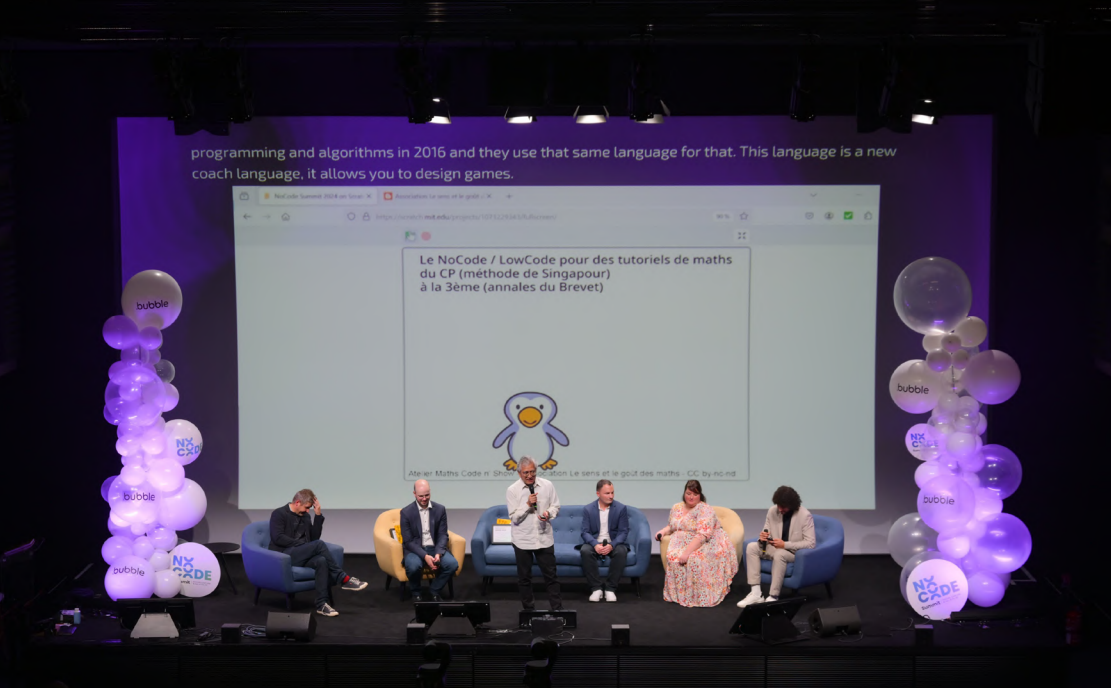


LOW CODE NO CODE

Levier de la
transformation
numérique

Rapport officiel du
NoCode Summit
2024 - 1ère Édition



Le NoCode Summit, organisé par le SFPN, est fier de co-publier cette première édition du rapport avec Numeum, partenaire clé.

Pierre Launay

Président du Syndicat Français des
Professionnels du NoCode
CEO & Co-fondateur du Groupe Cube



Chères innovatrices, chers innovateurs,

C'est avec une immense fierté que nous tournons ensemble la page de l'année 2024 du NoCode Summit, 3e édition organisée par le Syndicat Français des Professionnels du NoCode (SFPN) à STATION F, qui s'est révélée à la hauteur de nos ambitions collectives, sinon au-delà. Avec pour baseline cette année « Beyond Code, Meet the Future », cet événement a une fois de plus affirmé son rôle de catalyseur pour une communauté vibrante et visionnaire.

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : plus de 2 400 participants, 50 nationalités, 180 conférenciers, et une programmation de pointe répartie sur quatre scènes captées et traduites en direct. Cette année, le sommet a exploré des thèmes essentiels comme la Cybersécurité et la Tech for Good, mettant en lumière des voix emblématiques comme celle de Jean-Marc Jancovici, qui nous rappelle les enjeux du numérique dans un monde en transition écologique.

En 2024, nous avons été témoins d'une évolution remarquable : le No Code ne se contente plus d'être un facilitateur technique; il devient un levier stratégique, révélateur de potentiel humain et catalyseur d'innovation. Dans un monde où agilité et créativité sont plus que jamais des facteurs de compétitivité,

le No Code redéfinit les règles du jeu. En associant la puissance des interfaces visuelles à des outils d'IA générative, il permet aux créateurs de rêver plus grand, d'agir plus vite, et d'impacter plus loin.

Cette année, le NoCode Summit a rassemblé des milliers de participants autour de questions cruciales : comment éduquer et accompagner les organisations dans l'adoption du No Code ? Comment les outils d'IA générative, intégrés aux plateformes LCNC, peuvent-ils simplifier la conception d'applications ? Comment développer des solutions inclusives et durables tout en accélérant l'innovation ? Les conférences, ateliers, et échanges passionnants ont confirmé que la réponse réside dans une collaboration entre vision, compétences, et expérimentation audacieuse.

Ce rapport que vous tenez entre vos mains ou consultez sur votre écran est bien plus qu'un compte rendu. C'est une trace de nos apprentissages, une photographie des transformations en cours, et surtout une boussole pour naviguer dans les opportunités que ces technologies offrent. En parcourant ces pages, vous découvrirez les tendances qui transforment nos pratiques, les success stories des utilisateurs, et les portraits des pionniers qui incarnent cette révolution.

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à faire de cet événement un succès retentissant : nos intervenants, nos partenaires, notre Secrétaire Général Clément Garrigue, notre comité éditorial, et vous, participants, qui avez enrichi les discussions de vos idées, expériences et visions.

Le NoCode Summit 2024 marque une étape décisive dans la démocratisation des technologies numériques. Ensemble, continuons de bâtir un écosystème où chaque individu, chaque organisation, et chaque idée peut s'épanouir grâce à la puissance des outils No Code, Low Code et de l'IA.

Rendez-vous en 2025 pour écrire le prochain chapitre de cette aventure collective.

Avec enthousiasme et gratitude.



Grégory Wintrebert

Président du Bureau Technologies
de NUMEUM
CEO Financial Services Group
Sopra Steria

Pour la première fois, en 2024, Numeum, qui est la première organisation des professionnels du numérique en France, s'est associé au SFPN pour l'organisation du NoCode Summit. Et quel partenariat fructueux ! Outre ce rapport, qui en est le symbole, plusieurs de nos adhérents ont pris part activement au Summit ; nous les remercions vivement, comme nous remercions le SFPN de nous avoir associés à ce bel évènement.

En tant que Président du Bureau Technologies de Numeum, il me tenait à cœur de répondre présent à cette dynamique. Les technologies et pratiques du Low Code-No Code représentent un levier considérable pour accélérer la transformation et la performance des organisations de tout type, et ce pour au moins deux raisons :

La première : il s'agit d'un vecteur essentiel de la digitalisation des entreprises, en permettant à un plus grand nombre de collaborateurs de s'approprier le développement de manière facilitée pour créer de nouveaux usages et fonctionnalités. Autant dans les PME/ETI, où les ressources techniques manquent parfois, que dans les grands groupes où le LCNC peut apporter rapidité et agilité dans une organisation complexe.

La seconde : le LCNC, associé aux nouvelles possibilités complémentaires de l'IA générative, est une évolution majeure du métier de développeurs, qu'il faudra accompagner pour assurer une transition efficace.

Pour parvenir à ces transformations et obtenir une optimisation des coûts et des délais pour nos clients, j'identifie deux facteurs de réussite :

- Une gouvernance solide pour embarquer les directions métiers et leur permettre de s'approprier l'ensemble des opportunités.
- La souveraineté de ses données et la maîtrise de leur hébergement selon la solution retenue.

Enfin, le LCNC offre des opportunités sociales :

- En diminuant la technicité des barrières à l'entrée, il ouvre un champ de reconversion possible à l'ensemble de la population active.
- En permettant à de nombreux usagers de s'en emparer, dans une démarche « citizen developers », pour le développement d'applications simples et au service de tous.

Pour toutes ces raisons, le partenariat entre Numeum et le SFPN concernant le Summit était une évidence. Mais ce n'est que le début ! Au sein du Bureau Technologies, nous partageons la visée d'une « Tech for Good » et en avons fait l'un de nos principaux axes de travail, en lien avec la stratégie définie par Véronique Torner, Présidente de Numeum.

Aux côtés du SFPN, notre syndicat continuera donc à prendre une part active dans l'accompagnement de ses adhérents sur ces technologies, qui ne cessent de se réinventer. C'est ensemble que nous préparons l'avenir de notre secteur.

SOMMAIRE



INTRODUCTION

L'ambition de faciliter la création d'application 08

Le sens de l'histoire 08

01 LES PROFILS AUXQUELS S'ADRESSENT LES OUTILS LOW CODE-NO CODE

Le non-professionnel du développement, ou citizen developer 10

Le spécialiste du Low Code - No Code 10

Le développeur traditionnel 12

02 TROIS BONNES RAISONS DE L'ADOPTER

Démocratiser la création d'application au sein de l'entreprise 14

Faire du sur-mesure, plus vite et moins cher 16

Pallier la pénurie de talents 23

03 NO CODE REX CHALLENGE BY NUMEUM

26

04 UNE OFFRE PLÉTHORIQUE D'OUTILS

28

05 L'IA GÉNÉRATIVE, ATOUT OU CONCURRENT ?

30

06 RÉUSSIR L'INTÉGRATION D'UNE DÉMARCHE LCNC DANS SON ENTREPRISE

Les questions à se poser avant 33

Former ses équipes 34

Développer le LCNC : quelques bonnes pratiques 36

Les points de vigilance 38

CONCLUSION

42

INTRODUCTION

L'ambition de faciliter la création d'application

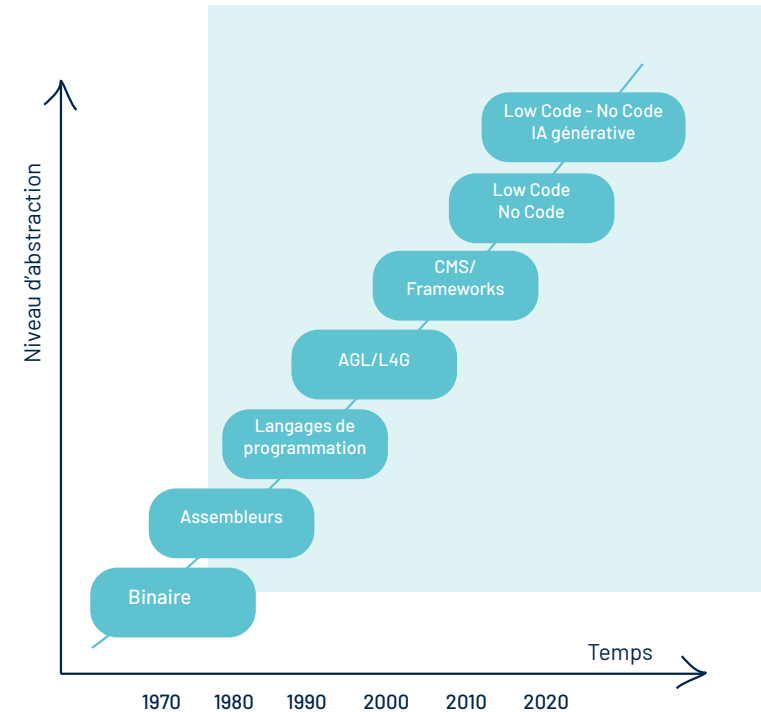
Le Low Code-No Code désigne une nouvelle méthode de développement d'application qui requiert peu – voire pas du tout – d'écriture de lignes de code ; d'où l'expression Low Code-No Code (LCNC) communément employée pour la qualifier, même si la communauté lui préférerait l'appellation plus explicite de « programmation visuelle » (ou visual programming en anglais). La méthode permet, en effet, de construire des applications de manière intuitive et visuelle, en quelques clics, par le biais d'interfaces de configuration simples, principalement à base de formulaires, de menus déroulants et de glisser-déposer.

Ce mode de développement est rendu possible par l'emploi d'outils spécialisés dont le niveau d'abstraction élevé libère l'utilisateur de la tâche d'écriture de code. Une première catégorie, dite No Code, regroupe les plateformes fonctionnant uniquement avec des interfaces visuelles et qui se paramètrent sans ligne de code ; une deuxième, appelée Low Code, à destination de profils plus avertis, rassemble celles qui demandent davantage de notions techniques et offrent la possibilité d'ajouter du code en fonction du besoin. À l'intérieur de ces deux familles, on trouve un large éventail de solutions qui laisseront au concepteur plus ou moins de liberté pour créer et personnaliser son application.

Le sens de l'histoire

L'approche n'est pas nouvelle en soi, elle s'inscrit dans un mouvement de fond aussi ancien que l'informatique, qui vise à élever le niveau d'abstraction et de simplification de la programmation¹ (voir schéma) : les années 1970 ont connu les ateliers de génie logiciel (AGL) qui proposaient des environnements d'aide aux développements ; les années 1990 ont vu l'apparition des langages unifiés de modélisation (UML, Unified Modeling Language) et des langages de 4e génération (L4G) ; dans les années 2000, Internet a donné naissance aux gestionnaires de contenus (CMS, Content Management System) tels que Drupal, Joomla, Dotclear, WordPress permettant de créer un site en quelques clics.

¹ Webinaire Numeum Low Code - No Code, où en est-on en 2021 (mars 2021)



Le développement LCNC est donc une nouvelle étape, avec, cependant, deux nuances par rapport aux précédentes : d'une part, les outils fonctionnent essentiellement en ligne ; d'autre part, ils ne ciblent plus uniquement la communauté des développeurs, mais également – notamment à travers le No Code – les non-professionnels du développement. L'approche LCNC facilite, en effet, la création d'application au point de rendre cette activité accessible à des populations non expertes. Désormais, grâce aux outils No Code – et dans une certaine limite de complexité –, construire un site web², une application mobile, un système d'automatisation de tâches ou une petite application métier est à la portée du néophyte.

L'arrivée de l'IA générative dans le paysage participe du même mouvement. Complémentaire à bien des égards de la programmation visuelle, elle se combine aux plateformes LCNC pour, d'une part, accélérer et faciliter la réalisation d'application en assistant le développeur dans ses différentes tâches et, d'autre part, enrichir les applications d'agents intelligents.

² La création de sites web simples était déjà possible pour un non-spécialiste en utilisant des CMS comme Drupal, Joomla, WordPress.

01

LES PROFILS AUXQUELS S'ADRESSENT LES OUTILS LOW CODE-NO CODE

Quatre profils d'utilisateurs de solutions LCNC se dégagent.

Le non-professionnel du développement, ou citizen developer

Ce profil est apparu dans l'entreprise avec l'émergence des premiers outils No Code. Il s'agit du collaborateur individuel ou de l'équipe métier qui, sans faire appel à la direction informatique (DSI), crée des petites applications individuelles ou d'équipe destinées à résoudre des irritants ou outiller des processus jusque-là gérés manuellement ou sous Excel, par exemple.

Le spécialiste du Low Code – No Code

Cette catégorie regroupe deux profils de professionnels distincts : le développeur No Code et le product builder.

Le développeur No Code

Souvent entré dans le numérique sans bagage technique préalable, il s'est spécifiquement formé à la conception d'application No Code (ou Low Code, s'il possède des notions de programmation). Il exerce son métier dans les DSI, dans les entreprises du numérique (ESN, sociétés éditrices de logiciels, startups) ou en tant que freelance. Son profil est amené à se développer pour répondre à la forte croissance du marché des services numériques.

Le product builder

Il appartient à cette nouvelle filière des professionnels du développement née avec la tendance et reconnue par France Compétences comme un métier émergent. Lui aussi s'est formé spécifiquement à la conception d'application en mode LCNC, mais, outre sa maîtrise des principaux outils No Code et des fondements de la conception d'application, le product builder s'est forgé des compétences en conception de produit et en pilotage de projet en mode agile qui le qualifient pour l'encadrement de projets LCNC. Il intervient dans les DSI, dans les entreprises du numérique et en tant que freelance comme le développeur No Code. Mais à la différence de ce dernier, il évolue également au sein des équipes métier, en proximité et lien direct avec les besoins du quotidien.



Le développeur traditionnel

Expert en programmation, il a ajouté une corde à son arc déjà très technique en se formant à ces nouveaux outils. Il peut y faire appel pour gagner en productivité et raccourcir la durée de tout ou partie de ses développements. Son expertise lui permet de maîtriser la complexité du développement hybride – traditionnel / LCNC – qui implique de gérer différents environnements de développement, test et exécution.

En marge de ces quatre profils types, on trouve une variété de personnes qui ont enrichi leur bagage principal de compétences en développement LCNC pour faciliter l'exercice de leur métier de base.

Une explosion des profils LCNC parmi les freelances

Ces quelques chiffres, fournis par la plateforme de recrutement de freelances Malt et présentés lors du NoCode Summit 2024, témoignent de l'essor de la filière :

- Le nombre de profils mentionnant une compétence LCNC a doublé en deux ans (3 000 en 2024), mais la pratique reste une niche (3 % des profils tech)
- 20 % déclarent une certification officielle
- 60 % des profils LCNC ne se définissent pas comme tech, mais comme graphiste, chef de projet, consultant business, marketing...
- 10 % des profils affirment maîtriser au moins 2 outils
- Profil des entreprises clientes : deux tiers sont des grandes entreprises (plus de 1 000 salariés, durée des missions supérieures à 1 mois), un tiers sont des PME et des startups (durée des missions inférieures à 1 mois)
- 30 % des formés à l'École Cube souhaitent se lancer en freelance (source École Cube)

+100%

The number of freelancers mentioning No-Code in their profile more than doubled between 2022 and 2024

+3.000

No-Code freelancers listed on the Malt platform in 2024

→ **3%** still a niche in the Tech category

+50

New No-Code members / month

Les 3 modalités de développement comparées

	Full code	Low code	No code
Définition	Création d'application en utilisant un langage de programmation (C, C#, Java, PHP...)	Création d'application à partir d'une plateforme qui offre la possibilité d'insérer du code en cas de besoin	Création d'application à partir d'une plateforme, sans besoin de programmer
Profil cible	Développeur expérimenté	Product builder, développeur No Code, développeur expérimenté	Product builder, développeur No Code, citizen developer
Finalité	Création d'application sur mesure, édition de logiciels	Création d'application sur mesure dont la complexité et les possibilités fonctionnelles dépendent de la plateforme utilisée et du profil du créateur	
Avantages	Étendue fonctionnelle et niveaux de personnalisation et de complexité sans limites ; hébergement libre (on premise, cloud privé, cloud public)	Processus de développement rapide et peu onéreux ; évolutivité ; dette technologique nulle ; étendue fonctionnelle et niveaux de personnalisation et de complexité dépendants du choix de la plateforme	
Limites	Coût et durée du développement élevés ; coût de maintenance applicative élevé	Hébergement tributaire de la plateforme (souvent dans le cloud public) ; étendue fonctionnelle et scalabilité tributaires de la plateforme ; risque de dépendances technologique et tarifaire ; risque de faire face à un « mur de complexité »	

02

TROIS BONNES RAISONS DE L'ADOPTER

Démocratiser la création d'application au sein de l'entreprise

Les non-professionnels du développement, ou citizen developers, apparaissent donc comme une cible privilégiée de l'approche LCNC. Une opportunité pour les organisations d'accélérer leur transformation digitale sans engorger les services de développement de leur DSI : l'outillage LCNC leur permet de laisser les collaborateurs non spécialisés et volontaires se charger de fluidifier quantité de processus internes et d'exploiter les données de l'entreprise, grâce à des applications créées sous contrôle de la DSI, mais en dehors de son périmètre. Une réalité qui est apparue évidente lors du NoCode Summit 2024, où de nombreux témoignages ont attesté de l'usage d'outils LCNC à cette fin dans leur organisation.



À la Bred, par exemple, la plateforme de la startup française Inagua a été déployée dans le cadre d'une démarche citizen development pour accélérer l'automatisation de processus internes. « DAMAaaS, très simple d'utilisation, ne nécessite aucune compétence spécifique. Une application se développe en quatre étapes : la construction des formulaires, la définition des rôles, la conception du workflow et l'affectation des droits d'accès grâce à une matrice très bien faite », explique Alexandre Dupont Vernon, responsable Innovation. Le gain moyen estimé : 30 jours. 1 jour de conception d'application pour 50% de temps d'activité.

L'approche de la Direction interministérielle du Numérique (Dinum) est similaire : « Notre audience pour le LCNC, ce sont les 'bidouilleurs' qui réalisaient hier des tableaux Excel pour leurs collaborateurs, confirme Vincent Viers, Product Director. Ils utilisent Grist, sorte de tableur collaboratif, pour construire des applications simplement, rapidement et de manière flexible, même si ce n'est pas toujours dans les règles de l'art. Notre intention première est de leur apporter de l'autonomie par rapport à l'outillage informatique. »

La portée des réalisations des citizen developers dépasse parfois largement le cadre de la petite équipe. À la Poste, qui compte 4 000 citizen developers, « tous les facteurs de France utilisent dans leur tournée une application conçue en No Code par deux facteurs et un responsable de centre de tri. Elle est devenue tellement importante que les trois créateurs ont été détachés à la DSI pour assurer le rôle de product manager ! », raconte Nicolas Fabre, Directeur Digital Accelerator du Groupe.



Chez L'Oréal, le métier a accès à un outillage LCNC lui permettant de créer en toute autonomie les multiples services digitaux qu'il souhaite proposer à ses clients. Ce qui évite d'engorger le pipeline de projets de la DSI et « contribue à réduire le shadow IT », note Laurent Carrie, qui dirige la Tech Factory de la marque.

En améliorant le niveau de compétences du métier sur le développement d'application, la notion de produit et la manipulation de la data, la démarche LCNC participe ainsi à la diffusion de la culture digitale dans l'entreprise. En donnant au collaborateur la possibilité d'apprendre à automatiser un processus ou à rédiger un prompt, elle contribue à constituer « des savoir-faire qui vont, très vite, faire partie du socle de compétences à maîtriser, quel que soit son métier », soutient Guillaume Fenez, Fondateur et CEO du cabinet de conseil en cybersécurité We Are Cyber.

Faire du sur-mesure, plus vite et moins cher

Créer rapidement des applications métiers spécifiques

Comparé à la programmation traditionnelle, le développement en LCNC présente l'avantage de diviser d'environ par trois les coûts et délais des projets. Mais les solutions LCNC ne servent pas qu'à réaliser des démonstrateurs et autres petits programmes jetables : parce qu'elles permettent de concevoir des applications spécifiques exactement adaptées à son besoin, elles ciblent aussi la construction d'applications métier, de la plus simple à la plus complexe ou la plus critique.

Chez Europ Assistance, par exemple, la gestion de l'assistance est une application cœur de métier critique et, pour cette raison, a été l'objet à l'époque d'un développement « maison ». Lorsqu'il est devenu urgent de la refondre, les équipes IT n'ont pas renoncé à leur stratégie initiale d'une réécriture spécifique, cependant ils ont choisi de la réaliser en mode LCNC. « Nous avions de très fortes contraintes de temps et de budget. Le choix du LCNC a été déterminant pour conserver le développement en interne. Nous avons créé l'application en couplant deux outils : Retools pour le front-end et Xano pour le back-end », explique Olivier Bazin, Head of IT Assistance.



Parfois, le LCNC est même l'occasion de récupérer la maîtrise de ses logiciels critiques. Arthur Fournel, COO de Belfor, raconte comment sa société, une entreprise de 1 500 collaborateurs leader de l'intervention après-sinistre, est tombée dans le LCNC « par accident » : « Nous avons été contraints de trouver en toute urgence une solution pour remplacer une brique logicielle clé à laquelle nous n'avions plus accès. Elle assurait l'interface entre les assureurs et notre backoffice. Nous avons pris le parti de redévelopper nous-mêmes l'application avec des plateformes LCNC. Cela nous a occupés pendant trois mois en utilisant les outils Xano et WeWeb. » L'autre avantage de ce développement « maison » : « Il nous a donné l'occasion de repartir d'une feuille blanche et de l'expression des besoins et d'aboutir à une application plus satisfaisante pour les utilisateurs que la version précédente », poursuit le COO.

Un outil qui répond vraiment au besoin exprimé... c'est aussi ce que recherchait Sébastien Lepeltier, Experienced Project Manager chez System-U, à l'occasion du renouvellement du système de gestion de projet de l'entreprise. Après une tentative décevante avec un progiciel trop contraignant, il décide de se lancer dans un développement spécifique, en LCNC : « Nous avions six mois pour créer le produit. En une semaine, nous obtenons un premier POC. En trois mois-hommes, nous avons un produit opérationnel répondant à 100 % de nos besoins. Et cela, pour un coût initial quatre fois moins élevé que la proposition initiale de l'éditeur de progiciel, qui ne nous laissait que 20 % de possibilités de développements spécifiques ! », raconte-t-il.

Autre problématique à laquelle les entreprises se trouvent souvent confrontées : le cloisonnement des données et des équipes qui grippe les processus transversaux. L'ambition d'Airtable est de fluidifier ces derniers en permettant, sans écrire une ligne de code, de connecter et visualiser les bases de données de l'entreprise, automatiser les workflows et faciliter la collaboration des équipes. C'est ainsi que « Netflix gère l'ensemble des opérations liées au lancement de ses séries avec la plateforme », explique Kelly O'Shaughnessy, Head of Core Product & Growth chez Airtable, tout en rappelant que la solution est utilisée par plus de 500 000 organisations dans le monde. Autorisant jusqu'à 500 000 enregistrements par base, la plateforme met en œuvre des projets de grande ampleur.

Et s'il fallait une autre preuve de l'aptitude des solutions No Code à régir des applications d'envergure, on pourrait citer l'exemple du ministère de l'Armée dont le système d'information de gestion de la logistique des missions de transport repose sur la solution No Code de la Française Ontomantics. Ce système évolutif à l'importante volumétrie est en service depuis plus de dix ans et gère quelque 500 000 missions par an et un parc de 14 000 véhicules...

Pour les petites et moyennes structures,
s'outiller et digitaliser ses activités

L'exemple de Belfor cité ci-dessus montre qu'une entreprise, dont les ressources techniques et financières sont limitées, a désormais la possibilité de bâtir tout ou partie de son système d'information sur mesure, qui plus est, sans se voir imposer de longs cycles de développement.

C'est le pas franchi par APM, une PME du sud de la France spécialisée dans la fabrication et l'installation de fenêtres, en décidant de bâtir son ERP entièrement avec la plateforme Bubble. Très peu équipée sur le plan informatique, l'entreprise est quasiment partie de zéro. L'agence Academy-Numérique qui l'accompagne crée un prototype en 3 jours qui confirme le potentiel de l'outil et permet de décider des orientations fonctionnelles. L'ERP est livré 21 jours plus tard pour un coût d'à peine plus de 20 k€. Les données enregistrées jusque-là dans des tableurs Excel épars sont centralisées et, mis à part les devis et la facturation fournisseurs qui restent gérés par un progiciel existant (relié à l'ERP par un connecteur programmé spécifiquement), toutes les activités de l'entreprise sont pilotées par le nouveau système, de la gestion des projets au service après-vente en passant par la gestion de la flotte de véhicules et celle du temps des collaborateurs. Une version mobile de l'ERP a également été développée (depuis, cette capacité est proposée nativement dans la plateforme). Par-delà les gains immédiats de productivité et les économies réalisées par rapport à un développement traditionnel, Christophe Perez, responsable du développement chez Academy-Numérique, insiste sur un avantage à plus long terme : « L'approche No Code permet à APM de contrôler entièrement son ERP et de pouvoir le faire évoluer de manière autonome et à son

rythme », explique-t-il en ajoutant qu'une formation des collaborateurs à Bubble est en cours à cet effet.

Jessica Weinreb, co-fondatrice de l'agence au carré, observe « une forte augmentation de la demande de prestations en No Code depuis deux ans » qu'elle explique par le fait que « l'approche répond à un besoin latent des PME de digitaliser des processus internes ou des fonctions métier pour lesquels une prestation traditionnelle aurait été inadaptée et trop onéreuse ». Dans le monde industriel, par exemple, certaines activités de support, comme la maintenance ou la qualité, sont souvent traitées en parents pauvres en matière d'équipement informatique. « Une plateforme No Code comme Flexio leur permet de remplacer facilement ici un Excel, là un formulaire papier, par des outils modernes qu'ils créent eux-mêmes, avec des interfaces web et mobiles, des fonctions de scan de QR code, de partage, etc. », explique Julien Brugger, fondateur et DG de Flexio. L'outil ayant été conçu par le métier et pour le métier, il est, en outre, plus facilement accepté.





Le LCNC vient aussi à la rescousse des associations, malheureusement sous-outillées faute de ressources et souvent de culture tech. Partant de ce constat, des associations d'experts tech comme NoCodeforGood ou HelloAsso ou Share it mettent leurs compétences au service d'autres associations pour les aider à s'organiser et à maximiser leur efficacité en tirant parti des avantages des solutions No Code : « L'association Des enfants et des arbres, qui relie des jeunes, des enseignants et des agriculteurs pour replanter des haies, c'est une personne. Grâce à la plateforme que nous avons développée avec Airtable, Softr, Make pour gérer ses activités, elle parvient à elle seule à piloter 180 dossiers. Cela montre à quel point la tech peut agir comme un levier pour aider à la transition sociale et environnementale », se félicite Eliot Martin, Delivery Manager chez Share it. Idem, l'association Banlieues Santé recherchait une agence pour créer son application mobile afin de faciliter la collecte des dons et sa communication : NoCodeforGood lui a créé l'application en une demi-journée, là où une agence traditionnelle demandait trois semaines. « Nous avons ensuite mis en place une plateforme Airtable en quelques jours pour centraliser la gestion et la communication avec les bénévoles. Le plus intéressant : ils ont pris la main sur la plateforme et sont devenus autonomes pour faire évoluer le projet », ajoute Erwan Kezzar, Président de NoCodeforGood.

Favoriser l'innovation

S'il est un monde où le développement LCNC a rapidement trouvé sa place, c'est bien celui des startups et de l'innovation : « s'exonérer de la partie technique autorise l'émergence d'innovations et de nouvelles façons de répondre à un besoin. Stimulant à plus d'un titre, le No Code casse les barrières et donne vie à des idées business novatrices », peut-on lire sur le site de l'agence Cube.

La startup Greenly, qui établit les bilans carbone de ses clients à partir de sa plateforme en ligne, l'a bien compris : elle a construit cette dernière en LCNC avec Retools. « L'application nous permet d'industrialiser la production de bilans carbone de qualité. Nos processus sont ainsi fiabilisés et auditable », explique Nils Fedrigo, Product Lead. La possibilité d'agréger facilement des briques servicielles permet aussi à Greenly de tester et implémenter de nouvelles fonctionnalités dans des temps records. « Nous itérons vite. C'est un atout clé sur notre marché fortement concurrentiel », poursuit-il.

Chez Gojob, plateforme d'accès à l'emploi et agence d'intérim digitale, le Low Code occupe une place grandissante. La scale-up utilise la solution Make, choisie pour « sa scalabilité et les possibilités fonctionnelles qu'elle offre à des équipes techniques avancées », explique Thibaut Watrigant, Product Director. Gojob a commencé par automatiser les workflows des recruteurs afin de leur libérer du temps pour les interactions avec les candidats. « Aujourd'hui, nous injectons des composants Make au sein de nos processus cœur de métier », poursuit le Product Director, en expliquant que « le LCNC réduit d'un facteur 5 à 10 les délais de livraison des produits digitaux créés, non seulement parce que la programmation visuelle est plus rapide, mais aussi parce que la conception, les itérations et le développement sont portés par un seul métier, le product builder, là où la programmation traditionnelle fait appel à plusieurs métiers ». En 2022, la société décide de tester les marchés britannique et nord-américain en grandeur réelle pendant quelques mois avant de s'y lancer. « Le LCNC nous a permis de réaliser nos ambitions. Nous avons monté une plateforme de recrutement à cet effet autour d'Airtable, Make et Notion en une semaine ! Un autre avantage du Low Code est qu'il autorise à faire appel à son intuition pour innover, car on itère très vite », souligne-t-il.

L'IA générative est une autre nouveauté dont l'agence s'est emparée très tôt : depuis 2023, chaque recruteur est assisté par un agent conversationnel individualisé qui l'aide dans la préqualification des candidatures. Mais Gojob compte aller plus loin : « nous allons repenser nos automatisations autour de l'IA », explique Thibaut Watrigant. L'entreprise travaille notamment à l'intégration d'une fonction de la plateforme Make encore en version bêta. Appelée Human-in-the-Loop, ce module est un agent intelligent qui s'insère à différents endroits d'un workflow automatisé afin de pouvoir solliciter une intervention humaine quand cela est nécessaire. « Cette fonction est très intéressante, car elle replace l'utilisateur au cœur des automatisations. Elle correspond à notre philosophie vis-à-vis de l'IA générative qui consiste à responsabiliser le recruteur sur son rôle de superviseur des conversations menées par l'IA », conclut-il.

Innover plus vite et moins cher est un argument auquel les entreprises du numérique sont également sensibles, dans le cadre de leurs prestations de développement ou d'édition de logiciels. Le cabinet Gartner prédit ainsi qu'en 2028, 60 % des sociétés de développement de logiciels utiliseront une plateforme LCNC comme principale plateforme de développement interne, contre 10 % en 2024.

En conclusion, quel que soit son secteur d'activité, l'approche LCNC apporte au développeur « un gage d'amélioration de la qualité de service, car c'est du temps libéré dans la phase de développement pour mieux concevoir les applications, réduire les coûts de maintenance et proposer de nouvelles fonctionnalités plus souvent tout en livrant plus vite », analyse Aldric Feuillebois, Group CTO de Docaposte. Mais c'est aussi un grand changement pour ces populations : « Pour la première fois depuis 25 ans, les développeurs vivent une transformation radicale

Personnaliser son ERP ou son CRM en No code

Les éditeurs d'ERP et de CRM ne sont pas en reste par rapport au mode LCNC. Salesforce, Oracle, SAP, par exemple, proposent tous des briques permettant à leurs clients de créer sans coder des modules spécifiques ancrés sur leur système de gestion de bases de données. Divalto, la société éditrice de l'ERP éponyme pour PME et ETI a racheté Flexio, en début d'année 2024, à cet effet : « Nous améliorons la satisfaction de nos clients, car l'autonomie que nous leur apportons pour personnaliser leur ERP leur permet d'avancer à leur rythme », explique Thierry Meynle, administrateur de Divalto.

de leur façon de travailler. Leur valeur se déplace vers le fonctionnel. Ils sont en train de devenir des concepteurs », note-t-il. Sont-ils tous prêts à accepter cette évolution ?

Serge Magdeleine, Directeur Général de LCL, apporte une réponse positive à cette question : « Mettre à disposition des développeurs des outils rapides, simples qui leur font gagner du temps pour s'exprimer, ça les rend heureux. Par-delà le ROI financier, on a un ROI d'engagement des collaborateurs tout aussi fondamental. »

Pallier la pénurie de talents

« Dans un monde où les besoins en applications et en outils digitaux vont croissant, l'approche LCNC apporte une réponse à la pénurie endémique de talents », constate Daniel Cohen Zardi, Président et Fondateur de l'ESN SoftFluent, en rappelant que seulement 0,3 % de la population mondiale sait coder³. Le No Code apparaît, en effet, comme un pourvoyeur important de talents, car il est beaucoup plus facile et rapide d'apprendre le développement No Code que la programmation.

C'est ainsi que pour soutenir sa croissance, la startup Greenly a ouvert grand ses portes à des « ingénieurs non-développeurs, mais dotés d'une culture suffisante du code pour démarrer et devenir autonomes rapidement », explique Nils Fedrigo, Product Lead. Aujourd'hui, ces profils représentent 60 à 70 % de sa team tech qui comprend aussi, bien sûr, des développeurs experts.

Du fait de son temps d'apprentissage rapide, le No Code apparaît aussi comme « une opportunité pour les personnes en reconversion. Guillaume Fenez (We Are Cyber) cite l'exemple d'une grande entreprise de services qui a renforcé ses équipes de cybersécurité – domaine en tension, s'il en est – « en formant en quelques mois des collaborateurs à des outils LCNC d'automatisation de processus de sécurité ». « Mon équipe est en partie composée de personnes ayant effectué une reconversion professionnelle. Ce sont des professeurs des écoles, des ingénieurs agroalimentaires, des ingénieurs du son aussi... », renchérit Nicolas Fabre, Directeur Digital Accelerator du Groupe La Poste.

C'est enfin une porte idéale vers l'emploi. C'est en tous les cas la conviction de Jessica Weinreb, co-fondatrice de l'agence au carré, qui dispense un cursus de formation au développement No Code aux personnes en insertion, avant de les orienter, le cas échéant, vers les opportunités professionnelles qui se présentent au sein de son agence de développement : « nous accueillons des profils qui n'ont

³ Source : Evans Data Corporation, 2024.

La pénurie de talents :
10 % des emplois
ne sont pas fournis.
Besoin de former plus
de **478 000 talents**
au numérique d'ici à
2030 pour fournir 1,6 M
d'emplois.

(Institut Montaigne, mai 2023)



IDC July 2024: le
nombre de développeurs
No Code dans le monde
devrait augmenter de
17,4 % entre 2024 et
2028 pour passer de
4,8 à 10,7 millions.

Les femmes
représentent
entre 30 et 40%
des inscrits aux
formations de l'École
Cube.

jamais été dans le numérique et des seniors qui en sont sortis il y a longtemps. En trois mois, nous leur donnons les bases et les qualifications pour contribuer aux projets de nos clients », témoigne-t-elle. Et d'ajouter : « L'intérêt de l'apprentissage au développement No Code : il est efficace. Les premiers résultats s'obtiennent rapidement, ce qui renforce la motivation des apprenants à aller plus loin. » La formation, gratuite pour les demandeurs d'emploi, porte à la fois sur l'acquisition de compétences techniques (savoir développer une interface web, créer une base de données, réaliser une application mobile, appliquer les bonnes pratiques, manipuler les outils, etc.) et sur le développement des soft skills indispensables. « Nous nous attachons à faire monter en compétence nos apprenants aussi bien d'un point de vue technique que d'un point de vue social. Nous les aidons à bâtir leur projet professionnel », poursuit-elle.

« Il faut aussi mettre en parallèle la forte demande en talents du numérique et le fait que les femmes, qui sont sous-représentées dans ce secteur – on ne compte que 24 % de femmes dans ce métier – constitue un vivier », relève Aurélie Giard, fondatrice de TechLipstick, un programme de podcasts consacré aux femmes dans la tech. « Au sein de Femmes@Numérique nous considérons que la féminisation des métiers et filières du numérique répond à un triple enjeu : économique pour être compétitif sur des secteurs à forts enjeux industriels, social pour que le numérique devienne un outil d'émancipation et d'autonomie financière pour les filles et sociétal. Pourquoi en effet se priver de la moitié de la population ? », questionne Peggy Vicomte, déléguée générale Femmes@Numérique. « C'est la raison pour laquelle la Fondation s'est fixée 2 grandes ambitions : passer à l'échelle les projets impactant des associations et faire acte de pédagogie auprès du plus grand nombre et tout particulièrement auprès des prescripteurs » ajoute-t-elle.

D'où l'initiative de Winside de proposer aux demandeuses d'emploi de plus de 40 ans une formation au digital et au No Code qui leur est dédiée. « Pour ces femmes en deuxième partie de carrière, c'est la double peine ! lance Houcine Menacer, son fondateur. Notre programme vise à leur redonner confiance et à les former de façon opérationnelle pour répondre aux nouveaux besoins du marché du travail et de l'entrepreneuriat. Nous leur apportons les savoirs, les compétences et les codes du monde digital et du No Code, avec une pédagogie axée sur la pratique. Notre objectif est qu'elles puissent se construire une vision de leur avenir et un nouveau projet professionnel ciblé sur l'emploi en entreprise, l'entrepreneuriat ou l'accès à une nouvelle formation. » Ces formations sont possibles en alternance, mais, dans les faits, « le monde de l'entreprise n'est pas très ouvert à ces profils », regrette Houcine Menacer.

Par-delà le besoin de talents, Stéphanie Pottecher, Fondatrice et CEO de l'école Beauvoir (du nom de la philosophe Simone de Beauvoir) souligne l'importance de favoriser la diversité dans les équipes de développement pour s'assurer de créer des produits numériques exempts de biais et qui répondent aux attentes de l'ensemble de la population.



03

NO CODE REX CHALLENGE BY NUMEUM

Numeum représenté par Benjamin Chossat, Directeur référent Stratégie Cloud et Devops, Sopra Steria

Catégorie Association - Le sens et le goût des maths, remis à Tru DO KHAC, Consultant

Pour son approche de la sensibilisation à la culture informatique, à la logique de projet et à la science algorithmique auprès des jeunes publics en s'appuyant sur de l'outillage No Code. L'objectif est d'illustrer les concepts et faciliter la réalisation dans un environnement accessible à la population visée et attrayant dans la mise en œuvre. Ils préparent les générations futures d'acteurs IT.

Catégorie PME - Capsum, remis à Anne-Charlotte LAMBOLEY, Responsable Affaires Réglementaires chez Capsum

Pour l'engagement dans la résolution d'une situation personnelle particulière en outillant rapidement et à moindre coût un processus métier rendu complexe par un handicap. La souplesse et l'efficacité du No Code ont permis la construction d'interfaces adaptées au bénéfice de l'inclusivité. Une démarche d'adaptation peu envisageable dans un contexte de développement traditionnel par son coût avec un unique utilisateur en cible.

Catégorie Grands groupes - Groupe LaPoste, remis à Nicolas FABRE, Directeur Digital Accelerator du Groupe La Poste.

Pour l'inscription du Low Code au sein de sa stratégie IT, au service de l'agilité et de l'efficacité business à grande échelle. Et pour la mise en œuvre de cette transformation, alignée avec un SI complexe : le meilleur des deux mondes.

Catégorie Secteur public - Assistance Publique Hôpitaux de Paris AP-HP, remis à André DESPROGES, Chef de projet Timetonic Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation, AP-HP

Pour l'association du No Code à l'accomplissement d'un plan de transformation ambitieux et visant des résultats rapides : plus de proximité métier, plus de vélocité, meilleure adaptabilité. Dématérialiser en un temps record et à coût maîtrisé des processus métiers au service de la mise en œuvre de projets de recherche médicale. Vite et bien pour un bénéfice rapide.



04

UNE OFFRE PLÉTHORIQUE D'OUTILS

Difficile de dresser un panorama exhaustif des outils LCNC du marché tant ils sont nombreux – on en compte plus de mille aujourd’hui et il s’en crée tous les jours⁴ ! – et diversifiés. Dans le cadran magique du cabinet Gartner figurent quelques leaders : Appian, Mendix, Microsoft (PowerApps), Outsystems, ServiceNow... Mais se limiter à cette poignée d’acteurs serait oublier les Airtable, Bubble, Notion, Retools, Stacker, Works et autres Zapier utilisés par des dizaines de milliers d’entreprises ; ce serait aussi faire l’impasse sur les offres européennes – et françaises en particulier –, telles que GoodBarber, DAMAaaS, Convertigo, Flexio, Kapix, Ontomantics, RowShare, TimeTonic ou Weweb. Il reste cependant possible de catégoriser l’offre un tant soit.

Les plateformes se distinguent tout d’abord par leur positionnement sur l’échelle de la facilité de prise en main, s’étendant du No Code au Low Code. Elles se différencient ensuite par leur architecture technique. On trouve ainsi, d’un côté, des solutions intégrées (full stack), telles que Bubble ou Ontomantics, qui couvrent l’intégralité de la pile de composants logiciels nécessaires au fonctionnement d’une application, de l’interface utilisateur à la base de données. Et de l’autre, des outils dont les forces se concentrent sur une partie de la chaîne : le développement de l’interface utilisateur, ou front end (Weweb...) ; la modélisation des processus business (Appian, Make, Zapier) ; la gestion du serveur et des données, ou back end (Airtable, BaseRow, Xano...).

Quoiqu’il en soit, intégrées ou non, les plateformes LCNC sont généralement construites selon une approche modulaire qui leur permet de s’interfacer les unes aux autres par l’intermédiaire d’API standardisées. Certaines, très ouvertes et paramétrables à l’envi, permettront de concevoir des applications extensibles

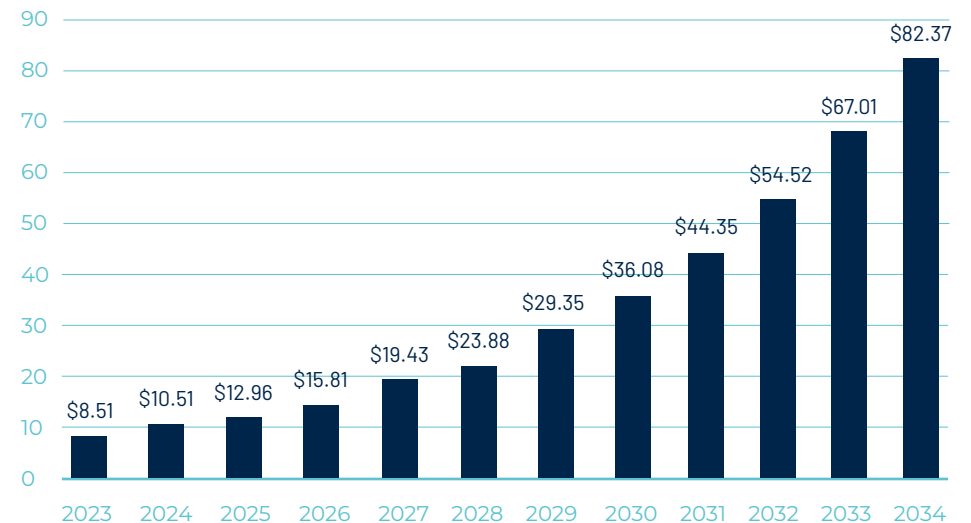
⁴ Voir l’annuaire <https://www.outilsnocode.com/>

et complexes, là où d’autres, moins sophistiquées, offriront des possibilités limitées. « En règle générale, plus la plateforme sera ouverte et paramétrable, plus le risque d’avoir des solutions complexes à maintenir sera élevé », mentionne Daniel Cohen Zardi (SoftFluent).

La plupart sont, par ailleurs, proposées en mode SaaS, mais certaines, comme Unqork ou Xano, offrent aussi la possibilité de tourner on premise ou dans un cloud privé pour répondre aux besoins des entreprises contraintes de maîtriser complètement leurs données.

Enfin, certains outils seront à privilégier pour créer des applications métier répondant à des besoins internes, tandis que d’autres seront plus adaptés à la conception de solutions orientées vers l’extérieur de l’entreprise (sites web, plateformes d’e-commerce et applications mobiles, par exemple).

Low-Code Development Platform Market Size
2023 to 2034 (USD Billion)



Le marché global des plateformes Low Code-No Code était estimé à 10,45 milliards de dollars en 2024. Il devrait progresser au rythme de 22,9 % par an en moyenne pour dépasser 82 milliards de dollars en 2034. (Source : Precedence Research)

05

L'IA GÉNÉRATIVE, ATOUT OU CONCURRENT ?

L'IA générative et sa capacité à générer automatiquement du code à la demande vont-elles balayer toutes les autres méthodes de développement d'application ? Les agents intelligents remplaceront-ils les logiciels ? Le prompt deviendra-t-il l'ultime mode d'interaction avec les machines ?

À écouter les conférences et débats qui ont égrené le NoCode Summit 2024, les acteurs du secteur ont pris le parti de faire de l'IA générative une alliée. Ils ont pour la plupart ajouté des agents conversationnels à leur plateforme pour assister les concepteurs dans la création d'interfaces, l'élaboration de scénarios de tests ou l'optimisation de l'application. Ils ont aussi inséré des fonctions de création d'agents intelligents permettant d'enrichir les applications de fonctions novatrices. « L'IA fait partie de la promesse du No Code », affirme Michael Skelly, fondateur et CEO de Stacker, une plateforme permettant notamment de créer des portails d'entreprise. Et d'expliquer : « Même si les outils sont accessibles, il peut toujours y avoir un moment où le concepteur bloque. L'IA nous permet de ne pas le laisser seul face à son problème. Elle l'aide à réenvisager les problématiques et son application. Elle est aussi un guide dans les phases de configuration. »

Peu d'éditeurs ont, cependant, réarchitecturé leur produit autour d'interfaces conversationnelles, à l'instar de Krisspy.ai, une startup française qui propose un outil de conception de prototype à partir d'une description formulée en langage naturel. La plupart des solutions conservent un look-and-feel « à l'ancienne » ... Or, l'IA générative, et les grands modèles de langage (LLM) en particulier, semble nous entraîner vers un changement plus radical : « De la même façon que Google, à son époque, a changé les interfaces des moteurs de recherche, ChatGPT a révolutionné les interfaces des applications. L'interface standard de demain pourrait être un prompt... » suggère Laurent Carrie (L'Oréal). Et du prompt à l'app, il n'y a qu'un pas que les grands éditeurs de LLM sont en train de franchir avec leurs

générateurs automatiques de code : LlamaCoder app (Meta), Artifact (Anthropic), Canvas (OpenAI) et autres Copilot Studio (Microsoft)... Quelle place dès lors pour les solutions de LCNC ?

Concernant les interfaces, Michael Skelly (Stacker) est formel : l'invite de prompt ne remplacera pas les interfaces visuelles. « Le prompt est très utile pour converser. Mais nous avons aussi besoin d'interfaces avec des fenêtres et des visuels, car c'est ce que nous mémorisons pour nous repérer dans l'espace. Dans une interface on se souvient de là où l'on a cliqué, pas du libellé de la fenêtre. Donc, oui, les interfaces des futures applications vont se réagencer et comporteront plus d'IA, mais elles ne se réduiront pas à des interfaces conversationnelles », affirme-t-il.

Quant à la génération automatique d'application à partir d'un prompt, est-elle réaliste aujourd'hui ? « L'IA générative peut très notablement accélérer la conception d'applications, à condition néanmoins que la plateforme lui fournisse du contexte de qualité, car les performances en dépendent. En revanche, demander à une IA générative de produire le code d'un ERP métier me semble une possibilité encore très lointaine... » estime Éric Quivy, fondateur de Yoosoft, une plateforme de modélisation d'application métier. En outre, son utilisation par des citizen developers demande des précautions. En effet, le code généré par une IA générative doit être vérifié pour éviter les erreurs et les hallucinations, « or c'est précisément ce que le citizen developer ne maîtrise pas a priori », souligne Éric Quivy. L'IA générative pourrait donc paradoxalement mieux convenir au développeur averti qu'au néophyte...



Les coûts environnementaux et financiers engendrés sont deux autres aspects à considérer. « L'impact carbone d'un développement IA est bien supérieur à celui d'un développement en No Code », note Benjamin Jean, Président Fondateur d'Inno³, un cabinet de conseil spécialiste de l'univers open source. Une requête sur ChatGPT consommerait ainsi au moins dix fois plus d'énergie que la même recherche effectuée sur Google⁵. Dès lors, à partir de quel seuil un développement reposant sur l'IA justifie-t-il un impact environnemental aussi important ? Car, comme le rappelle, Jean-Marc Jancovici - invité remarqué du NoCode Summit 2024 - l'urgence est de réduire l'empreinte carbone du digital qui connaît une croissance fulgurante. Cela, tout en sachant que « le digital reste dans son ensemble un énorme accélérateur de production de gaz à effet de serre du fait de son rôle de facilitateur de l'économie mondiale... » se plaît-il à souligner. Il est également essentiel de surveiller les coûts de l'application créée avec l'IA, car, avec un système de tarification basé sur la quantité de tokens⁶ entrants et sortants, les dépenses peuvent rapidement s'envoler.

Pour Pierre Jarrigon, Head of AI Acceleration chez Bpifrance, face aux défis de l'IA générative, le LCNC a de l'avenir, car « c'est avant tout une culture ». Les outils évoluent, mais l'esprit reste. La frontière entre les deux approches va sans doute s'amenuiser avec le temps. En attendant, « avoir une architecture en LCNC dans laquelle on branche ou débranche des fonctions d'IA générative au gré de ses besoins est peut-être une solution, car la technologie progresse trop vite pour faire des choix de technologies sans risque », suggère-t-il.



⁵ <https://www.usine-digitale.fr/editorial/alléger-l-empreinte-carbone-de-l-intelligence-artificielle-reve-ou-realite-N2216397>

⁶ Les tokens sont des parties de mots. Ce sont les éléments de base manipulés par les modèles de langage pour construire les phrases.

06

RÉUSSIR L'INTÉGRATION D'UNE DÉMARCHE LCNC DANS SON ENTREPRISE

Les questions à se poser avant

Typologie des cas d'usage et maturité des publics

« Il est clé de tenir un langage de vérité à propos du LCNC pour ne pas décrédibiliser la démarche : ne pas laisser croire que l'approche convient à tous les projets et à tous les publics », déclare Laurent Carrie (L'Oréal). Ainsi la modalité ne s'applique pas là où les performances et les temps de réponse sont un enjeu critique. Pour ces applications qui requièrent des codes optimisés, l'expertise de programmeurs professionnels reste indispensable. Mettre en place une stratégie LCNC implique donc de commencer par identifier et analyser les cas où cela apporte de la valeur et écarter les autres.

Il faut aussi « s'assurer de la maturité et de l'autonomie des équipes qui vont concevoir les applications et prendre en main la solution », ajoute Laurent Carrie. Les connaissances de base en méthodologie de conception de produit (développement centré sur l'utilisateur, priorisation des fonctions, progression itérative et incrémentale, notion de Minimum Viable Product, etc.) font souvent défaut aux équipes métiers alors que les plateformes sont conçues pour travailler selon ces méthodes. De même, le manque de maîtrise des concepts autour de la data - comprendre ce qu'est une base de données, par exemple - peut compliquer la création d'une application même en No Code.

Dimensionnement des besoins et choix des plateformes

Se faire accompagner sur le choix de la plateforme est essentiel compte tenu de l'étendue et de la diversité de l'offre. Un piège est de sous-estimer le besoin de personnalisation et de se heurter aux limites de l'outil sur ce plan. « Les attentes peuvent augmenter avec le succès de l'application. Le temps gagné au début peut finalement se reperdre en chemin à cause des développements nécessaires après-coup. La maintenabilité de l'application peut en pâtir et finir par devenir plus compliquée qu'un développement classique. Et si le besoin fonctionnel augmente au point de dépasser les possibilités de la plateforme, alors le risque est de faire face à un 'mur de complexité' », souligne Daniel Cohen Zardi (SoftFluent). Un avis partagé par Sébastien Lepeltier (System-U) : « Il faut commencer par analyser en profondeur son besoin et avoir une vision de là où on veut aller, même si on commence petit. Si on exprime bien son besoin, on choisira les bons outils », affirme-t-il.

Enfin, les compétences nécessaires variant d'une plateforme à l'autre, « il est également important d'identifier celles qui seront à mobiliser pour réaliser et maintenir les applications », ajoute Daniel Cohen Zardi.

Gouvernance

Enfin, la mise en place d'une gouvernance – légère, mais bien structurée – à l'échelle de l'entreprise « est un gage de sécurisation des développements et permet d'éviter le shadow IT et l'utilisation à tout-va d'outils non validés par la DSI », explique Émilie Baumann, Chief Operating Officer chez Ontomantics. L'idée étant que ces applications développées par des citizen developers soient certifiées par la DSI. Le rôle de la gouvernance sera de valider l'architecture des applications et d'accompagner les porteurs dans la mise en place de leur projet (définition des rôles et missions des acteurs, etc.).

Former ses équipes

Les citizen developers

S'il suffit de quelques heures pour prendre en main un outil comme le gestionnaire de projet Notion, cela est moins vrai pour la plateforme d'automatisation PowerApps de Microsoft. Un citizen developer un peu averti pourra donc se former seul à l'utilisation des outils les plus simples, mais pour les solutions plus élaborées, une formation est recommandée. Les organismes de formation spécialisés LCNC et certains éditeurs proposent des enseignements en ligne de quelques heures pour répondre à ce besoin, ou apprendre à réaliser des automatisations simples et des prompts.

Par-delà les démarches individuelles, la mise en place d'un plan global de formation de quelques jours pour soutenir le déploiement d'une stratégie citizen developers à grande échelle peut contribuer à renforcer la qualité des applications réalisées. Outre l'apprentissage aux outils choisis par l'entreprise, les futurs citizen developers acquerront les fondamentaux de la conception d'application, apprendront comment modéliser une base de données et optimiser ses applications, et se familiariseront éventuellement avec les notions clés de la conception de produits en mode agile. « En somme, ils éviteront les erreurs des débutants », résume Thomas Bonnenfant, cofondateur d'Alegria.academy qui propose ce type de plan aux entreprises.

Les professionnels du développement

Les products builders

Des cursus spécifiques se sont créés pour se former au métier de product builder. Les organismes tels que l'Alegria.academy ou l'École Cube proposent des programmes très complets couvrant tous les aspects de la conception de produits numériques LCNC : pilotage de projet agile, conception d'application (front-end, back-end, gestion des données), rudiments de programmation (web, Java), prise en main des principaux outils LCNC, prompt engineering et management d'équipe.

En particulier, le programme « bootcamp product builder no code » dispensé par l'École Cube en mode intensif sur deux mois délivre le diplôme de product builder, certifié par France Compétences comme une formation RNCP niveau 6 (équivalent bac +4).

La formation d'Alegria.academy de 15 mois (bootcamp intensif de 3 mois suivi de 12 mois de spécialisation en alternance) délivre un diplôme certifié RNCP 37873 de concepteur-développeur d'application (équivalent bac +3). Une demande de certification RNCP niveau 7 permettant de délivrer le titre de product builder est en cours pour cette formation.



Les développeurs No Code

Moins orientés sur la gestion de projet, les cursus proposés par les différents organismes de formation spécialisés LCNC permettent en quelques jours ou quelques semaines d'acquérir, même sans bagage technique préalable, les compétences nécessaires pour devenir un professionnel du développement No Code.

Les développeurs traditionnels

Quant au développeur traditionnel, il trouvera des enseignements en ligne pour se former aux outils du marché les plus répandus.

Développer en LCNC : quelques bonnes pratiques

Penser conception de produit et expérience utilisateur

Comme pour un développement traditionnel, la conception d'une application LCNC commence par la définition des trois couches structurantes de l'architecture : les données (sources, formats, etc.), la logique applicative (logique des processus, règles de calcul et de sécurité, etc.) et les interfaces utilisateurs. Mais à la différence d'un développement traditionnel, le mode LCNC permet de penser l'architecture à la manière d'un jeu de Lego, c'est-à-dire comme l'agencement de briques outillées pour faciliter la conception, et interfacées les unes aux autres par l'intermédiaire d'API. Dans le cas particulier du Low Code, il est aussi possible de glisser du code dans certaines briques. « Le LCNC est une approche du développement nouvelle et vertueuse dans le sens où elle oblige à urbaniser », souligne Aldric Feuillebois (Docaposte). Avec, à la clé, comme pour le mode SaaS, moins de maintenance et des mises à jour automatiques effectuées par l'éditeur.

L'interface utilisateur se construit ainsi en s'affranchissant des étapes intermédiaires de spécifications, wireframing, etc. « Le design, la réalisation et la validation de l'interface peuvent se faire avec l'utilisateur, en temps réel », explique Aldric Feuillebois. Une approche en accord avec les méthodes agile et de design thinking, centrées sur les besoins utilisateurs et les tests terrain en boucles itératives rapides. « Cela permet de se concentrer sur l'ergonomie et l'expérience utilisateur, car la mise en œuvre des étapes suivantes est facilitée par des assistants, des outils de création de maquettes, de prototypage et de tests utilisateurs. La plateforme Bubble, par exemple, intègre l'outil très réputé de conception d'interface Figma », précise Christophe Schiesser, Directeur Général de l'agence SoftFluent Digital. « Le développement LCNC encourage le développeur et l'UX designer à travailler ensemble, c'est un facteur d'accélération », ajoute Stéphane Garnier, Digital Transformation and Innovation Officer de BivwAk!, le hub de transformation de BNP Paribas.

L'intégration de fonctions d'IA générative permet, par ailleurs, de s'assurer que l'application est non seulement fonctionnelle, mais aussi intuitive et agréable à utiliser. « L'IA peut analyser des modèles de données et proposer des workflows ou des interfaces utilisateurs optimisées. Elle peut générer automatiquement des formulaires ou des tableaux de bord », poursuit Christophe Schiesser.

Les solutions No Code peuvent également servir à créer en quelques heures ou quelques jours les prototypes de solutions qui seront ensuite programmées à la main. « Ces prototypes rapides nous aident à valider des idées, en allant un peu plus loin qu'avec les outils de conception habituels », ajoute-t-il.

De la même façon, la partie dorsale de l'application se construit en agencant de manière optimale les composants requis. « En fournissant les briques élémentaires, un outil comme Xano automatise 80 % du travail du développeur, y compris la génération de la documentation. C'est une accélération fantastique du processus de conception qui permet au développeur de se concentrer sur les 20 % restant. Ce sont ces derniers 20 % du code qui contiennent souvent l'objectif fonctionnel : le besoin final », note Aldric Feuillebois.

Revoir l'approche du test

Les processus de validation eux-mêmes sont modifiés. Le niveau d'abstraction apporté par les plateformes permet de s'affranchir d'une grande partie des tests techniques et unitaires et d'aborder l'étape de validation des composants selon une approche quasiment de bout en bout. « Le test se recentre sur les aspects fonctionnels, sur le stockage des données et sur les interfaces utilisateurs », explique Aldric Feuillebois.

Sur la partie frontale, la validation de l'interface est accélérée puisqu'il n'y a plus à attendre les développements. Elle peut, le cas échéant, s'effectuer en parallèle de la conception d'autres pans de l'application. « Les réajustements s'effectuent et se valident immédiatement », précise Sabeur Rahmouni, Test Manager & Quality Auditor chez SoftFluent. Il s'en suit une réduction de la durée des cycles de tests : de plusieurs semaines à quelques heures, pour un site web.

En outre, les plateformes proposent des outils de création de scénarios de tests très accessibles. « La phase de test peut devenir collaborative, menée par une équipe formée de profils divers, ce qui améliore la pertinence », poursuit Sabeur Rahmouni. Là encore l'assistance de l'IA est un plus « pour suggérer des améliorations dans la couverture de tests, détecter les anomalies visuelles et fonctionnelles par rapport aux besoins exprimés par les utilisateurs ou pour rechercher les bugs », conclut-il.

Les points de vigilance

La réversibilité

La réversibilité, c'est-à-dire la possibilité de changer de plateforme, est « une question indispensable à se poser, car personne n'est à l'abri ni d'une faillite ni d'un rachat ni d'obligations réglementaires qui fermeraient l'accès à la plateforme choisie », indique Aldric Feuillebois (Docaposte). Le risque de subir une modification tarifaire brutale est aussi bien réel : « Il nous est arrivé de devoir changer rapidement de plateforme à cause d'une évolution tarifaire qui augmentait d'un facteur dix le coût du fonctionnement d'une application », se souvient Thibault Milan, Directeur Innovation chez Smile.

Or, comme l'explique le document prénormatif Spec 2312 de l'Afnor (voir plus loin), « il n'existe pas à l'heure actuelle de moyen permettant de reprendre automatiquement le patrimoine applicatif développé avec une solution LCNC par une autre solution similaire ». En règle générale, conserver l'accès à ses données ne pose pas de problèmes. En revanche, il peut s'avérer plus compliqué de récupérer les traitements, car même ouvertes et modulaires, les plateformes LCNC se comportent pour la plupart comme des boîtes noires.

Ce qui renforce Olivier Bazin dans sa conviction qu'il est indispensable pour l'entreprise de maîtriser son architecture et sa documentation : « la commodité, c'est la production de code, pas la conception », insiste-t-il. Et de mentionner la plateforme Weweb qui présente l'avantage de produire un code indépendant de la plateforme. Certains éditeurs proposent également de « régénérer en code standard le patrimoine développé avec leurs solutions, ce qui permet ensuite de reprendre ce dernier avec des outils de développement de code standard », est-il indiqué dans le document de l'Afnor.

La solution réside-t-elle dans l'emploi de plateformes open source, telle BaseRow ? Pourquoi pas, car comme l'explique Thibault Milan, « l'open source permet de maîtriser ses données, ses processus et ses coûts ». Par principe, les plateformes open source autorisent la modification de leur code, mais attention, le faire c'est prendre le risque de « réduire la maintenabilité de l'application finale et l'urbanisation des environnements et, par là même, l'intérêt de l'approche packagée du No Code... », souligne Aldric Feuillebois.

La sécurité

Dans les faits, les principales plateformes du marché semblent relever le défi de la sécurité. Elles se conforment aux normes ISO 270001, SOC2 et 3 et passent les audits de sécurité des entreprises dans lesquelles elles sont déployées.

Karim Chahboune, Technical Manager chez Europ Assistance, partage son expérience : « Nous utilisons Xano, pour le backend de notre application. Nous avons démarré par un POC qui nous a permis d'analyser le fonctionnement de la plateforme – les accès, la documentation, les API, etc. Puis nous avons, avec les équipes de sécurité, posé des centaines de questions aux équipes de Xano. Leurs réponses nous ont confirmé qu'ils étaient alignés sur nos besoins et contraintes. Des pentests ont été réalisés par Xano et nous prévoyons d'en réaliser également lorsque notre application sera prête. La security by design est assurée. » Même retour d'expérience chez System-U : « Notre produit développé avec Xano et WeWeb a passé l'audit de sécurité sans problèmes majeurs. Et les deux ou trois failles détectées ont pu être corrigées très rapidement », confirme Sébastien Lepeltier.

Stéphane Garnier (BivwAk! / BNP Paribas) ajoute que « le côté visuel des outils facilite aussi le travail des équipes de cybersécurité – souvent des non-développeurs – qui doivent sonder les applications ».



La souveraineté sur les données

Les contraintes liées à la souveraineté sur les données peuvent orienter le choix de la solution. En effet, pour les entreprises publiques et certaines organisations privées qui manipulent des données sensibles, les conditions d'hébergement de ces dernières apparaissent comme des critères déterminants. « Si je ne peux pas avoir la technologie en self hosted⁷, je ne peux pas l'utiliser », confirme Aldric Feuillebois (Docaposte). « Nous avons renoncé à utiliser une plateforme LCNC hébergée en dehors de l'UE pour nos services à destination des clients pour des raisons de confidentialité des données. En revanche, nous utilisons cette même plateforme pour nos services internes », précise Serge Magdeleine, Directeur Général de LCL.

Il faut donc, le cas échéant, s'assurer que la plateforme offre la possibilité de fonctionner dans des clouds privés ou en local (on premise). Et lorsqu'elle fonctionne exclusivement en Saas, veiller à ce que l'hébergement des données soit possible en Europe – à titre d'exemple, le stockage des données gérées par Airtable n'est possible sur le vieux continent que depuis début 2024.

⁷ On premise ou dans un cloud privé

Le LCNC, en voie de normalisation Afnor

Dans l'objectif de normaliser les pratiques du LCNC en France, puis de porter le sujet au niveau international, l'Afnor a publié en juin dernier un document prénormatif, intitulé Afnor Spec 2312 Low Code-No Code. Nouvelle ère pour le développement informatique. Le projet est une initiative du Syndicat français des professionnels du No Code (SFPN) qui, anticipant l'essor de ce marché, a mesuré le besoin de standardiser rapidement les pratiques pour faciliter la structuration de la filière et s'est mobilisé pour réaliser ce premier document de standardisation.

En une quarantaine de pages, l'ouvrage présente le concept, pose les définitions, décrit l'écosystème et livre un ensemble de bonnes pratiques. « Il s'agit d'un guide qui reflète l'état des connaissances actuelles partagées par tous. Il est le résultat d'un travail collectif réunissant plus de 40 organisations – éditeurs, intégrateurs, entreprises, freelances et organismes de formation », explique Eric Monnoyer, président du chantier de normalisation LCNC au SFPN.

[Le document est accessible gratuitement en téléchargement sur le site de l'Afnor.](#)

La conformité réglementaire

Protection des données privées (RGPD)

L'obligation de se conformer au Règlement général de la protection des données (RGPD) « implique de choisir des solutions qui respectent ces principes et obligations. Il est essentiel de s'assurer que les solutions LCNC utilisées offrent la possibilité de mettre en œuvre des mesures de sécurité adéquates, de gérer les consentements des utilisateurs, de supprimer ou de modifier les données à la demande, et de documenter le traitement des données de manière transparente », explique le document prénormatif Spec 2312 de l'Afnor (voir encadré). Une fois la plateforme livrée, il reste encore à effectuer le travail concret de mise en conformité, qui relève de la responsabilité de l'entreprise utilisatrice et non de celle des éditeurs.

Accessibilité

De même, l'obligation de mettre en conformité ses applications et sites par rapport aux normes d'accessibilité inscrites dans le Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA) à partir du 25 juin 2025 peut orienter le choix de l'outil, d'autant que peu le respectent.

Responsabilités du fabricant de solutions numériques

La généralisation de la création d'applications à l'intérieur de l'entreprise met cette dernière face aux responsabilités des fabricants de solutions numériques, « alors qu'elles ne sont pas des spécialistes », note Benjamin Jean (Inno3), un cabinet de conseil français spécialiste de l'univers open source : « Une entreprise qui crée ses propres logiciels pourrait se trouver soumise aux obligations de cybersécurité inscrites dans le nouveau règlement européen Cyber Résilience Act, notamment si elle les incorpore dans des produits qu'elle diffuse sur le marché », explique-t-il.

L'existence même de citizen developers soulève un certain nombre de questions qui appellent des réponses claires. Quel est le statut du collaborateur citizen developer ? Le fait de concevoir des logiciels fait-il partie de sa mission ? Qui est le propriétaire de la solution ? Dans quelle mesure le créateur et l'entreprise peuvent-ils partager ce développement ? etc.



CONCLUSION

Le LCNC est en train de s'imposer comme un nouveau modèle de développement informatique, tout comme le cloud computing en son temps a transformé la façon de consommer les ressources informatiques. Sa popularité grandissante s'explique par le fait qu'il s'inscrit dans une tendance naturelle vers la simplification, l'abaissement des coûts et la réduction des délais, mais aussi parce qu'il accélère la transformation digitale des organisations tout en élargissant l'accès à l'emploi et en démocratisant l'innovation.

L'édition 2024 du NoCode Summit a confirmé que les solutions LCNC et leurs utilisateurs gagnent en maturité. Les entreprises s'engagent dans des plans de déploiement de plus en plus ambitieux, soutenus par des plateformes de plus en plus performantes. La normalisation de la filière, en cours de structuration, permettra de consolider cet élan, tout en établissant des standards essentiels pour l'interopérabilité et la sécurité des données.

En 2024, l'intégration croissante de l'IA générative a marqué un tournant. Ces technologies, déjà présentes dans la plupart des plateformes LCNC, ont démontré leur capacité à étendre les possibilités des concepteurs grâce à des interfaces conversationnelles puissantes, simplifiant des tâches complexes et accélérant la créativité. Cette convergence a permis aux utilisateurs, novices comme experts, de repousser les limites de ce qui était envisageable.

Dans ce contexte, le mouvement LCNC ne se contente pas de transformer les outils : il redéfinit également les modèles organisationnels. En rendant accessible la création d'applications à des profils non techniques, il intègre des talents comme les product builders No code directement au sein des équipes métiers. Ces derniers jouent un rôle stratégique, réduisant le shadow IT, déchargeant les DSI et renforçant la collaboration entre métiers et IT. Cela ouvre la voie à des entreprises plus agiles, plus productives et plus innovantes.

En regardant vers l'avenir, les perspectives de l'IA agentique, déjà évoquées par certains experts de l'industrie, offrent un horizon fascinant. Ces technologies, capables de prendre des décisions, d'exécuter des tâches de manière autonome et d'interagir entre elles, promettent de transformer encore davantage nos façons de travailler. En combinant les capacités décisionnelles des agents IA avec la puissance créative et accessible du No Code, nous pourrions atteindre un niveau d'automatisation et de personnalisation jamais vu auparavant et retrouver du temps pour ce qui compte vraiment.

L'édition 2024 du NoCode Summit a illustré la puissance d'un écosystème où IA générative et LCNC cohabitent harmonieusement. Les prochaines étapes de cette aventure technologique, notamment l'émergence des agents IA, pousseront encore plus loin les possibilités d'innovation. Ensemble, continuons d'imaginer et de bâtir cet avenir.

Pierre Launay

Président du Syndicat Français des Professionnels du NoCode
CEO & Co-fondateur du Groupe Cube

Grégory Wintrebert

Président du Bureau Technologies de NUMEUM
CEO Financial Services Group Sopra Steria



REMERCIEMENTS

Ce rapport a été initié et produit dans le cadre du NoCode Summit, co-organisé par le SFPN qui tient à remercier son partenaire Numeum pour son soutien éditorial et stratégique. Numeum tient à remercier le Syndicat Français des Professionnels du NoCode pour la richesse de ce partenariat.

OURS

Direction de publication

Véronique Torner

Conception et coordination

Ménéhould Bothier de Brisis, Boris Mathieux

Rédaction

Bénédicte de Linares Conseil

Création graphique

Studio Facette 2025

Crédits photos

Réalisé et édité par Numeum, 22 rue Joubert, 75009 Paris





