

POINT D'ÉTAPE

3.

industrie4.h
facteur humain & industrie du futur

LA REVUE DU PROJET • JUIN 2020

L'Aract Auvergne Rhône-Alpes pilote le projet Industrie 4.h dans le but d'analyser et d'améliorer les conditions de déploiement des nouvelles technologies industrielles 4.0. L'objectif final étant d'offrir un maximum d'outils pertinents aux PME qui souhaitent se lancer dans ce type de projet.

L'équipe étaye sa réflexion en s'appuyant sur un groupe de travail, le « think tank Industrie 4.H » qui réunit des entreprises, des acteurs membres des Pôles de compétitivité, de la recherche et de l'enseignement supérieur et les pouvoirs publics.

Il suit les expérimentations menées par l'équipe projet, travaille et approfondit les thématiques qui émergent des observations menées, identifie les bonnes pratiques nées dans les entreprises.

Ainsi, depuis fin 2018, les membres du think tank se réunissent 2 à 3 fois par an pour mener des travaux collectifs de réflexion autour de cas d'entreprises et d'apports extérieurs proposés par des experts issus du monde industriel, du conseil ou de la recherche.

Ce nouveau numéro vous propose de revenir sur les enseignements recueillis à l'occasion du think tank portant sur le thème : « Conduire les transformations 4.0 en PME, une affaire de performance collective ? ».



LE PROJET 4.h

EN BREF

Avec les projets Industrie 4.0 en PME, les entreprises visent des gains de compétitivité, réactivité, flexibilité. Mais cette convergence inédite entre robotique, numérique et gestion de données a des conséquences sur les métiers et compétences, la qualité de vie au travail ou encore les systèmes de management et de pilotage des PME. **Il devient nécessaire de mieux anticiper ces effets pour favoriser la réussite des projets de modernisation et le bien-être des salariés.**

Afin d'accompagner ces mutations, au bénéfice de la performance globale des entreprises, l'Aract Auvergne-Rhône-Alpes pilote un projet de recherche-action évolutif : « Industrie 4.h » qui se déroule plusieurs phases :

- **2018/2019 – PHASE 1** > Une étude qualitative/benchmark dans 4 entreprises industrielles ayant implémenté des technologies 4.0. (en partenariat avec Chorège et le laboratoire G-SCOP)
- **2019/2020 – PHASE 2** > Une diffusion des enseignements recueillis au cours de l'étape précédente en direction des entreprises, des acteurs économiques et sociaux et des pouvoirs publics qui les appuient.
- **TOUT AU LONG DU PROJET** > L'animation de think tank thématiques permettant de faire émerger des expériences et expertises du monde économique, industriel, universitaire et institutionnel.



RETOUR SUR LE THINK TANK DE JUIN 2019
« CONDUIRE LES TRANSFORMATIONS 4.0 EN PME,
UNE AFFAIRE DE PERFORMANCE COLLECTIVE ? »

P.2



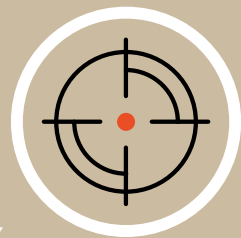
DES CLÉS POUR AGIR
AVEC LES PROJETS 4.0 LA CONDUITE DE PROJET
PREND LA FORME D'UNE REVUE TECHNIQUE
ET ORGANISATIONNELLE EN CONTINU

P.3



PAROLES D'EXPERTS
LUDOVIC BUGAND
JOCELYN VERT

P.4-5



RETOUR SUR LES TRAVAUX
DU THINK TANK RÉGIONAL
DU 20 JUIN 2019

« CONDUIRE LES TRANSFORMATIONS 4.0 EN PME, UNE AFFAIRE DE PERFORMANCE COLLECTIVE ? »

Jeudi 20 juin 2019, entreprises et institutions se sont réunies dans les locaux de l'Aract Auvergne-Rhône-Alpes pour la 5^e édition du think tank régional du projet industrie 4.h. Ce temps a permis de poursuivre un travail collectif autour du fil rouge : « *Conduire les transformations 4.0 en PME, une affaire de performance collective ?* »

La gestion de projet dans le cadre d'évolutions technologiques est un objet complexe, surtout dans une PME qui peine à s'extraire du quotidien, à investir sur la participation active des salariés en phase de conception, et à trouver les compétences transversales nécessaires à la conduite du changement.

La réussite passe donc par une application exigeante de bonnes pratiques connues mais difficiles à mettre en œuvre. En effet, Depuis 30 ans, tout a pratiquement été écrit sur la « bonne » manière de gérer les projets (objectifs clairs, équipe dédiée, implication, transversalité, séparation de la gouvernance et de l'opérationnel). Pour autant ces mêmes termes revêtent une réalité bien différente suivant les entreprises : l'implication des salariés réduite à de l'information, la responsabilité déléguée au chef de projet mais sans les leviers nécessaires etc.

De la même manière, la relation des PME avec les fournisseurs de technologies est centrale dans la réussite des projets : ainsi proximité et challenge de la demande par les providers sont au cœur de l'intégration et de l'appropriation des nouvelles machines dans l'entreprise.

Les projets d'installation de technologies 4.0 touchent à l'ensemble des dimensions de l'entreprise : transformation technologique, organisationnelle, évolution des compétences, place et formes de management...
Dans ce contexte, la réussite de ces projets dépend de la capacité de l'entreprise à mobiliser un collectif performant

LES EXPERTS

Gestion de projet complexe, proximité et challenge de la demande par les providers, mobilisation d'un collectif performant... Qu'est-ce que cela signifie ? Comment s'y prendre ? Pour répondre à ces questions, retour sur l'éclairage apporté par les deux experts invités.



LUDOVIC BUGAND

Chargé de mission à l'Anact, responsable du programme « transformation numérique ». Le ministère du travail a missionné l'Anact pour étudier les impacts de la transition numérique des entreprises sur l'organisation du travail. La transformation numérique fait aussi l'objet d'actions portées dans le cadre du Plan santé au travail 2016-2020.



JOCELYN VERT

Conseille les entreprises depuis 20 ans, expert industriel / développeur chez Axsant, il est à l'origine avec l'Aract et d'autres partenaires, du projet d'étude action Industrie 4.H et a mené dans ce cadre des entretiens de recueil de pratiques auprès d'entreprises.



DES CLÉS POUR AGIR AVEC LES PROJETS 4.0 LA CONDUITE DE PROJET PREND LA FORME D'UNE REVUE TECHNIQUE ET ORGANISATIONNELLE EN CONTINU

Les participants au think tank se sont interrogés sur les points spécifiques liés à la conduite de projet 4.0 en industrie et ont dégagé quelques pistes :

— CLÉ 1

Se reposer souvent la question des objectifs et de la pertinence du projet

Notamment si l'on part d'une opportunité poussée par la technologie ou d'un impératif dicté par la concurrence. La proposition est de créer un « comité des sages » qui prendra du recul tout au long de la vie du projet et réinterrogera les objectifs et les manières d'y répondre. Ce comité pourra par exemple être composé des administrateurs, des décideurs et des instances représentatives du personnel.

— CLÉ 2

Ne pas oublier d'élargir les systèmes acteurs dans la conduite du projet : mobiliser son écosystème

La « partie immergée de l'iceberg » c'est-à-dire : les services support, l'administration des ventes, les méthodes, le bureau d'études, la logistique, les finances... sont souvent oubliés dans les études d'impact.

Il s'agit de réinterroger toute la chaîne de valeur y compris sur des enjeux de protection de données et des enjeux juridiques. Des acteurs peuvent être sollicités ponctuellement.

C'est également une opportunité pour travailler le projet avec le Comité Social et Economique (CSE) : de choisir la transparence, de prendre le risque de la co-construction et de l'apprentissage collectif.

— CLÉ 3

Questionner les utilisateurs du futur outil et recueillir une pluralité de points de vue

(élus du personnel - encadrement - opérateurs - usagers) avant la mise en œuvre et la conception du projet

Pour accéder au « vrai » du travail, à des informations éclairantes, qualitatives et sans filtre, il convient de questionner sans a priori et de manière très ouverte. Lors des entretiens avec les salariés, veiller à ne pas induire les réponses à travers ses propres représentations.

Il convient d'analyser l'existant : « comment je vis avec l'ancienne machine ? », « quels sont les irritants, les difficultés et les pénibilités que je souhaiterais voir disparaître ? »...

Cela suppose d'associer les salariés très en amont et d'anticiper les situations de travail caractéristiques de demain. Donc questionner le travail à la fois pour prévenir les risques et les dysfonctionnements et pour mieux concevoir les prochains outils.

— CLÉ 4

Favoriser la Co-conception avec l'équipementier et le recours à un tiers

À offre égale, choisir la proximité géographique des équipementiers qui permet et favorise un travail de co-conception. Un recours à une aide extérieure et à une réflexion en amont sur le cahier des charges aide à réduire l'asymétrie entre une PME et un équipementier détenteur de la technologie.

— CLÉ 5

Ne pas attendre la fin du projet pour s'apercevoir que certains seront « mal servis »

Rendre visible en continu les grains de sable, les « oublié(e)s », du projet, les personnes qui vont être bousculées de manière indirecte dans leurs compétences ... ou dont le travail va disparaître.



LUDOVIC BUGAND

travaille sur la transformation numérique

sous plusieurs angles avec un objectif : aider les TPE-PME à conduire des évolutions qui soient autant porteuses de performance que de qualité de vie au travail.

— ASSOCIER LES SALARIÉS AUX TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Ce n'est pas parce que l'on est face aux technologies numériques qu'il faut abandonner les fondamentaux. L'association des salariés reste une condition incontournable de la conduite des projets de changements.

Si l'entreprise considère que l'expérience de ses collaborateurs est une valeur stratégique, alors se pose la question : comment la mobiliser dans le cadre du projet 4.0 ?

La participation des salariés est un investissement, il a un coût et doit être réfléchi (quels salariés impliquer ? sur quels critères les choisir ?).

En effet s'il y a des figures différentes et bien visibles dans la conduite des projets : la **maîtrise d'ouvrage** et la **maîtrise d'œuvre**, on ne voit pas souvent la **maîtrise d'usage** : celle qui va faire que ces nouvelles solutions vont s'ajuster au plus près de la réalité de l'entreprise.

Cette maîtrise d'usage est incarnée par les futurs usagers/utilisateurs. Or ceux-ci sont souvent sollicités très tard dans la mise en œuvre du projet et de manière trop descendante. Il faut savoir considérer que les irritants dans le travail d'aujourd'hui doivent pouvoir être entendus pour nourrir et favoriser la réussite du projet. Ce postulat implique de rechercher des méthodes de conduite de projet plus ouvertes et outillées, faisant se rencontrer et discuter ensemble les deux mondes : le monde du social et le monde de la technologie.

Forcément il va y avoir mise en visibilité d'enjeux contradictoires, de petits grains de sable, mais des micro négociations vont pouvoir s'opérer et du pouvoir d'agir et du sens au travail vont en découler pour les salariés.



Tout projet aura une implication sur le travail, positive ou négative.

Le sens ne se décrète pas,

il découle des possibilités d'en discuter.

Si le projet transforme la réalité du travail,

il doit être envisagé comme un espace d'apprentissage et doit être considéré

comme une ressource pour les salariés

dans une perspective d'amélioration de leur expérience de travail.



JOCELYN VERT

de par son expérience de 20 ans de conseil,

développe une approche qui répond aux besoins d'accroissement de la performance industrielle des entreprises et de la prise en compte du facteur humain.

— 4.0 DES PROJETS À ÉQUILIBRER : ENTRE ATTRAIT POUR LA NOUVELLE TECHNOLOGIE... ET BESOIN DE DÉVELOPPEMENT DE L'ACTIVITÉ

Les projets 4.0 ne se présentent pas sous un format traditionnel : identification d'un problème ou d'un besoin, recherche de solutions, puis mise en œuvre de ces solutions. Ici **c'est la technologie qui pousse et donne l'idée du projet**, ce qui est de fait moins « rationnel » et nécessite davantage de créativité et d'absence d'idée préconçue sur l'objectif de performance et de productivité.

Ainsi parfois, le retour sur investissement est inférieur à celui escompté. Mais des bénéfices secondaires sont observés : amélioration de l'attractivité, de l'image interne (côté salariés) et externe (côté clients), accès à de nouveaux marchés...

— 4.0 DES PROJETS À ENTRÉES MULTIPLES QUI REQUIÈRENT DE LA TRANSVERSALITÉ

Big data, data visualisation, data management, robotisation, internet... les projets traversent toute l'entreprise, à tous les niveaux et nécessitent une coopération de tous les acteurs et une transversalité importante.

Chaque entreprise va se construire son propre projet 4.0, va imaginer et simuler l'usage et l'apport des différentes nouvelles technologies à son activité, sa stratégie, et ceci dans le respect de ses valeurs.

— 4.0 DES PROJETS AVEC UN FORT ANCRAGE PARTENARIAL : ENTREPRISE CLIENTE/FOURNISSEUR

La relation avec les fournisseurs de technologies doit s'inscrire dans une dynamique en continu.

En effet, le 4.0 va au-delà des frontières de l'entreprise : la relation des PME avec les fournisseurs de technologies est centrale dans la réussite des projets.

Proximité et challenge de la demande avec les « providers » semblent être des critères de réussite de l'intégration et de l'appropriation des nouvelles machines dans l'entreprise.

Il s'agit de construire une vraie co-responsabilité autour de la solution, donc des relations qui vont bien au-delà d'une relation commerciale et qui dessinent une relation d'intérêt mutuel et de co-développement.

— 4.0 DES PROJETS PARTICIPATIFS OÙ LA CO-CONSTRUCTION EST DE MISE

La participation des salariés dès les phases initiales est importante, il s'agit non seulement d'associer ou de concerter les salariés mais bien au-delà, de les mettre en situation - physiquement - dès la conception : co-construction chez le provider, co-conception de l'outil de travail de demain. **Il s'agit de transférer la finesse du métier, des savoir-faire au fournisseur « technologue » et ce, sur une période longue, avec des allers-retours fréquents et permanents entre production et conception**, ce qui dépasse la simple rédaction d'un cahier des charges.

Il convient d'investiguer, de problématiser et de définir des objectifs précis dans les discussions avec les équipementiers afin d'éviter les problèmes vécus au quotidien, de prendre en compte par exemple les questions de santé au travail : réduction des Troubles MusculoSquelettique (TMS), prévention des risques professionnels...

Des bénéfices individuels et collectifs peuvent ainsi être trouvés sur la durée du projet pour les salariés. Par exemple, l'ensemble des collaborateurs va monter en compétence du fait de l'introduction de la nouvelle technologie.

Aussi, pour la conduite d'un projet 4.0, l'entreprise ne fera pas l'économie de la discussion autour des qualifications et de la rémunération des compétences. Ce débat doit donc être pensé et mis sur la table dès le début, lors de la préparation de l'accord de méthode avec les partenaires sociaux.

— 4.0 DES MODES DE MANAGEMENT BOULEVERSÉS ?

Dans le cadre d'un projet 4.0, davantage encore que dans tout autre projet de changement, la hiérarchie est là pour donner une direction, un sens et un cadre, les équipes devant pouvoir bénéficier d'autonomie à l'intérieur de ce cadre.

L'encadrement peut même miser sur le nouveau projet pour aller dans ce sens. Par exemple : la mise en place d'une nouvelle ligne de production automatisée peut faire émerger de nouveaux collectifs, des valeurs communes...

L'idée n'est pas de rassurer à tout prix, l'encadrement va devoir aborder la question du changement avec beaucoup de bienveillance, faire preuve d'humilité dans la gestion de projet et l'atteinte des objectifs. La difficulté du changement à opérer peut aussi, paradoxalement, participer de l'appropriation par l'équipe de la nouvelle technologie et du sens au travail.



PROJET INDUSTRIE 4.h

UN PROJET
PLURIDISCIPLINAIRE

Pour couvrir l'ensemble des champs et des pratiques nécessaires à l'accompagnement d'entreprises souhaitant déployer un investissement 4.0, le projet associe des expertises et méthodes d'intervention complémentaires en matière de performances industrielles et de qualité de vie au travail : un cabinet conseil en performances industrielles, des experts issus du monde de la recherche ainsi que des spécialistes en ressources humaines et en organisation du travail.

Objectif ? Produire des repères et recommandations pour les PME du secteur manufacturier d'Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que pour les acteurs qui les accompagnent afin de mieux prendre en compte le Facteur Humain comme levier de réussite dans les investissements Industrie du Futur.

Pour aller
plus loin

• **Les ressources sur le projet Industrie 4.h**

<https://auvergnerhonealpes.aract.fr/industrie-4h>

• **Le dispositif « Industrie du Futur » de la Région Auvergne - Rhône-Alpes**

<https://ambitioneco.auvergnerhonealpes.fr/aideEco/28/319-etre-accompagne-dans-mon-projet-industrie-du-futur.htm>

• **Le thème « Transformation numérique » exploré par l'Anact**

<https://www.anact.fr/themes/transformation-numerique>

— Le pilotage



AUVERGNE - RHÔNE-ALPES
CONDITIONS DE TRAVAIL
ET INNOVATION SOCIALE

Avec la participation
du laboratoire G-Scop et de Chorège
(phase 1 du projet)

— Les financeurs



CERTAINS DE NOS PROJETS SONT
CO-FINANCÉS PAR LE FONDS SOCIAL
EUROPÉEN DANS LE CADRE
DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL
« EMPLOI ET INCLUSION » 2014-2020

