Van predictive maintenance naar Agentic AI: industrie verkent volgende stap in slim onderhoud

Data-analyse en machine learning worden in onderhoud al ingezet voor onder meer anomaliedetectie, conditiebewaking en het voorspellen van storingsrisico's. Generatieve AI maakt technische kennis en informatie nu veel makkelijker toegankelijk. Agentic AI gaat nog een stap verder: systemen kunnen doelgericht meerdere stappen plannen, digitale tools gebruiken en – binnen vooraf bepaalde grenzen – delen van onderhoudsworkflows uitvoeren. Tijdens Asset Performance 2026, op 18 en 19 november in Antwerpen, staat die evolutie centraal.

ANTWERPEN, 21 september 2026 – Predictive maintenance is de voorbije jaren uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van de digitale onderhoudstoolbox. Sensordata, conditiebewaking en analytische modellen kunnen industriële organisaties helpen om afwijkingen vroeger te detecteren, storingsrisico's beter in te schatten en onderhoud gerichter te plannen.

Maar ondertussen dient zich een volgende ontwikkeling aan.

Generatieve AI kan grote hoeveelheden technische informatie toegankelijker maken, documentatie doorzoeken en onderhoudsprofessionals ondersteunen bij het interpreteren van kennis. **Agentic AI voegt daar een nieuwe dimensie aan toe.** Dergelijke systemen kunnen informatie uit verschillende bronnen combineren, doelgericht meerdere stappen plannen, digitale tools gebruiken, acties voorstellen en – binnen duidelijk afgebakende bevoegdheden – delen van digitale onderhoudsprocessen uitvoeren.

Daarmee verschuift de vraag van **"Wat vertelt de data ons?"** steeds meer naar **"Wat moet er vervolgens gebeuren – en welke rol kan AI daarin spelen?"**

Voorbij de AI-hype

Precies die vraag vormt een rode draad door **Asset Performance 2026**, de Europese conferentie rond digitalisering in maintenance, reliability en asset management.

De conferentie opent met **Tor Idhammar, Director of Reliability bij Domtar**, met de keynote *AI for Reliability at Domtar: Hype, Help, or Hard Truths?* Vanuit de industriële praktijk gaat hij in op een fundamentele uitdaging: geavanceerde technologie levert weinig op wanneer de basis van maintenance en reliability niet op orde is.

Voor industriële organisaties gaat het daarom niet alleen over welke AI-technologie beschikbaar is, maar vooral over de manier waarop die technologie wordt geïntegreerd in bestaande processen en daadwerkelijk bijdraagt aan betrouwbaarheid, beschikbaarheid en kostenprestaties.

Tijdens de conferentie wordt een volledige track gewijd aan **Agentic AI in Maintenance, Reliability & Asset Management**. Een andere sessiereeks focust op **AI Voice Agents** en de manier waarop technici via spraak toegang kunnen krijgen tot technische informatie en digitale ondersteuning.

Ook predictive en prescriptive maintenance, asset health, asset data management, EAM, reliability-strategieën, risk management en data-driven asset management komen uitgebreid aan bod.

Van diagnose naar beslissingsondersteuning

Het verschil tussen klassieke analytische toepassingen en een nieuwe generatie AI wordt vooral zichtbaar in wat er gebeurt ná de analyse.

Een predictief model kan bijvoorbeeld aangeven dat een lager een verhoogd storingsrisico vertoont. Een volgende generatie AI-toepassingen kan daar potentieel meerdere stappen aan toevoegen:

relevante onderhoudshistoriek en technische documentatie raadplegen, mogelijke oorzaken analyseren, rekening houden met bijvoorbeeld asset criticality en productie-impact, een interventie voorstellen en de nodige informatie voorbereiden voor werkvoorbereiding of onderhoudsplanning.

Daarvoor moeten uiteraard de juiste gegevens en systemen beschikbaar zijn. Dat brengt nieuwe technische en organisatorische vraagstukken met zich mee. **Welke eisen moeten worden gesteld aan datakwaliteit, actualiteit en traceerbaarheid? Welke systemen mag een AI-agent raadplegen of aansturen? Welke acties vereisen menselijke validatie? En wie blijft verantwoordelijk voor de uiteindelijke beslissing?**

In industriële en zeker safety-critical omgevingen betekent Agentic AI dan ook niet dat systemen onbeperkt autonoom handelen. Governance, autorisaties, validatie en menselijke controle blijven cruciale voorwaarden.

Asset Performance 2026 wil daarom niet alleen tonen wat technologisch mogelijk is, maar ook onderzoeken waar de technologie vandaag daadwerkelijk bruikbaar is. Naast presentaties en workshops bevat de conferentie daarom twee **Demo Experiences**, waarin toepassingen live worden getoond.

Kunnen assets zichzelf leren beschermen?

De conferentie eindigt met een blik verder vooruit.

Prof. Diego Galar van Luleå University of Technology en SISTEPLANT sluit Asset Performance 2026 af met *From Agentic AI to Self-Preserving Assets: Redefining Maintenance and Asset Management*.

In zijn keynote brengt Galar verschillende ontwikkelingen samen in het concept van het **'self-preserving asset'**, waarin condition-based maintenance, reliability engineering, digitale tweelingen en autonome besluitvorming samenkomen.

Het is een toekomstgericht concept, geen omschrijving van hoe industriële assets vandaag al functioneren. Maar het illustreert wel hoe de discussie evolueert: van machines die hun toestand rapporteren, naar systemen die steeds beter kunnen helpen interpreteren wat er gebeurt, welke risico's ontstaan en welke actie daarop moet volgen.

De rol van de onderhoudsprofessional verdwijnt daarbij niet. Integendeel: naarmate systemen meer beslissingsondersteuning bieden, worden ook menselijke expertise, governance en de afbakening van verantwoordelijkheden belangrijker.

Wat maintenance op aarde van Mars kan leren

Autonomie krijgt tijdens Asset Performance 2026 ook een heel andere invalshoek.

Tijdens de avondkeynote op 18 november neemt **Dr. Stefaan De Mey, Head of the Strategy Team for Human and Robotic Exploration bij de European Space Agency (ESA)**, de deelnemers mee naar de ruimte.

Onder de titel *Sending Spare Parts to Mars is a Bad Business Case* onderzoekt hij wat industriële organisaties kunnen leren van systemen die gedurende lange tijd betrouwbaar moeten blijven functioneren in extreme omstandigheden, zonder onmiddellijke toegang tot reserveonderdelen, gespecialiseerde technici of interventies.

Ruimtevaart dwingt ingenieurs om fundamenteel na te denken over betrouwbaarheid, maintainability, autonomie, logistieke beperkingen, risico en prestaties over de volledige levenscyclus van assets.

De omstandigheden zijn uiteraard anders dan in een fabriek, energiecentrale of waterzuiveringsinstallatie. Maar de onderliggende engineeringvraag is herkenbaar: **hoe ontwerp, onderhoud en beheer je kritische assets wanneer falen moeilijk, duur of zelfs onmogelijk op te vangen is?**

Van technologische mogelijkheid naar industriële waarde

De centrale vraag tijdens Asset Performance 2026 is daarmee niet alleen wat AI technisch kan, maar vooral **waar de technologie daadwerkelijk industriële waarde creëert**.

Kan AI helpen om sneller de juiste technische informatie te vinden? Kan het engineers ondersteunen bij diagnose en besluitvorming? Kan het administratieve stappen in een onderhoudsproces automatiseren? En onder welke voorwaarden kunnen AI-agents veilig samenwerken met bestaande EAM-, monitoring- en andere industriële systemen?

De conferentie brengt daarvoor praktijkcases, nieuwe technologie en gevestigde reliability- en assetmanagementprincipes samen.

Want de volgende fase van industriële AI zal uiteindelijk niet worden bepaald door de meest indrukwekkende demo, maar door de vraag of technologie organisaties helpt om **betrouwbaarder, efficiënter en beter onderbouwd te werken**.

Asset Performance 2026 vindt plaats op woensdag 18 en donderdag 19 november 2026 in het Flanders Meeting & Convention Center Antwerp (FMCCA) in Antwerpen.

Meer informatie en het volledige programma: **assetperformance.eu**

Over Asset Performance

Asset Performance is een Europese conferentie over digitale transformatie in maintenance, reliability en asset management. De conferentie wordt georganiseerd door BEMAS en brengt industriële praktijkcases, technologische innovatie, workshops, live demonstraties en internationale kennisuitwisseling samen rond het verbeteren van betrouwbaarheid, asset performance en operationele weerbaarheid.

Voor de redactie

Datum: 18–19 november 2026
Locatie: Flanders Meeting & Convention Center Antwerp (FMCCA), Antwerpen
Website: assetperformance.eu
Organisatie: BEMAS – Belgian Maintenance Association
Perscontact: info@assetperformance.eu

Over Asset Performance

Asset Performance is een Europese conferentie over digitale transformatie in maintenance, reliability en asset management. De conferentie wordt georganiseerd door BEMAS en ontwikkeld in samenwerking met Europese experts en professionals uit de industrie. Het programma combineert industriële praktijkcases, technologische innovatie, workshops, live demonstraties en internationale kennisuitwisseling rond het verbeteren van betrouwbaarheid, kostenprestaties en operationele weerbaarheid.
www.assetperformance.eu

Over BEMAS

BEMAS, Belgian Maintenance Association vzw, is een onafhankelijke non-profit vakvereniging voor onderhoudsverantwoordelijken, maintenance professionals en iedereen die actief is in maintenance en asset management. BEMAS fungeert als kennisplatform voor het delen van best practices en wil zo bijdragen aan een hogere technische competentie, duurzame bedrijfsvoering en de creatie van toegevoegde economische waarde in het Belgische bedrijfsleven.
www.bemas.org

De la maintenance prédictive à l'IA agentique : l'industrie explore la prochaine étape de la maintenance intelligente

L'analyse de données et le machine learning sont déjà utilisés en maintenance pour la détection d'anomalies, la surveillance conditionnelle et l'anticipation des risques de défaillance. L'IA générative facilite désormais l'accès aux connaissances et aux informations techniques. L'IA agentique va encore plus loin : ces systèmes peuvent planifier plusieurs étapes en fonction d'un objectif, utiliser des outils numériques et – dans des limites préalablement définies – exécuter certaines parties des workflows de maintenance. Cette évolution sera au cœur d'Asset Performance 2026, les 18 et 19 novembre à Anvers.

ANVERS, le 21 septembre 2026 – La maintenance prédictive s'est imposée ces dernières années comme un élément important de la boîte à outils numérique de la maintenance. Les données issues des capteurs, la surveillance conditionnelle et les modèles analytiques peuvent aider les organisations industrielles à détecter plus tôt les anomalies, à mieux évaluer les risques de défaillance et à planifier la maintenance de manière plus ciblée.

Mais une nouvelle évolution est désormais en train de se dessiner.

L'IA générative peut rendre de grandes quantités d'informations techniques plus accessibles, rechercher dans la documentation et aider les professionnels de la maintenance à interpréter les connaissances disponibles. **L'IA agentique ajoute une nouvelle dimension.** Ces systèmes peuvent combiner des informations provenant de différentes sources, planifier plusieurs étapes en fonction d'un objectif, utiliser des outils numériques, proposer des actions et – dans le cadre de responsabilités clairement définies – exécuter certaines parties des processus numériques de maintenance.

La question évolue ainsi progressivement de **« Que nous disent les données ? »** vers **« Que faut-il faire ensuite – et quel rôle l'IA peut-elle jouer dans cette décision ? »**

Au-delà du battage médiatique autour de l'IA

Cette question constitue précisément l'un des fils rouges d'**Asset Performance 2026**, la conférence européenne consacrée à la digitalisation de la maintenance, de la fiabilité et de l'asset management.

La conférence s'ouvrira avec **Tor Idhammar, Director of Reliability chez Domtar**, et sa keynote *AI for Reliability at Domtar: Hype, Help, or Hard Truths?* À partir de son expérience industrielle, il abordera un défi fondamental : les technologies avancées créent peu de valeur lorsque les fondamentaux de la maintenance et de la fiabilité ne sont pas maîtrisés.

Pour les organisations industrielles, l'enjeu ne consiste donc pas uniquement à identifier les technologies d'IA disponibles, mais surtout à savoir comment les intégrer aux processus existants et comment elles peuvent réellement contribuer à la fiabilité, à la disponibilité des équipements et à la performance des coûts.

Une track entière de la conférence sera consacrée à **l'Agentic AI in Maintenance, Reliability & Asset Management**. Une autre série de sessions se penchera sur les **AI Voice Agents** et sur la manière dont les techniciens peuvent accéder à des informations techniques et à une assistance numérique par l'intermédiaire de la voix.

La maintenance prédictive et prescriptive, l'asset health, la gestion des données d'actifs, l'EAM, les stratégies de fiabilité, le risk management et le data-driven asset management feront également partie des thèmes abordés.

Du diagnostic à l'aide à la décision

La différence entre les applications analytiques classiques et une nouvelle génération d'IA devient surtout visible dans ce qui se passe **après** l'analyse.

Un modèle prédictif peut, par exemple, signaler qu'un roulement présente un risque accru de défaillance. Une nouvelle génération d'applications d'IA peut potentiellement ajouter plusieurs étapes : consulter l'historique de maintenance et la documentation technique pertinente, analyser les causes possibles, tenir compte de facteurs tels que la criticité de l'actif et l'impact sur la production, proposer une intervention et préparer les informations nécessaires à la préparation des travaux ou à la planification de la maintenance.

Cela suppose bien entendu que les bonnes données et les bons systèmes soient disponibles. De nouvelles questions techniques et organisationnelles se posent donc. **Quelles exigences faut-il imposer en matière de qualité, d'actualité et de traçabilité des données ? À quels systèmes un agent IA peut-il accéder ou donner des instructions ? Quelles actions nécessitent une validation humaine ? Et qui reste responsable de la décision finale ?**

Dans les environnements industriels, et plus particulièrement dans les contextes critiques pour la sécurité, l'IA agentique ne signifie donc pas que les systèmes agissent de manière totalement autonome. La gouvernance, les autorisations, la validation et la supervision humaine restent des conditions essentielles.

Asset Performance 2026 ne souhaite dès lors pas uniquement montrer ce qui est technologiquement possible, mais également examiner dans quels domaines cette technologie est réellement utilisable aujourd'hui. En plus des présentations et des workshops, la conférence proposera deux **Demo Experiences**, au cours desquelles différentes applications seront présentées en direct.

Les actifs peuvent-ils apprendre à se protéger eux-mêmes ?

La conférence se terminera par un regard porté plus loin vers l'avenir.

Le professeur Diego Galar, de Luleå University of Technology et SISTEPLANT, clôturera Asset Performance 2026 avec la keynote *From Agentic AI to Self-Preserving Assets: Redefining Maintenance and Asset Management*.

Dans sa présentation, Galar réunit différentes évolutions autour du concept de **« self-preserving asset »**, qui combine condition-based maintenance, reliability engineering, jumeaux numériques et prise de décision autonome.

Il s'agit d'un concept tourné vers l'avenir, et non d'une description de la manière dont les actifs industriels fonctionnent déjà aujourd'hui. Mais il illustre bien l'évolution du débat : des machines qui communiquent leur état vers des systèmes capables d'aider de mieux en mieux à interpréter ce qui se passe, les risques qui se développent et les actions qui devraient en découler.

Le rôle du professionnel de la maintenance ne disparaît pas pour autant. Au contraire : à mesure que les systèmes offrent davantage d'aide à la décision, l'expertise humaine, la gouvernance et la définition claire des responsabilités deviennent encore plus importantes.

Ce que la maintenance sur Terre peut apprendre de Mars

L'autonomie sera également abordée sous un angle très différent lors d'Asset Performance 2026.

Lors de la keynote du soir du 18 novembre, **Dr Stefaan De Mey, Head of the Strategy Team for Human and Robotic Exploration à l'European Space Agency (ESA)**, emmènera les participants dans l'espace.

Sous le titre *Sending Spare Parts to Mars is a Bad Business Case*, il explorera ce que les organisations industrielles peuvent apprendre de systèmes qui doivent continuer à fonctionner de manière fiable pendant de longues périodes dans des conditions extrêmes, sans accès immédiat à des pièces de rechange, à des techniciens spécialisés ou à des interventions.

L'exploration spatiale oblige les ingénieurs à réfléchir en profondeur à la fiabilité, à la maintenabilité, à l'autonomie, aux contraintes logistiques, aux risques et à la performance sur l'ensemble du cycle de vie des actifs.

Les conditions sont évidemment différentes de celles d'une usine, d'une centrale énergétique ou d'une installation de traitement des eaux. Mais la question d'ingénierie sous-jacente est familière : **comment concevoir, maintenir et gérer des actifs critiques lorsque les conséquences d'une défaillance sont difficiles, coûteuses, voire impossibles à compenser ?**

De la possibilité technologique à la valeur industrielle

La question centrale d'Asset Performance 2026 n'est donc pas uniquement de savoir ce que l'IA peut faire techniquement, mais surtout **où cette technologie crée réellement de la valeur industrielle**.

L'IA peut-elle aider à trouver plus rapidement la bonne information technique ? Peut-elle assister les ingénieurs dans le diagnostic et la prise de décision ? Peut-elle automatiser certaines étapes administratives d'un processus de maintenance ? Et dans quelles conditions des agents IA peuvent-ils collaborer de manière sûre avec des systèmes EAM, des solutions de monitoring et d'autres systèmes industriels existants ?

La conférence réunira pour cela des cas pratiques industriels, de nouvelles technologies ainsi que des principes établis de reliability et d'asset management.

Car la prochaine phase de l'IA industrielle ne sera finalement pas déterminée par la démonstration la plus spectaculaire, mais par une question bien plus concrète : la technologie aide-t-elle les organisations à travailler de manière **plus fiable, plus efficace et sur la base de décisions mieux étayées** ?

Asset Performance 2026 aura lieu les mercredi 18 et jeudi 19 novembre 2026 au Flanders Meeting & Convention Center Antwerp (FMCCA), à Anvers.

Plus d'informations et programme complet : **assetperformance.eu**

À propos d'Asset Performance

Asset Performance est une conférence européenne consacrée à la transformation numérique de la maintenance, de la fiabilité et de l'asset management. Organisée par BEMAS, elle réunit des cas pratiques industriels, des innovations technologiques, des workshops, des démonstrations en direct et des échanges internationaux de connaissances autour de l'amélioration de la fiabilité, de la performance des actifs et de la résilience opérationnelle.

From predictive maintenance to Agentic AI: industry explores the next step in intelligent maintenance

Data analytics and machine learning are already used in maintenance for applications such as anomaly detection, condition monitoring and the prediction of failure risks. Generative AI is now making technical knowledge and information far more accessible. Agentic AI goes one step further: these systems can plan multiple steps towards a goal, use digital tools and – within predefined boundaries – execute parts of maintenance workflows. This evolution will take centre stage at Asset Performance 2026, taking place on 18 and 19 November in Antwerp.

ANTWERP, 21 September 2026 – Predictive maintenance has become an important part of the digital maintenance toolbox in recent years. Sensor data, condition monitoring and analytical models can help industrial organisations detect anomalies earlier, assess failure risks more accurately and plan maintenance in a more targeted way.

But a new development is now emerging.

Generative AI can make large volumes of technical information more accessible, search documentation and support maintenance professionals in interpreting available knowledge. **Agentic AI adds a new dimension.** These systems can combine information from different sources, plan several steps towards a specific objective, use digital tools, propose actions and – within clearly defined responsibilities – execute parts of digital maintenance processes.

The question is therefore gradually shifting from **“What is the data telling us?”** to **“What should happen next – and what role can AI play in that process?”**

Beyond the AI hype

That question is one of the key themes running through **Asset Performance 2026**, the European conference on digitalisation in maintenance, reliability and asset management.

The conference will open with **Tor Idhammar, Director of Reliability at Domtar**, with the keynote *AI for Reliability at Domtar: Hype, Help, or Hard Truths?* Drawing on industrial practice, he will address a fundamental challenge: advanced technology creates little value when the foundations of maintenance and reliability are not in place.

For industrial organisations, the issue is therefore not only which AI technologies are available, but above all how they can be integrated into existing processes and how they can genuinely contribute to reliability, availability and cost performance.

A full conference track will be dedicated to **Agentic AI in Maintenance, Reliability & Asset Management**. Another series of sessions will focus on **AI Voice Agents** and how technicians can use voice interaction to access technical information and digital support.

Predictive and prescriptive maintenance, asset health, asset data management, EAM, reliability strategies, risk management and data-driven asset management will also feature prominently in the programme.

From diagnosis to decision support

The difference between traditional analytical applications and a new generation of AI becomes particularly visible in what happens **after** the analysis.

A predictive model may, for example, indicate that a bearing has an increased risk of failure. A new generation of AI applications could potentially add several steps: consulting relevant maintenance history and technical documentation, analysing possible causes, taking factors such as asset criticality and production impact into account, proposing an intervention and preparing the information required for work preparation or maintenance planning.

This naturally depends on having the right data and systems available. It also raises new technical and organisational questions. **What requirements should be set for data quality, timeliness and traceability? Which systems may an AI agent access or control? Which actions require human validation? And who remains responsible for the final decision?**

In industrial environments, and particularly in safety-critical contexts, Agentic AI does not mean that systems act with unlimited autonomy. Governance, authorisation, validation and human oversight remain essential conditions.

Asset Performance 2026 therefore aims not only to show what is technologically possible, but also to examine where the technology is genuinely useful today. In addition to presentations and workshops, the conference will feature two **Demo Experiences**, where applications will be demonstrated live.

Can assets learn to protect themselves?

The conference will close with a look further ahead.

Prof. Diego Galar of Luleå University of Technology and SISTEPLANT will close Asset Performance 2026 with the keynote *From Agentic AI to Self-Preserving Assets: Redefining Maintenance and Asset Management*.

In his keynote, Galar brings several developments together in the concept of the **"self-preserving asset"**, combining condition-based maintenance, reliability engineering, digital twins and autonomous decision-making.

It is a forward-looking concept rather than a description of how industrial assets operate today. But it illustrates how the debate is evolving: from machines that report their condition towards systems that can increasingly help interpret what is happening, what risks are developing and what action should follow.

The role of the maintenance professional does not disappear in this evolution. On the contrary: as systems provide more decision support, human expertise, governance and clear responsibility become even more important.

What maintenance on Earth can learn from Mars

Autonomy will also be explored from a very different perspective at Asset Performance 2026.

During the evening keynote on 18 November, **Dr Stefaan De Mey, Head of the Strategy Team for Human and Robotic Exploration at the European Space Agency (ESA)**, will take participants into space.

Under the title *Sending Spare Parts to Mars is a Bad Business Case*, he will explore what industrial organisations can learn from systems that must continue operating reliably for long periods in extreme conditions, without immediate access to spare parts, specialist technicians or intervention.

Space exploration forces engineers to think fundamentally about reliability, maintainability, autonomy, logistical constraints, risk and performance across the full asset lifecycle.

The conditions are, of course, different from those in a factory, power plant or water treatment facility. But the underlying engineering question is familiar: **how do you design, maintain and manage critical assets when failure is difficult, expensive or even impossible to compensate for?**

From technological possibility to industrial value

The central question at Asset Performance 2026 is therefore not only what AI can technically do, but above all **where the technology genuinely creates industrial value**.

Can AI help maintenance professionals find the right technical information faster? Can it support engineers in diagnosis and decision-making? Can it automate administrative steps within maintenance processes? And under what conditions can AI agents safely work with existing EAM, monitoring and other industrial systems?

The conference brings together industrial case studies, emerging technologies and established reliability and asset management principles.

Because the next phase of industrial AI will ultimately not be defined by the most impressive demonstration, but by a much more practical question: does the technology help organisations work **more reliably, more efficiently and with better-informed decisions**?

Asset Performance 2026 will take place on Wednesday 18 and Thursday 19 November 2026 at the Flanders Meeting & Convention Center Antwerp (FMCCA) in Antwerp, Belgium.

More information and the full programme: **assetperformance.eu**

About Asset Performance

Asset Performance is a European conference on digital transformation in maintenance, reliability and asset management. Organised by BEMAS, it brings together industrial case studies, technological innovation, workshops, live demonstrations and international knowledge exchange focused on improving reliability, asset performance and operational resilience.

For editors

Date: 18–19 November 2026
Location: Flanders Meeting & Convention Center Antwerp (FMCCA), Antwerp, Belgium
Website: assetperformance.eu
Organiser: BEMAS – Belgian Maintenance Association
Press contact: info@assetperformance.eu