalités redondantes ou qui supportent du code mort, seront candidates à une rationalisation.

Cette complexité entrave la gouvernance en limitant l'identification des applications ou pans applicatifs qui devraient être rationalisés ou modernisés. Elle empêche également de créer des interactions pertinentes entre les informations provenant de sources multiples et prive l'entreprise des données stratégiques pour effectuer des choix raisonnés quant à l'allocation de ses ressources, par ailleurs limitées.

## *Modernisation et agilité*

Les applications qui subissent des modifications fréquentes, ont tendance à devenir rigides et inadaptées. Leur alignement avec de nouveaux processus métiers, induit risques et coûts et requiert des délais trop élevés. Cette incapacité à adapter des processus métiers automatisés, constitue l'une des principales causes qui empêche les grandes entreprises de réagir rapidement, face aux opportunités du marché.

La complexité est au cœur de ce défi. Le management n'est plus en mesure de déterminer les composants du portefeuille applicatif qui doivent être modernisés ; il ne dispose pas des moyens nécessaires pour planifier ces projets de modernisation, capables d'accroître l'agilité et l'efficacité de l'entreprise.

## *Adaptation aux besoins de l'entreprise*

Les applications doivent répondre aux nécessités quotidiennes : correction des bugs, résolution des dysfonctionnements ou modifications mineures imposées par l'évolution continue des métiers de l'entreprise. La maintenance applicative nécessite une coordination entre les utilisateurs et responsables métiers à l'origine des modifications, et les équipes de développement bien souvent délocalisées. Les utilisateurs doivent être en mesure de formuler clairement leurs demandes de modifications. Les développeurs doivent maîtriser le code applicatif pour effectuer ces changements en parfaite adéquation avec la requête, sans créer d'impacts inattendus.

La complexité des opérations de maintenance génère des dégradations de services qui induisent des coûts, des performances médiocres et parfois la nécessité de réécrire le code. Tous les intervenants dans le cycle de maintenance, doivent posséder une connaissance précise, actualisée et partagée du portefeuille applicatif, afin de faciliter le processus de demande de modification.

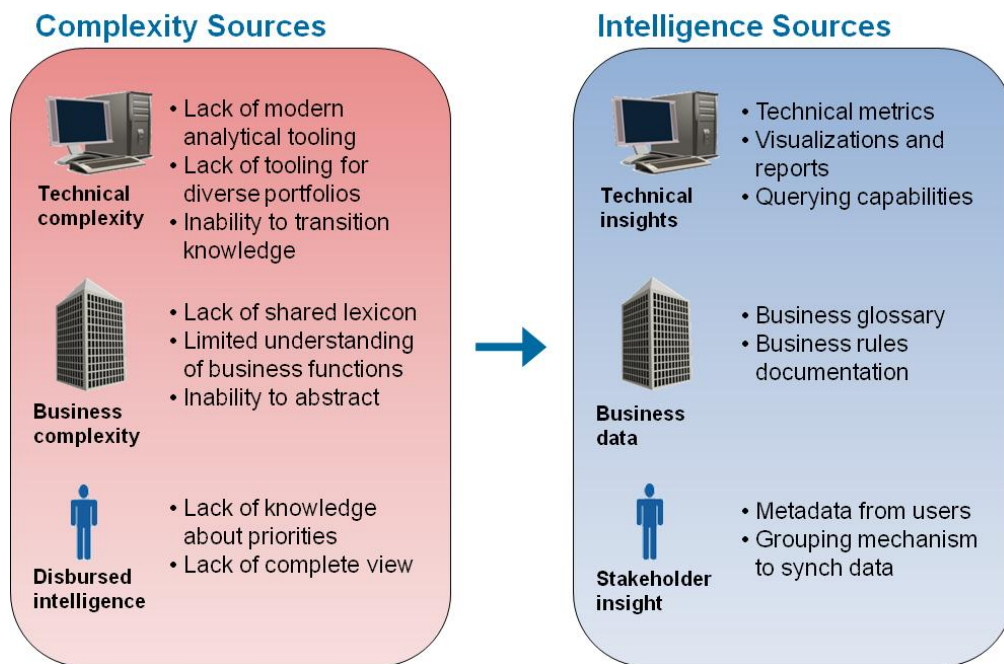
Lorsque la prise de décision repose sur la même information que celle utilisée pour le développement de l'application, les développeurs sont plus productifs. C'est pourquoi un manager doit s'appuyer sur des vues analytiques de son portefeuille applicatif afin de prendre les bonnes décisions. Les architectes, analystes et développeurs doivent être en mesure d'accéder à un niveau d'informations extrêmement détaillé, pour exécuter leurs tâches de développement. De simples lectures du code applicatif ne sont pas adaptées à leurs besoins.

## Quel type d'informations doit-on collecter ?

De quelles informations doit-on disposer pour contrer tous ces paramètres de complexité ? Le type d'informations doit correspondre à la nature de la complexité.

### Vues techniques

Les équipes de développement doivent être en mesure de comprendre la structure et la logique des applications d'entreprise. Pour ce faire, elles doivent visualiser les flux des données et composants, ainsi que leur interaction à travers l'ensemble du système d'informations.



Cela exige la capacité d'analyser l'application en profondeur pour identifier les améliorations qui suscitent un intérêt, tels que des variables nécessitant une meilleure sécurisation ou les éléments qui seront impactés par une modification éventuelle d'un code mal architecturé. Il faut pouvoir mesurer la taille et la complexité de l'application, afin d'estimer l'importance d'un projet et sa charge de travail.

La compréhension complète du portefeuille applicatif nécessite une vue technique exhaustive. Les analyses générales sont inadéquates car les utilisateurs doivent être en mesure d'évaluer leurs applications à un niveau plus détaillé. Un gestionnaire ou un architecte pourra se contenter d'une analyse synthétique, un développeur aura besoin d'une vue beaucoup plus détaillée des programmes, en vue d'effectuer les modifications nécessaires. Certains outils du marché fournissent des capacités d'analyse de premier niveau. Ce type d'analyses n'est pas suffisamment détaillé pour assurer la modification du code applicatif critique, de façon sécurisée, sans risque de déstabiliser l'application.

De même, les utilisateurs auront besoin de vues techniques portant sur plusieurs applications. L'analyse technique devra être exhaustive et supporter l'ensemble du portefeuille applicatif depuis COBOL à Java.

## Données stratégiques

Au fil du temps, les applications deviennent de plus en plus lourdes à maintenir et s'écartent des objectifs métiers qu'elles étaient censées supporter à l'origine. Cela se traduit par la création d'une codification pour désigner des variables, des programmes et autres composants, devenue incompréhensible pour les utilisateurs finaux. Un lexique commun aux analystes métier et aux équipes de développement, leur permettrait de parler le même langage.

De plus, il est important que les utilisateurs comprennent la logique de leur application. Cette logique peut traduire une décision de type métier telle que « approuver la remise si le statut du client égal à 'excellent' ». La mise en œuvre de cette logique permet aux analystes d'expliquer aux équipes de développement comment un processus doit s'adapter aux nouvelles exigences. Les équipes de développement peuvent alors travailler rapidement sur la logique adéquate. Très peu de technologies sont capables d'identifier rapidement comment les règles métier du système applicatif ont été traduites. Pourtant, cette logique est un atout essentiel. Les solutions d'analyse qui ignorent les règles métiers, sont fondamentalement incomplètes.

## Diversité des intervenants

Les utilisateurs récupèrent et recherchent des informations différentes, en fonction de leur utilisation du portefeuille applicatif. La collecte et la mise à disposition des informations adaptées aux besoins de chacun, contribuent à diminuer la complexité d'un système. Ainsi, un utilisateur a besoin d'une vue sur la conception et la logique d'un processus métier. Grâce à l'analyse de cette information, les équipes de développement appréhendent l'exécution des modifications de code avec davantage de facilité et de réactivité.

Afin d'enrichir la compréhension du système applicatif, diverses informations peuvent y être associées. Les responsables fonctionnels ont besoin d'estimer la valeur et le risque de certains pans applicatifs du portfolio. Le coût et la disponibilité de service d'une application pourront être également mesurés. Pour relier ces métadonnées aux applications sous-jacentes, méthodes et procédures sont nécessaires.

Les acteurs de l'entreprise interviennent à différents niveaux de l'application, ce qui induit une utilisation des informations spécifiques à chacun. Un directeur informatique s'appuie sur une vue d'ensemble des applications. Un développeur recherche une vue détaillée d'une partie de l'application. Un responsable fonctionnel souhaite des informations sur la disponibilité et la complexité d'un processus métier, afin de s'assurer de son alignement avec son activité. La gestion d'un sous-traitant nécessite des informations sur la conformité avec les niveaux de services stipulés dans le contrat de prestations.

Il est impossible de prétendre à une gestion efficace du portefeuille applicatif sans l'implication de tous les acteurs concernés. On peut opérer des choix techniques en se limitant à la collecte de paramètres techniques, mais on ne peut effectuer d'arbitrages efficaces entre différents projets, sans comprendre la valeur métier et les risques potentiels de son système d'informations.

La démarche de synthétisation des informations critiques, leur analyse et leur agrégation en fonction du niveau de management, n'est possible qu'en tenant compte du contexte métier ou du marché.

## Une démarche contextuelle facilite la compréhension des applications

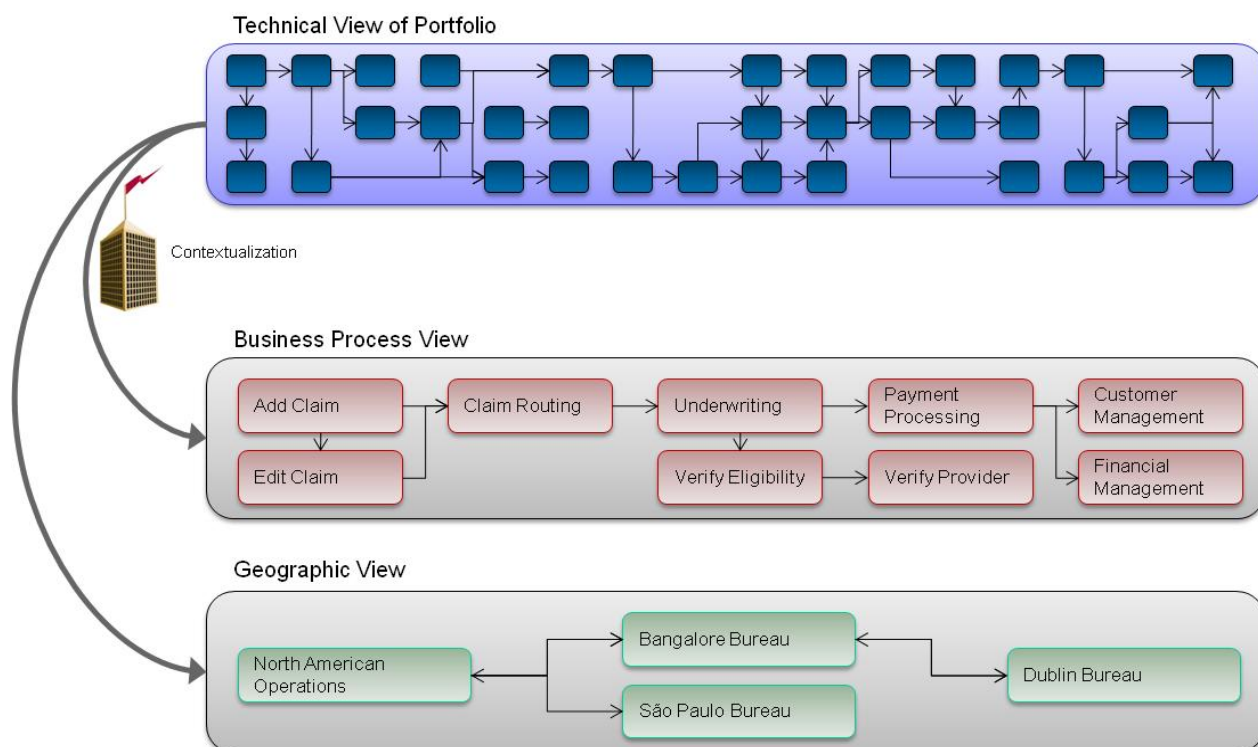
La restitution des informations en fonction du contexte métier, permet de créer des regroupements cohérents dans les applications. Cette démarche favorise la corrélation des objectifs business avec les applications et composants constitutifs. Cette méthode réduit les points de complexité et permet aux utilisateurs d'appréhender leur portefeuille applicatif avec un éclairage métier. Cette approche contextuelle permet aux utilisateurs de hiérarchiser ou d'organiser leurs composants logiciels à partir de critères utiles au métier de l'entreprise. Certains utilisateurs ont besoin de comprendre comment leur application est structurée pour supporter les processus métiers. Ils peuvent classer leurs composants en fonction de leur interaction avec le processus métier concerné. D'autres souhaiteront connaître les zones géographiques où sont utilisées les applications. De façon similaire, il est possible d'opérer des regroupements géographiques en fonction du lieu de gestion des applications.

Les utilisateurs peuvent créer des modélisations hiérarchiques et les projeter sur leurs actifs applicatifs. Cette vue contextuelle peut être utilisée de plusieurs manières.

### Comprendre les applications comme des actifs métiers

L'exécution d'opérations techniques est facilitée par des schémas techniques. Néanmoins, lorsqu'un manager recherche comment le système d'informations supporte ses opérations, seule une vue d'ensemble synthétique pourra l'éclairer.

Le contexte métier permet aux utilisateurs de visualiser des états analytiques qui mettent en lumière la façon dont leurs applications sont regroupées en concepts, aptes à répondre aux impératifs métiers. Les dirigeants peuvent visualiser instantanément les relations et les interactions entre les domaines fonctionnels et les équipes de développement. Ils sont à même de visualiser et comprendre comment leur système d'informations pourrait disposer d'une architecture qui réponde mieux à leurs objectifs.



*En s'appuyant sur des vues techniques ciblées, les utilisateurs peuvent appréhender l'application avec un éclairage business qui sert l'entreprise.*



## Concentrer ses efforts sur les actifs stratégiques

Une analyse axée sur le contexte métier, permet aux gestionnaires de concentrer leurs ressources sur les pans applicatifs critiques. Ils orientent ainsi leurs analyses sur des contextes très ciblés et les équipes de développement peuvent descendre jusqu'au niveau analytique exigé, à savoir la partie applicative concernée par l'évolution métier demandée.

Les utilisateurs peuvent traiter les problématiques suivantes : détecter les insuffisances architecturales dans les processus métiers critiques, définir quel code doit se conformer aux exigences définies par les normes Sarbanes-Oxley et autres normes de sécurité, identifier les pans applicatifs qui sont gérés par tel ou tel prestataire de services, décider des parties du portefeuille applicatif candidates à la progicalisation ou au redéveloppement.

## Gérer ses applications au même titre que les autres actifs de l'entreprise

Les DSI devraient toujours prendre leurs décisions en fonction des priorités business de l'entreprise. Les paramètres techniques tels que le volume de lignes de code ou la complexité cyclomatique d'une application, sont des indicateurs insuffisants pour prendre une décision IT.

Ces critères doivent être associés aux autres paramètres de mesure, tels que notamment, les principaux indicateurs de performance qui supportent les décisions de l'entreprise. Les paramètres techniques permettent de démontrer la rigidité d'un processus ou les performances médiocres d'un prestataire. Associés aux indicateurs de coûts, risques et valeurs qui reflètent le contexte métier de l'entreprise, ces paramètres techniques deviennent extrêmement pertinents.

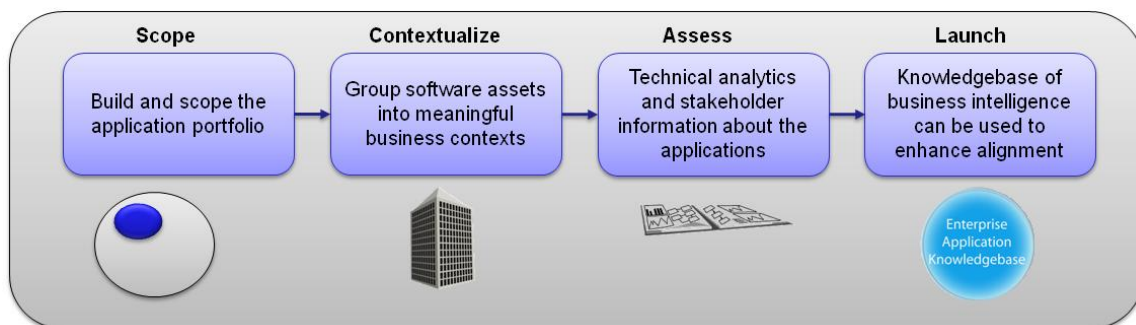
La gestion de portfolio applicatif qui n'adapte pas les métriques aux problématiques et contextes métiers, propres au niveau du décideur, génère peu de valeur. Si les métriques d'évaluation ne sont pas effectuées en fonction d'un intérêt spécifique, qu'il soit géographique, lié aux processus, aux variables de sécurité, aux sous-traitants ou à toute autre mesure significative, l'entreprise se prive d'un formidable levier pour gérer ses applications comme des actifs métiers.

## Comment collecter les informations métier ?

---

### Délimiter le périmètre du portefeuille applicatif

Certaines applications du portefeuille n'évoluent pas ou ne sont pas stratégiques. Allouer des ressources à ces applications ne constitue pas un investissement utile. Il est préférable de s'intéresser aux applications qui contribuent à créer de la valeur pour l'entreprise et concentrer la collecte des informations sur ces actifs logiciels.



### Définir le contexte applicatif

Une grande partie de ce processus peut être automatisé. Néanmoins, il est préférable de porter ses efforts sur les périmètres les plus critiques.

Les cartographies qui partagent le même contexte métier au sein du portefeuille applicatif, peuvent être définies dans un processus métier ou dans un outil de modélisation de l'architecture de l'entreprise, dans un but de réutilisation. La création d'une hiérarchisation des contextes autorisera la gestion du patrimoine applicatif du niveau le plus élevé au niveau le plus fin. Rares sont les technologies qui offrent une capacité d'analyse à la fois fine et parfaitement adaptée aux exigences métiers.

### Inventorier le patrimoine applicatif

Le code source des applications cibles est importé dans une base de connaissances et l'on collecte les données techniques détaillées, relatives à ces applications : métriques, tableaux de bords et toutes autres informations nécessaires aux différentes analyses demandées. Cette collecte peut être enrichie par des métadonnées gérées par les services experts, telles que les règles de gestion encodées dans l'application concernée.

### Créer un référentiel

Une fois les connaissances techniques et métiers collectées, elles peuvent être réactualisées par des cycles d'analyse du code. Le référentiel peut être continuellement enrichi par l'importation de données provenant d'utilisateurs ou de partenaires. Le référentiel est alors prêt pour la phase d'analyse qui servira à aligner le portefeuille applicatif avec les objectifs de l'entreprise.

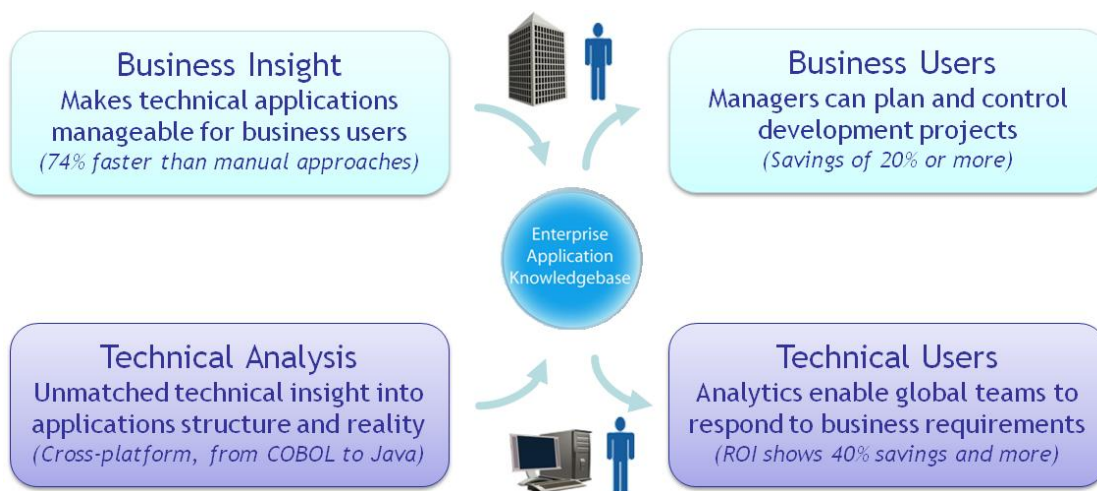
## Comment utiliser cette information stratégique ?

Le référentiel devient une véritable base de connaissances métiers dès lors qu'il est utilisé. Les intervenants ont recours à des vues d'informations du portefeuille applicatif, chacun à leur manière et dans un but différent.

### Le management s'appuie sur les rapports d'évaluation et de gestion

Les inventaires et évaluations synthétiques fournissent aux responsables une base de travail pour planifier leurs projets de modernisation et de développement ; par exemple, identifier les applications candidates à une rénovation, en vue d'améliorer la qualité de l'architecture.

Les tableaux de bord permettent aux responsables de suivre les indicateurs de performance dans le temps et de détecter les distorsions entre les objectifs fixés en termes de disponibilité ou d'efficacité, et la réalité. La hiérarchisation des projets de développement en fonction de leurs priorités, et la réallocation des ressources aux activités critiques, améliorent significativement l'efficacité du portefeuille applicatif.



### Les équipes de développement ont recours aux informations quotidiennement

Les analystes métiers et les équipes de développement sont de grands consommateurs des informations collectées. Ils utilisent l'information actualisée et partagée en temps réel, pour mieux communiquer sur les objectifs de l'entreprise et les défis techniques. L'information est également indispensable pour l'activité quotidienne des équipes de développement et la mise en œuvre de projets de modernisation plus sophistiqués. Les développeurs comprennent mieux les applications, ils peuvent localiser les impacts potentiels, créer des scénarios de test, et se conformer aux normes ITIL pour améliorer la gestion des applications.

Au final, la solution retenue doit héberger la base de connaissances unique, qui sera partagée par les décideurs et les équipes de développement, afin que le management pilote la gestion des changements de manière efficace.

## Une solution de gestion de portefeuille applicatif permet une utilisation optimale des informations

---

La solution 'Modernization Workbench' est conçue sur un mode ouvert et évolutif. Elle repose sur une base de connaissances alimentées par différentes sources d'informations, qui peuvent être triées en fonction des besoins et méthodes des utilisateurs concernés.

Le référentiel est alimenté à partir de sources multiples. Le type d'informations et la manière dont cette information est ajoutée au référentiel, diffèrent d'une mise en œuvre à l'autre. Modernization Workbench analyse les applications existantes, de COBOL à Java, et fournit des vues techniques détaillées de la structure et de la complexité du patrimoine applicatif. Les informations provenant de sociétés tierces, de partenaires ou de modèles économiques différents, peuvent être intégrées dans le modèle de l'entreprise, pour être réutilisées.

En outre, les informations émanant d'outils tiers, tels que les outils de gestion de la qualité de service ou les outils de gestion du cycle de vie applicatif, peuvent contribuer à enrichir l'information déjà collectée. De plus, les questionnaires d'enquêtes sur des sujets spécifiques, peuvent être adaptés à la méthodologie d'un intégrateur et utilisés pour collecter des informations provenant de solutions tierces. Modernization Workbench fournit une suite complète d'outils, qui confère une maîtrise des processus de décision, nécessaires à la gestion du portefeuille applicatif.

L'information stockée dans la base de connaissances peut être utilisée de façon différente par les divers intervenants. Ces derniers peuvent facilement adapter et présenter l'information en fonction de leurs besoins. Par exemple, ils peuvent créer une vue spécifique pour produire un rapport d'évaluation ou un tableau de bord, à partir de plusieurs indicateurs de performance. La solution 'Modernization Workbench' est la seule à fournir cette possibilité d'adapter les analyses et les mesures à partir de concepts définis par l'utilisateur lui-même.

'Modernization Workbench' fournit des vues différentes du portefeuille applicatif, en fonction du besoin spécifique de chaque utilisateur. Il permet à l'entreprise de passer rapidement de la décision à l'action et de s'assurer que les projets stratégiques de développement et de modernisation sont exécutés rapidement.

## Conclusion

---

La complexité, à la fois métier et technique, freine l'agilité des entreprises et réduit leur capacité et rapidité d'adaptation aux nouveaux objectifs stratégiques. Pour faire face à ce défi, la meilleure solution consiste à recueillir de façon ciblée, les informations techniques et métiers, y compris celles détenues par les intervenants, pour les traduire en vues cohérentes, adaptées au niveau de l'utilisateur concerné. Forts de ces vues analytiques, les dirigeants sont en mesure d'allouer leurs ressources IT en fonction des priorités, et les équipes de développement peuvent réagir rapidement pour s'aligner avec les évolutions métiers.