

NOTRE CONTRIBUTEURICE



POLYMERIS

Adèle Seguin,
Chargée de déploiement
Hub Polytronics et services
Europe chez Polymeris.

Comment le projet AI Redgio 5.0 redéfinit la transformation numérique

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE La transformation numérique, définie comme le changement technologique et culturel de l'industrie vers l'adoption de solutions IT, représente à la fois une opportunité et un défi majeur pour le secteur manufacturier. Cette transformation est essentielle pour assurer la compétitivité, l'excellence et la cohésion des entreprises, tout en favorisant la création de chaînes de production avancées et durables.

Dans le but de soutenir les entreprises du secteur manufacturier, la Commission européenne a lancé le projet AI Redgio 5.0. Ce projet consiste en un réseau de collaboration impliquant 43 partenaires dont le pôle Polymeris, dans 15 pays de l'Union européenne, visant à renouveler et à étendre les partenariats créés par les initiatives ICT Innovation for Manufacturing SME (I4MS) et Vanguard, en s'appuyant sur le réseau des Digital Innovation Hubs (DIH) consolidé dans le cadre du projet Horizon 2020 « AI Redgio ».

AI Redgio 5.0 a été conçu pour promouvoir une transformation numérique compétitive des petites et moyennes entreprises (PME) selon le modèle de l'industrie 5.0. Ce projet a pour objectif de créer un écosystème favorable à l'adoption de technologies avancées, en intégrant l'intelligence

artificielle (IA), l'Internet des objets (IoT), et la robotique dans les processus de production des PME. Par ce biais, il entend renforcer la compétitivité, l'innovation et la durabilité des entreprises manufacturières en Europe.

Trois types d'expériences sont réalisées dans le cadre du projet pour démontrer les avantages de l'IA dans le secteur manufacturier, ces expériences sont coordonnées par une méthodologie commune et un cadre partagé pour définir et mesurer les indicateurs clés de performance (KPI).

Expériences Teresa dans les « Didactic Factories » de 14 régions

Une Didactic Factory (DF) se consacre à la formation et à l'enseignement tout en menant des ac-



GROUPE PERNOUD

tivités de test et d'expérimentations. Elle œuvre pour sensibiliser et promouvoir les avantages de l'intégration des technologies numériques innovantes, telles que l'intelligence artificielle, dans le domaine manufacturier. Dans le cadre du projet AI Redgio 5.0, les Didactic Factories se focaliseront sur les bacs à sable technologiques et réglementaires (Teresa). Ces bacs à sable permettront de tester des applications d'IA en interaction homme-machine de manière sécurisée et contrôlée. Les tests, réalisés avec des volontaires dans des conditions réglementaires authentiques, ont pour objectif de comprendre les enjeux réglementaires et éthiques, tout en évaluant la faisabilité des outils innovants.

Expériences dirigées par les PME dans 7 régions partenaires

Les expériences menées par les PME des régions partenaires ont pour objectif de démontrer le développement et la mise en œuvre d'une solution basée sur l'IA dans un environnement industriel réel. Cette démonstration repose sur la collaboration entre un fournisseur technique, chargé de recueillir les besoins et de développer la solution d'IA, et une entreprise industrielle, qui présente le scénario actuel et évalue la faisabilité de l'adoption de la solution. L'impact de l'utilisation de l'IA sera mesuré en suivant des indicateurs de performance clé (KPI) spécifiques. C'est dans ce deuxième volet que Polymeris accompagne l'entreprise Pernoud (spécialiste dans l'outillage d'injection plastique, aluminium et composites, lire p. 71). Cette expérience vise à démontrer l'impact de l'intelligence artificielle sur la productivité et la flexibilité d'un atelier de fabrication. L'IA servira d'outil de décision pour organiser les séquences de production dans un atelier où les ressources sont partagées entre différents types d'unités commerciales. Elle sera intégrée au système MES de Pernoud pour analyser l'état actuel de chaque tâche et anticiper les retards ou avances potentiels. En cas de déviation par rapport au planning, des alertes seront émises pour informer les utilisateurs, accompagnées de recommandations pour améliorer la planification. Ces conseils seront formulés selon les règles de décision de Pernoud afin de minimiser les impacts. Cepen-

dant, la décision finale restera entre les mains de l'utilisateur humain, qui pourra choisir de ne pas suivre les recommandations fournies par l'outil.

20 expériences supplémentaires financées par des appels à projets

Les appels à projets représentent l'opportunité de rejoindre le projet AI Redgio 5.0, en proposant un cas de démonstration supplémentaire à réaliser dans des environnements industriels réels. Les lauréats des appels ouverts auront la chance de connaître et d'adopter la méthodologie AI Redgio 5.0 et de recevoir des financements afin d'appliquer des solutions basées sur l'IA pour résoudre les défis existants.

Clôturé en mars 2024, l'objectif principal du premier appel à projets était d'identifier et de soutenir jusqu'à 10 expériences menées par des PME. Ces expériences ont ciblé spécifiquement la mise en œuvre de l'IA à la périphérie et des systèmes de l'industrie 5.0, dans le but d'améliorer les solutions, les produits ou les processus actuels dans le secteur manufacturier. En outre, cet appel à projets a été conçu pour élargir la portée du projet AI Redgio 5.0, au bénéfice direct des PME manufacturières. Polymeris a eu le plaisir d'accompagner l'un de ses adhérents dans la préparation et le dépôt de son dossier de candidature pour cet appel à projets. La liste des lauréats des appels à projets sera annoncée prochainement. Pour rester informés, nous vous invitons à visiter notre site internet.

Financez et accélérez votre transformation numérique: jusqu'à 60 000 € par PME pour le second appel à projets!

Ce second appel à projets est lancé pour financer l'adoption de l'intelligence artificielle par les PME manufacturières. Il succède au premier appel, lancé du 1^{er} décembre 2023 au 1^{er} mars 2024, qui avait distingué 10 PME lauréates.

Afin de promouvoir l'adoption de l'intelligence artificielle et des technologies d'Edge Computing dans le secteur manufacturier pour les PME, les partenaires du projet AI Redgio 5.0 publieront un second appel à projets pour du financement en cascade sur ces thématiques

à partir du mois d'octobre 2024. Ce second appel vise à soutenir lui aussi 10 expérimentations industrielles de PME manufacturières dans la mise en œuvre d'outils d'intelligence artificielle à la périphérie et de systèmes de l'Industrie 5.0. Le but est d'améliorer les produits ou les processus de fabrication dans le secteur manufacturier.

Les candidats éligibles sont les PME basées dans un des 27 membres de l'UE ou dans les pays associés au programme Horizon Europe (ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/list-3rd-country-participation_horizon-euratom_en.pdf).

Est considérée comme une PME, toute entreprise ayant moins de 250 employés ou présentant un chiffre d'affaires inférieur à 50 millions d'euros par an et/ou un bilan annuel ne dépassant pas les 43 millions d'euros.

Le budget maximum par proposition sera de 60 000 €, pour une durée totale du projet financé de 8 mois maximum.

Les thématiques seront précisées en octobre 2024, lors de la publication de l'appel à projets.

Pour vous tenir informé de cet appel, suivez AI Redgio 5.0 sur LinkedIn (www.linkedin.com/company/ai-redgio-5-0/) et consultez le site internet AI Redgio 5.0 où l'appel sera publié pour plus d'information : airedgio.ems-carsa.com/login.

En résumé, le projet AI Redgio 5.0 représente une étape cruciale pour la transformation numérique du secteur manufacturier en Europe. En soutenant l'adoption de technologies avancées par les PME, il contribue à renforcer la compétitivité, l'innovation et la durabilité des entreprises. Cependant, pour réussir cette transformation, il est essentiel de surmonter les défis techniques, organisationnels et réglementaires, et de favoriser une culture de l'innovation et de la collaboration. Grâce aux efforts concertés des partenaires du projet et à l'engagement des entreprises, l'industrie manufacturière européenne est bien positionnée pour entrer dans une nouvelle ère de prospérité et de croissance durable. ■

AL REDGIO 5.0 EN BREF



Financement:
 Programme Horizon
 Europe de l'Union
 européenne, sous
 la convention
 de subvention
 n° 101092069.



PERNOUD

3 questions à...

Valentin Charreton

responsable projets
R&D chez Pernoud.

« Avec AI Redgio 5.0, l'humain reste maître »



Quel est l'objectif global du projet AI Redgio 5.0 et quel bénéfice le groupe Pernoud peut-il en tirer ?

Ce projet doit permettre à plusieurs PME européennes d'expérimenter l'intégration de solutions d'intelligence artificielle destinées à servir de cas d'école, de constituer une vitrine pour ces technologies. Dans le cas de Pernoud, l'objectif est de développer un outil d'aide à la décision afin de plus facilement planifier nos gammes de fabrication (lire p. 69). Ainsi, dès que la conception 3D d'un moule sera achevée, seront instantanément organisées les tâches nécessaires à la fabrication dans l'atelier. Nous travaillons à la fois sur des moules neufs, ce qui peut prendre plusieurs mois, et sur des modifications à la journée ou à la semaine d'outillages existant... Cet outil nous permettra ainsi de gagner fortement en visibilité, en agilité et donc encore en productivité.

Comment faire en sorte que les salariés s'approprient ce futur outil ?

On évoque souvent l'IA comme un ennemi de l'emploi. Ici, à l'inverse, l'objectif est d'aider le technicien dans des tâches répétitives. Mais nous devons accompagner nos employés dans ce changement, en avançant étape par étape. Au sein du groupe, nous n'avons à la base aucune expertise en matière d'IA. Je suis moi-même, par exemple, ingénieur en mécanique... Une montée en compétences est nécessaire grâce à la formation, mais aussi en plaçant les salariés dans les meilleures conditions possibles pour utiliser le système. C'est pourquoi notre but est de concevoir un outil sur mesure, ajusté à nos besoins, notamment sur le volet ergonomie. Nous nous montrons donc particulièrement attentifs aux retours des utilisateurs. Le 5.0 figurant dans le nom du projet européen traduit d'ailleurs une volonté de placer l'humain au centre du jeu, qu'il puisse en rester maître.

Le groupe Pernoud participe-t-il à d'autres projets liés à l'IA ?

Actuellement, nous sommes également partie prenante du projet Vidi géré par EIT Manufacturing et la Commission européenne et qui porte d'ailleurs sur les aspects formation/éducation à l'intelligence artificielle. Nous allons être accompagnés progressivement sur un cas en cours de définition lié à la maintenance prédictive.

Propos recueillis par Fabian Tubiana