



QUELQUES CLÉS POUR RÉUSSIR VOTRE PROJET NUMÉRIQUE

- ▶ Vous êtes une **petite ou une moyenne entreprise**.
- ▶ Vous souhaitez rendre un **meilleur service à vos clients**.
- ▶ Vous réfléchissez à **moderniser votre activité**.
- ▶ Vous cherchez à **améliorer vos processus** internes et externes.
- ▶ Vous envisagez de **lancer un projet numérique**.
- ▶ Vous souhaitez **fiabiliser votre investissement**.
- ▶ Vous souhaitez **augmenter l'efficacité économique** de votre activité.
- ▶ Vous souhaitez **prendre en compte les effets** possibles pour les salariés.
- ▶ Vous cherchez à **réduire la pénibilité** du travail.
- ▶ Vous souhaitez **réfléchir aux usages des outils** par et pour les salariés.



Vous savez que votre projet va transformer la façon de travailler, de produire dans votre entreprise. Et vous vous posez des questions sur la façon de mener efficacement ce projet numérique. **Ce guide vise à vous apporter quelques repères, quelques clés à prendre en compte pour réussir.** Pour réussir votre projet numérique, vous trouverez dans ce document des repères sur les phases **amont du projet, de définition du projet et de mise en œuvre du projet.**



Des repères issus des entreprises

Cinq petites et moyennes entreprises industrielles régionales ont été accompagnées dans leur projet numérique pour soutenir leur développement :

- *Fabriqueur de serrures, cette entreprise de 35 salariés souhaite ajouter un module de planification (GPAO) au progiciel existant.*
- *Fabriqueur de portails, cette entreprise de 150 salariés veut revoir leurs flux internes.*
- *Fabriqueur de filtres, cette entreprise de 50 salariés souhaite acquérir un outil de suivi de production (MES).*
- *Fabriqueur d'éléments en matériaux composites, une entreprise de 75 salariés veut se doter d'un outil de gestion et suivi de production (GPAO) et une autre de 25 salariés souhaite automatiser une étape de son processus de fabrication.*



Des repères issus d'expérimentations

L'expérimentation a permis de travailler à une conduite de projet qui permet de prendre en compte à la fois :

- *Les effets sur le travail des salariés.*
- *Les effets sur la production de l'entreprise.*

S'inspirant d'une précédente expérimentation réussie avec 8 entreprises souhaitant mener une démarche d'amélioration continue, nous avons mobilisé à nouveau 5 entreprises engagées dans un projet numérique.

Le dispositif de cette expérimentation a consisté à associer un binôme de consultants, d'expertises complémentaires sur le travail et la production, et des responsables de projet internes aux entreprises pour travailler ensemble.

Nous constatons que cette forme de conduite de projet, alliant l'analyse des impacts sur le travail et ceux sur la production, est un gage de réussite pour les projets numériques comme pour celles souhaitant travailler sur l'amélioration continue.

LES REPÈRES POUR RÉUSSIR VOTRE PROJET NUMÉRIQUE

Quelques questions à vous poser pour réussir votre conduite de projet.

QUELS PRÉ-REQUIS POUR DÉCIDER DE LANCER UN PROJET NUMÉRIQUE ?

Les 3 pré-requis indispensables pour démarrer votre projet

01 S'assurer que le projet numérique s'inscrit dans la **stratégie de l'entreprise comprenant la stratégie de transformation numérique.**

- ▶ Comment l'objectif de ce projet contribue à la stratégie de l'entreprise (déplacer la création de valeur, gagner du temps, améliorer la productivité, la réactivité, l'efficacité, et /ou la relation client...)? Pourquoi investir dans cet outil ?
- ▶ Quelle cohérence entre ce projet numérique et la transformation numérique ou les autres projets de l'entreprise dans son ensemble aujourd'hui et demain ?

Les choix stratégiques façonnent les outils numériques. En effet, l'analyse globale de l'entreprise a permis de montrer le lien entre le projet d'acquisition immédiat d'un outil de gestion de la production (de type GPAO) avec le projet futur d'intégration d'un système de gestion et de suivi de toutes les données de l'entreprise (de type ERP). Dans le cahier des charges du premier outil (GPAO), la dimension de compatibilité avec le futur ERP a été ajoutée.

02 Vérifier la **solidité des processus** qui vont être numérisés.

- ▶ Les processus formalisés correspondent-ils à la vraie vie, aux flux réels de l'activité qui permettent un service ou une production de qualité ?
- ▶ Certains processus sont-ils à améliorer avant de les numériser ?
- ▶ Les formalisations des processus à numériser sont-elles partagées au sein de l'équipe ?...

Les gammes de production existantes, jugées fiables et performantes, ont été transcrites dans l'outil de suivi de production (MES). Pour les salariés, le travail de réalisation des filtres n'a pas changé. C'est la manière de saisir les données qui a évolué avec le changement d'interface.

03 Connaître les **transformations sociales et humaines** associées au projet (qui diffèrent d'un projet à l'autre) pour orienter les choix stratégiques.

- ▶ Connaissez-vous les changements pour les salariés induits par ce projet (contenu du travail : évolution, enrichissement, appauvrissement ; organisation, autonomie, contrôle, rigidité, réactivité ; relations de travail, coopération, isolement, management...)?
- ▶ Savez-vous ce qu'ils en pensent et ce qu'en pensent leurs représentants (CSE) ? Les avez-vous consultés ?
- ▶ Connaissez-vous les moyens humains (compétences autres que numérique) et organisationnels (temps dédiés) dont vous disposez pour piloter ce projet ? ...

Dans un cas, l'automatisation du processus de densification a réduit les manutentions et les expositions aux produits chimiques. Les enjeux pour demain se situent dans les aménagements et déplacements autour du cobot. Dans le cas de l'usage d'un MES, l'enjeu de demain réside dans l'acte de saisie des données, facilité ou non ?

L'accompagnement avec cette double approche (travail et production) nous a permis d'accélérer la prise de décision et de prendre en compte des éléments ergonomiques qui ne l'auraient pas été et sans lesquels nous aurions eu des impacts non négligeables en terme de coûts et délais.

Depuis cette action, nous avons augmenté la part de l'humain dans la conduite de nos projets et même de nos affaires au quotidien. Par exemple, nous envisageons d'investir nous aussi dans un outil de suivi de production (MES) et associons les collaborateurs dans le choix de l'outil pour qu'ils testent et donnent leurs avis.

COMMENT DÉMARRER VOTRE PROJET ?

Un cadrage du projet au croisement des enjeux du travail, du process de production, de la stratégie et de la technologie numérique

04 Mettre en place un binôme (équipe) de pilotage permettant de prendre en compte les transformations autant sur le Travail que sur la Production.

- ▶ Vous êtes-vous assuré du soutien de la direction pour orienter le projet, dégager les moyens appropriés et permettre les prises d'initiatives ?
- ▶ Avez-vous réuni les expertises nécessaires au projet sur le numérique, les processus de production et le travail ? Vous êtes-vous assuré que l'expertise sur le travail soit associée dès le démarrage ?
- ▶ Avez-vous anticipé l'organisation des coopérations entre ces expertises, au sein du binôme, de l'équipe et/ou avec des experts externes ?...

Toutes les entreprises ont mis en place des équipes de pilotage : les binômes direction et responsable de production ont permis de favoriser la prise en compte des enjeux stratégiques en complément des enjeux techniques et ainsi dégager les moyens nécessaires au déploiement. Les binômes de responsables opérationnels ont permis une intégration poussée des enjeux sociaux et productifs. 

05 Dimensionner l'ambition, les objectifs du projet.

- ▶ Avez-vous pris en compte la nature et l'ampleur des changements dans le process de production et le travail des salariés pour dimensionner les objectifs ?
- ▶ Quels sont les différentes options possibles selon les caractéristiques de votre entreprise ? Quel choix pour un projet pérenne ?..

La direction a choisi de mettre en place un MES sans automatiser les saisies estimant que le changement était déjà conséquent pour les opérateurs. L'automatisation de la saisie sera la prochaine étape. 

06 Définir le périmètre du projet au-delà du périmètre de l'outil.

- ▶ Quels sont les liens ou impacts, possibles ou certains, sur le service concerné et sur les autres services ?
- ▶ Avez-vous mobilisé d'autres personnes ressources pour identifier les différents impacts du projet ?

Les besoins identifiés au laquage trouvent leur origine à l'atelier de montage. Le périmètre du projet a été élargi au regard de ce premier constat. Dans un autre cas, la participation des services autres que la production a été nécessaire pour indiquer les données à mettre en visibilité, sous quelle forme et par quel média. 

07 Prévoir dans les premières étapes, une étape particulière de simulation des effets possibles sur le travail et la production de demain.

- ▶ Avez-vous prévu une simulation du travail et de la production de demain en amont de l'investissement pour éclairer les scénarios d'investissements ?
- ▶ Avez-vous prévu de mobiliser l'expertise sur le travail à d'autres moments ? Diagnostic amont, scénarios, déploiement, ajustement, ... ?

L'analyse du travail avec l'encadrement et les opérateurs de production en complément de l'analyse des besoins en fonctionnalités liés au process a permis de distinguer les tâches à digitaliser de celles méritant de demeurer sur support papier. Le cahier des charges a pu intégrer ces modifications de fonctionnalités qui n'empêchaient pas la mise en visibilité des données pour les autres services. 

08 Déterminer les indicateurs du projet.

- ▶ Avez-vous identifié des indicateurs autres que ceux relatifs à l'atteinte des objectifs de production ? Ceux sur volet économique ? Ceux sur le travail et les conditions de travail des salariés (sens au travail, coopérations et relations de travail, satisfaction, compétences mobilisées, pénibilité au travail...) ?
- ▶ Avez-vous réfléchi aux modalités de définition des indicateurs de résultats ? La direction ? Le binôme de pilotage ? Les représentants des salariés ? L'encadrement ?...

DANS LA MISE EN ŒUVRE, QUELS POINTS DE PASSAGE ?

Une participation croisée des différentes parties prenantes du projet, pour une mise en œuvre opérationnelle.

09 Lancer le projet : installer la légitimité du binôme de pilotage et le soutenir tout au long du projet.

- Avez-vous informé (ou prévu d'informer) les salariés sur le projet, ses intentions ? Avez-vous associé (ou prévu d'associer) l'ensemble des services potentiellement concernés ?
- Avez-vous informé (ou prévu d'informer) les salariés de la mise en place du binôme de pilotage ?
- Des points réguliers sont-ils réalisés (ou prévus de l'être) entre la direction et le binôme de pilotage ?

Les deux chefs de projet identifiés pour piloter la digitalisation de l'ordonnancement ont été officiellement reconnus et présentés à l'équipe dans ces nouvelles fonctions de pilotage, qui s'ajoutent au travail quotidien, notamment par l'obtention du statut cadre. 

10 Réaliser un diagnostic de l'existant, à la fois, sur le registre de la production et celui du travail.

- Avez-vous réalisé (ou prévu de réaliser) ces deux types d'analyse en parallèle ? Avez-vous réalisé (ou prévu de réaliser) régulièrement des temps d'échanges entre les experts pour croiser les analyses et ainsi ajuster les analyses de chaque expertise ?
- Quel diagnostic commun (unique) a été produit (ou prévu qu'il soit produit) ?
- Avez-vous mobilisé (ou prévu de mobiliser) les salariés pour consolider ce diagnostic ? Le binôme de pilotage s'est-il réparti (ou a-t-il prévu de se répartir) la mobilisation des personnes ressources, qui leurs sont les plus proches ?

L'association des élus de salariés dès les premières réunions de cadrage du projet, la participation de trois salariés à l'équipe projet, des formations et groupes de travail avec les salariés et des observations à l'atelier et sur les postes de travail ont été des occasions d'expression par les salariés. Ils ont donné leur avis sur les modifications dans leur travail, sur les usages futurs, sur leurs attentes (sens de saisie, usage des données saisies,...) et craintes à l'égard de ces changements (contrôle, mise en visibilité du travail, compétences pour faire, dépendance au rythme de la machine...) et ils ont fait des propositions d'améliorations. Des actions en ont découlées contribuant à l'engagement des salariés dans le projet, à un usage de l'outil approprié (saisie des données fiable). 

11 Simuler le travail et la production de demain, avec l'encadrement et les salariés, est un gage d'efficacité et d'engagement dans le projet.

- Avez-vous réalisé (ou prévu de réaliser) une simulation de la future architectures, des futures fonctionnalités et des futures situations probables de travail, des futurs usages ? Quels sont les risques, les opportunités, les besoins, les attentes associés ?
- Avez-vous mis en place (ou prévu de mettre en place) des groupes de travail sur les simulations sur le travail et intégré (ou prévu d'intégrer) les résultats dans le cahier des charges de l'outil pour faire éventuellement évoluer les fonctionnalités de l'outil ?

Pour définir le type d'automate et l'organisation de la nouvelle ligne de production avec l'automate, deux études ont été menées avec l'encadrement et les salariés pour construire des scénarios sur le futur système industriel : une étude d'impact de la nouvelle ligne de drapage sur les flux et une étude de l'implantation et de l'agencement de la nouvelle ligne intégrant la question des ruptures de flux, des zones de stockages, des déplacements, des goulets d'étranglement, des espaces pour les manutentions et manipulations. 

Avec cette double approche (analyse des impacts sur le travail et la production), notre direction a pris conscience de faire un choix stratégique qui influence les dix prochaines années de la société et de mettre en exergue l'impérieuse nécessité de mobiliser des personnes et services plus globalement.

Nous avons avec cette double approche (analyse des impacts sur le travail et la production) revu la composition de nos équipes projets, identifié et initié les changements dans notre fonctionnement, indispensables avant de lancer le projet numérique.



12 Formaliser le cahier des charges de manière concertée : organiser des échanges autour du cahier des charges entre les experts réalisant les analyses sur le terrain et le ou les fournisseur(s).

- Riches de ce qui précède (analyse de l'existant, simulation des futures situations de travail, ...) avez-vous ponctué (ou prévu de ponctuer) le projet par des temps de rencontres régulières entre l'équipe de pilotage, les experts et le fournisseur sur le cahier des charges ? Quelles modifications du cahier des charges ?
- Qui est le mieux placé dans le binôme pour assurer les liens entre l'entreprise et le fournisseur ?
- Avez-vous traité (ou prévu de traiter) des enjeux de confidentialité qui vous empêchent peut-être d'organiser ces rencontres ? Si oui, quelle déperdition d'informations pour le fournisseur et l'équipe ?...

L'entreprise a associé les consultants réalisant l'appui au cahier des charges aux réunions de sélection du fournisseur et organisé des temps de rencontre entre le fournisseur et les consultants. Les conclusions des analyses des consultants validées par l'entreprise ont ainsi été traduites et intégrées pleinement par le fournisseur.

13 Suivre et ajuster : prévoir un processus d'identification et de suivi des indicateurs pour ajuster au plus près des besoins du terrain.

- Quelles observations des transformations réelles et des usages réels suite à la mise en place du nouvel outil ? Avez-vous défini (ou prévu de définir) dès le démarrage le processus de suivi des indicateurs ?
- Avez-vous dédié (ou prévu de dédier) des moyens à l'équipe de pilotage partager et analyser les données recueillies, les indicateurs ?...
- Avez-vous pris (ou prévu de prendre) en compte l'analyse des usages des outils déployés pour orienter le paramétrage de l'outil ? Avez-vous réalisé (ou prévu de réaliser) des ajustements au regard de l'évolution des usages des outils par les salariés au fur et à mesure des apprentissages ?
- Quelle place des salariés dans ce processus d'observation et analyse des usages et de suivi des indicateurs ?

Lors de besoins d'arbitrage sur les fonctions à intégrer dans l'outil, les consultants, les chefs de projet et quelques salariés ont réfléchi.

Depuis cette action, nous allons prendre en compte l'impact des solutions numériques choisies sur les utilisateurs et les projets seront menés avec la participation des utilisateurs de ces solutions numériques.

POUR ALLER PLUS LOIN

LES ACTEURS RESSOURCES

- o AD'OCC
- o Direccte
- o Région
- o Aract
- o Anact
- o La Mêlée numérique
- o La CCIR et son réseau de CCI
- o ...

LES DISPOSITIFS D'ACCOMPAGNEMENT RÉGIONAUX

o INDUSTRIE DU FUTUR

La Région vous accompagne dans votre transformation vers l'industrie du futur par un diagnostic à 360° de 5 jours et par une étude approfondie pour mettre en œuvre une ou plusieurs expérimentations ou actions opérationnelles.

<https://www.laregion.fr/parcours-industrie-du-futur>



o TRANSFORMATION DIGITALE, AD'OCC

Tous les ans, un appel à candidature d'Ad'OCC vous permet : « au-delà de la transition numérique qui consiste à automatiser les processus de l'entreprise par l'acquisition de matériels et de logiciels informatiques, la transformation digitale réinvente le modèle de l'entreprise en faisant émerger un nouveau domaine d'activité stratégique par une innovation digitale qui deviendra un formidable levier de croissance, et ce souvent à moindre coût.

<https://www.agence-adocc.com/accompagnement/innovation/transformation-digitale/>



o LE TRANSFORMATEUR NUMÉRIQUE, ANACT **transformateur**

<https://www.letransformateur.fr/>



o LES AIDES RH, RÉGION OCCITANIE

<https://www.laregion.fr/competencesRH-entreprises>



LES GUIDES ET OUTILS, VIDÉOS

o DIAPASON



Fiches pratiques

<https://occitanie.aract.fr/fiches-pratiques-diapason-combiner-conditions-de-travail-et-performance-industrielle>



Vidéos

<https://www.dailymotion.com/video/x4y3zfyindustrielle>



o 10 QUESTIONS SUR LE LEAN, ANACT



<https://www.anact.fr/node/7807>



o RÉUSSIR SON PROJET DE DÉVELOPPEMENT EN INTÉGRANT LA QVT, ARACT OCCITANIE



<https://occitanie.aract.fr/reussir-son-projet-de-developpement-en-integrant-la-qualite-de-vie-au-travail>





POUR RÉUSSIR VOTRE PROJET NUMÉRIQUE, PRENDRE EN COMPTE LES TRANSFORMATIONS DANS LE TRAVAIL ET LA PRODUCTION DE DEMAIN AVEC LES SALARIÉS.

- ◊ Questionner la stratégie, le process et la façon dont se fait le travail avant de lancer un projet numérique.
- ◊ S'appuyer sur un pilotage mobilisant et articulant les expertises nécessaires à un projet numérique, à savoir les expertises sur le travail, la production et le numérique.
- ◊ Procéder, dès le démarrage du projet – quand les marges de manœuvre sont les plus importantes – à l'analyse du travail actuel et simuler le travail de demain en complément de l'étude d'impacts sur les flux, sur l'organisation de l'activité pour spécifier le cahier des charges au plus près des besoins de la réalisation de la production et du travail par les salariés.
- ◊ Mobiliser tout au long du projet les salariés – dont l'encadrement – dans les études d'impacts sur le travail, la construction des scénarios, le suivi des indicateurs et les ajustements.
- ◊ S'assurer que des échanges réguliers existent entre les pilotes du projet et le fournisseur.

Ça ne sert à rien de digitaliser quelque chose qui ne fonctionne pas au préalable. Il faut d'abord mettre de l'ordre là où cela le nécessite et après on cherche à rationaliser, à livrer et à accélérer. Un sujet numérique n'est pas qu'un sujet technique : c'est un sujet organisationnel et de management.

Le risque de non acceptation du système est très faible s'il y a eu un « bon » travail en amont avec le terrain. Ce travail va plus loin que de donner le sentiment qu'ils sont écoutés, on les implique pour adapter l'outil aux besoins des collaborateurs tout en tenant compte des contraintes de production. Ainsi, cela a permis une meilleure gestion du changement avec les collaborateurs et d'aboutir à un projet opérationnel

Ces expérimentations ont été co-pilotées par l'**Aract Occitanie** avec sur le volet numérique, le **Pôle Aérospace Valley** (Systemic) et sur le volet amélioration continue, la **CCI de Région Occitanie et son réseau de CCI** (Diapason) avec un financement de la **Directe**. La mise en œuvre dans les entreprises a été accompagnée par des **binômes de consultants**. Ce document issu de ces expérimentations a été produit grâce aux **financements européens**.

Site de Toulouse

25 rue Roquelaine - 31000 Toulouse
05.62.73.74.10

Site de Montpellier

Le Phénix - Bâtiment 9 - Le millénaire
1350 Avenue Albert Einstein - 34000 Montpellier
04.99.52.61.40

www.occitanie.aract.fr



Partenaires et financeurs des actions Diapason et Systemic



- Ce projet est cofinancé par le Fonds social européen dans le cadre du programme opérationnel national - Emploi et Inclusion - 2014-2020 -