



l'essentiel

23 AVRIL 2024

En réaction au manque d'agilité de certaines DSI, les Métiers ont vu dans les solutions Low-Code / No-Code le moyen de développer rapidement de nouvelles fonctionnalités, sans forcément disposer de compétences techniques pointues. Aujourd'hui, certaines entreprises découvrent le revers de la médaille : risques de sécurité, montée à l'échelle délicat, manque de coordination et de gouvernance. Cinq entreprises et organisations publiques évoquent les bénéfices apportés par cette technologie, et partagent les points de vigilance à examiner pour reprendre le contrôle dans un SI industriel et sécurisé.



ILS ONT DIT

ÉDITO SYNTHÈSE

• Le succès du Low-Code / No-Code est confirmé par Gartner et Forrester, qui estiment que 70% des applications d'entreprise seront développées en Low-Code / No-Code d'ici 2025 - contre moins de 25% en 2020 - et que 80% des utilisateurs de plateformes Low-Code / No-Code seront des développeurs métiers, donc seulement 20% de développeurs des équipes IT. En parallèle l'offre se multiplie, avec plus de 900 outils Low-Code / No-Code référencés dans le monde à fin 2023.

• La facilité apparente du Low-Code / No-Code ne doit pas cacher les risques qu'une utilisation non maîtrisée peut faire courir au SI. On peut citer la multiplication de développements non répertoriés, les risques de sécurité liés au transfert d'informations parfois sensibles en dehors du périmètre du SI, la création d'une nouvelle dette technique qu'il faudra gérer, la contribution potentielle de ces développements à l'accroissement de l'émission des GES.

• La gouvernance est citée par tous les intervenants comme un élément clé de la réussite d'une démarche Low-Code / No-Code. Qu'il s'agisse du recensement des développements Low-Code / No-Code, de la surveillance de leur taux d'adoption et d'utilisation, de leur décommissionnement lorsqu'ils ne sont plus utilisés, du renforcement des politiques de sécurité, de l'accompagnement des Citizen Developers vers les standards IT de l'entreprise, la gouvernance est un sujet clé pour faire cohabiter sereinement la demande d'agilité des Métiers avec les exigences de la DSI.

« Le Low-Code et le No-Code ne s'opposent pas aux méthodes de développement traditionnels, ils ouvrent de nouvelles perspectives pour répondre à un nombre croissant de cas d'usage avec moins de code ».

« Même si le Low-Code n'impose pas de compétences de programmation, il ne faut pas se mentir, cela nécessite quand même une certaine appétence technique ».

« Le Low-Code n'est pas une garantie de succès pour un projet, car on peut aussi avoir des dérapages ou des dérives dans un projet mal maîtrisé ».

« Il y a environ un facteur 3 dans la rapidité de développement en Low-Code / No-Code par rapport à un développement traditionnel ».

« On est passés du 'Big Code' avec des applications qui pouvaient compter des millions de lignes de code, au Low-Code, majoritairement fondé sur du PaaS ou du SaaS. Mais au final, est-ce que c'est meilleur pour la planète ? ».

« Le Low-Code est-il une Low Tech ? Pour moi la réponse est plutôt 'non' ».



Ce qu'il faut retenir

LE MOUVEMENT LOW-CODE / NO-CODE

Le SFPN est un syndicat indépendant qui représente les professionnels du No-Code et du Low-Code en France. Le marché du Low-Code est en forte croissance, passant de plus de 12 milliards en 2024 (selon une étude Gartner publiée dans LMI) à 45,5 milliards en 2025 (selon l'étude MarketsandMarkets publiée dans le JDN).

Selon le SFPN, le Low-Code et le No-Code ne s'opposent pas aux méthodes de développement traditionnels. Il n'y a pas de réelle révolution sur la manière de développer, mais plutôt une évolution des méthodes de développement en programmant de manière beaucoup plus visuelle.

Comparatif simplifié des approches

Low-Code / No-Code

- Rationalisation des coûts et des ressources (ex. 1 développeur full-stack)
- Rapidité de "développement" et approche agile renforcée
- Déploiement en "1-clic"
- Appropriation technique plus rapide

Code traditionnel

- Équipes plus nombreuses, multi-compétences (ex. 1 développeur front-end, 1 développeur back-end, 1 DevOps)
- Cycles de développement longs et peu d'agilité possible
- Déploiement complexe soumis aux aléas
- Appropriation technique complexe

Source : SFPN

Avec le No-Code, on peut faire environ 90% de ce que l'on est capable de bâtir avec des langages de développement traditionnels, mais en seulement 10% du temps.

Aujourd'hui il y a plus de 900 outils Low-Code / No-Code référencés dans le monde avec une approche segmentée par usage : des outils plutôt orientés pour la création de sites web, d'autres sur l'automatisation, l'IA/ML, l'ERP, la Dataviz, l'e-Commerce, etc...

Les trois principaux enjeux mis en avant par le SFPN sont :

- La pérennité : à partir du moment où tout le monde peut développer sans difficulté, se pose la question du pourcentage des applications qui seront véritablement utilisées, par combien de personnes, et si elles resteront durables dans le temps,
- La responsabilité : qui de la DSI ou des Métiers porte la responsabilité des développements ? Quelle gouvernance mettre en place pour éviter de rencontrer ce type de problèmes notamment sur des applications sensibles en termes de sécurité,
- La dette technique : le Low-Code / No-Code contribue-t-il à réduire la dette technique existante, ou au contraire en crée-t-il une nouvelle pour demain ?

GOUVERNANCE ET ACCOMPAGNEMENT DES ÉQUIPES

Dans l'une des branches Métier de cet organisme public, l'utilisation d'outils Low-Code a démarré en 2020. En l'espace de trois ans, plus de 750 applications ont été créées par près de 300 Citizen Developers, principalement issus des équipes Métiers. Certaines de ces applications Low-Code sont utilisées par près de 7.000 utilisateurs uniques, et totalisent plus de 20.000 sessions par mois. En moyenne, le temps de développement est divisé par 3 par rapport au développement avec des langages classiques.

Le retour d'expérience met en avant la nécessité, et les difficultés, de la mise en place d'une gouvernance, à plusieurs niveaux de l'entreprise :

- A l'échelle du Groupe, une gouvernance groupe sécurise la plateforme Low-Code accessible à tous, permettant :
 - o De créer une application (Power Apps) ou un flux (Power Automate) ayant des données Microsoft 365 (sur SharePoint, Teams ou OneDrive),
 - o D'utiliser les connecteurs Microsoft 365 (Teams, Outlook, Excel, ...).
- A l'échelle des entités du Groupe, une gouvernance « locale » permet l'usage de licences spécifiques autorisant la conception d'applications plus complexes :
 - o Dans des environnements dédiés,
 - o Avec des bases de données plus robustes,
 - o Avec des connecteurs premium (vers API).

Ce système permet de savoir combien d'applications Low-Code ont été développées, par combien de personnes elles sont partagées, et leur taux d'utilisation. Pour les plus utilisées, le comité de gouvernance juge de l'intérêt de les ajouter au catalogue d'applications qui seront maintenues dans le temps. Il est à noter que des applications développées localement par une entité peuvent être mises à disposition au niveau national. Dans ce cas, une équipe centrale rend ces applications plus industrielles, notamment en matière de sécurité.

L'accompagnement des Citizen Developers est un facteur clé de succès. Des informations pratiques sur les bonnes pratiques Low-Code et des modules de formation sont mis à leur disposition. Lorsqu'ils s'interrogent sur la transformation d'une idée en projet Low-Code, une équipe centrale évalue la faisabilité et rend sa décision. Si le projet est retenu, le Citizen Developer pourra profiter d'un coaching et de support tout au long de la réalisation.

Une communauté des Citizen Developers est animée au niveau du Groupe. En parallèle, une communauté de Citizen Champions et de Pro Dev est animée par le pôle d'expertise Low-Code de l'entité pour des projets nationaux.

LE LOW-CODE EST-IL UNE LOW-TECH ?

Dans cette entreprise, le Low-Code / No-Code est une réalité depuis 2021, avec l'objectif que 20% des applications Métier soient développées en Low-Code / No-Code horizon 2025. Plus de 800 applications ont déjà été développées par plus de 500 Application Makers répartis dans le monde.

Fort de cet expérience, l'intervenant évoque les 5 défis principaux que doit relever le Low-Code / No-Code :

- Valider l'écoresponsabilité des applications Low-Code,
- Comprendre l'impact qu'aura l'IA Générative sur les outils Low-Code / No-Code actuels et futurs,
- Questionner le mode de licensing pour les solutions ayant un coût mensuel par utilisateur pénalisant les déploiements à grande échelle,
- Mettre en œuvre et respecter la gouvernance,
- Une réversibilité qui reste à prouver avec certaines offres propriétaires.

Sur le premier point, l'intervenant pense que la simplicité et l'attractivité du Low-Code / No-Code peut engendrer une explosion d'applications qui risquent d'alourdir l'empreinte environnementale. C'est le paradoxe de Jevons : « À mesure que les améliorations technologiques augmentent, et l'efficacité avec laquelle une ressource est employée, la consommation totale de cette ressource peut augmenter au lieu de diminuer ».

L'entreprise a analysé l'impact des applications Low-Code sur l'empreinte écologique. L'outil de Fruggr, déjà utilisé pour l'évaluation de tous les sites web, permet également d'analyser les applications Low-Code, avec davantage de précision pour les applications sous Microsoft Power Platform (PP) que celles sous Google AppSheet. Les résultats semblent montrer que les applications PP ont une meilleure qualité environnementale.

L'optimisation des applications Low-Code en matière de durabilité se heurte à l'aspect 'boîte noire' des solutions éditeur, qui rend impossible la tentative d'optimiser par soi-même l'écodesign de bout-en-bout des applications.

La pérennité des applications Low-Code / No-Code est un élément à prendre en considération, notamment pour décommissionner celles qui sont peu ou plus utilisées. Selon l'intervenant, 75% de ces applications ne sont plus utilisées au bout d'un an. Les workflows restent utilisés plus longtemps.

En conclusion, pour l'intervenant les applications Low-Code ne sont généralement pas Low-Tech.

Pour terminer le retour d'expérience, l'intervenant évoque quelques points de vigilance par rapport à l'arrivée, probablement massive, de l'IA Générative dans les offres Low-Code / No-Code :

- Risque d'addiction : une confiance excessive envers l'IA Générative peut entraîner une perte de compétences en programmation et une compréhension limitée du fonctionnement des applications,
- Risque de perte de contrôle : l'opacité de certains module IA parfois rend difficile la compréhension des modèles et la correction des erreurs ou hallucinations,
- Risque de sécurité : avec des solutions majoritairement SaaS, il faut rester vigilant sur la sensibilité des données qui seront traitées par les applications Low-Code / No-Code,
- Risque de gouvernance : il faut mettre en place des processus de cleaning et d'hygiène en supprimant toute application ou workflow qui n'est plus utilisé, l'archiver ou le décommissionner pour éviter de créer des déchets numériques.

S'ADAPTER RAPIDEMENT AUX BESOINS MÉTIER

Le responsable Digital de cette société de hautes technologies a misé sur le Low-Code pour pouvoir plus rapidement satisfaire les attentes des Métiers.

Pour minimiser les coûts, le choix a été de déployer des solutions Low-Code sur les plateformes auxquelles l'entreprise était déjà abonnée : Microsoft Power Platform et Zoho.

Une première application Low-Code a été bâtie pour effectuer des réservations de salles avec des prestations complémentaires comme la mise à disposition de mobilier, la restauration, l'assistance de techniciens audio/vidéo, etc. Cette application a été mise en œuvre avec un formulaire Zoho Forms, qui est ensuite transmis à Microsoft Power Automate, lequel ventile les différentes demandes de prestations aux intervenants concernés. Toutes les demandes de réservation sont historisées, et une application Microsoft Power BI pourra éditer des statistiques d'utilisation.

Une autre application développée avec Zoho Creator permet de vérifier le bon fonctionnement des salles de Visio : y-a-t-il des câbles manquants, des équipements en panne, etc. ? Lors de la visite de la salle, le technicien fait l'inventaire avec l'application sur son smartphone, et les manquements signalés font l'objet de tickets Zoho Desk envoyés aux équipes de remédiation. Un historique et des statistiques permettent ensuite de suivre le degré de dysfonctionnement des différentes salles de Visio.

DÉVELOPPEMENT D'UNE PLATEFORME LOW-CODE EN INTERNE

Dans cette banque, durant plus de 10 ans, les équipes Métiers avaient développé des centaines d'EUC (End-User Computing) et plusieurs dizaines de macros en VBA (Visual Basic for Applications). Ces codes tournaient sur des postes de travail des utilisateurs, ils étaient très peu transportables, et surtout, ils ne respectaient pas les contraintes réglementaires imposées par la BCE. Un audit a montré la nécessité de réécrire tous ces codes pour les sécuriser. Le coût de réécriture estimé par les équipes IT était 10 à 15 fois plus important que le coût des développements initiaux faits par les Métiers.

Il fallait trouver une solution rapide et économique pour remettre ces développements dans les nouveaux canons de développement et de sécurité en vigueur à la banque. Après une étude de marché en 2018, aucune solution ne convenant aux besoins, la décision a été prise d'écrire de A à Z une plateforme initialement purement Low-Code.

Cette plateforme Low-Code permet aux utilisateurs de réécrire leurs process VBA en Python, en respect des pratiques de sécurité, de qualité et de livraison du code en vigueur.

Elle a permis aux Métiers de réécrire en Low-Code, sans nécessiter de fortes compétences en IT. Le Shadow IT a été réduit grâce à cette opération. Tous les nouveaux développements Low-Code sont désormais répertoriés dans un catalogue, qui décrit les SLA, les interactions avec le SI, la finalité du module, le Product Owner. En 2023, plus de 300 processus critiques ont été réécrits en Low-Code, sécurisés et conformes à la réglementation bancaire.

Ce programme a nécessité la mise en place d'une politique d'accompagnement au changement des équipes Métier, pour onboarder les utilisateurs sur la plateforme, et leur montrer le gain d'efficacité qu'ils en retireraient. De leur côté, les équipes IT ont accepté de voir se réduire leur périmètre d'action au profit des métiers qui développaient désormais du code, dans un souci de plus grande efficacité pour l'entreprise.

En début d'année 2024, environ 2 millions de lignes de code Python ont été codées sur la plateforme, elles sont utilisées par plus de 3.000 collaborateurs. La plateforme a été généralisée à l'ensemble des entités du groupe bancaire, qui envisage de la proposer à d'autres organismes bancaires.

ACCÉLÉRER L'OBSERVABILITÉ AVEC LE LOW-CODE

Chez cet éditeur de solutions de Contact Center as a Service, une multiplication des technologies, des protocoles, des langages, avec des logiciels internes ou externes s'était progressivement installée.

Pour faire du monitoring, les équipes avaient souvent recours à l'écriture de logiciels de sonde spécifiques, parfois écrits par des gens dont le codage n'est pas le métier. Il n'y avait ni cohérence d'ensemble, ni capacité à déployer une solution de supervision et d'observabilité fiable.

Pour remettre de l'ordre, il a été décidé de ne plus développer de sondes en interne, mais de s'appuyer sur la solution Dynatrace. Désormais des agents OneAgent sont installés sur les hosts. Chaque agent va remonter des informations de topologie, inspecter les échanges avec d'autres machines ; caractériser et contextualiser les données, puis remonter toutes ces informations dans un Datalake qui sera accessible depuis un Data Warehouse requêtable en DQL (Dynatrace Query Language).

Dynatrace fournit les éléments pour développer en Low-Code, par exemple avec Automation Engine et son interface simple Low-Code / No-Code. Il est facile et rapide de créer des workflows automatisés afin d'activer diverses tâches qui nécessitaient auparavant un travail manuel, par exemple dans une démarche d'observabilité ou de recherche de la cause d'un incident.

Le Low-Code est capable de traiter la donnée issue de différents produits et facilite la démarche des populations non techniques.



PROGRESSER PAR LE PARTAGE

Club des Responsables Infrastructures,
Technologies et Production IT



Rédaction : **Philippe ROUX** (CRiP)

www.crip-asso.fr
179 avenue Charles-de-Gaulle 92200 Neuilly-sur-Seine
contact@crip-asso.fr