

Expérimenter

Cahier
de l'Anact
n°5



**La méthode de simulation
du travail futur dans
un technicentre de la SNCF**

Octobre 2023

LA MÉTHODE DE SIMULATION DU TRAVAIL FUTUR DANS UN TECHNICENTRE DE LA SNCF



Mise en œuvre de nouvelles façons de travailler

03

Simulation du travail futur : le travail réel avant tout !

02

Le projet et la démarche de simulation

09

Les ateliers de simulation

13

Mise en perspective et réflexions sur les suites de la transformation

16

Pour aller plus loin

Simulation du travail futur : le travail réel avant tout !

Déménagements, changements de lignes de production, réorganisation des flux, nouveaux équipements... Les projets de transformation ne sont jamais neutres dans une entreprise. Ils revêtent un caractère stratégique pour la performance tout en ayant des effets importants sur les conditions de travail des salariés. Et pourtant, l'expérience des travailleurs reste encore peu ou tardivement prise en compte dans la conception de ces transformations et de ces projets.

Le parti pris de l'Anact : produire de la connaissance sur le travail réel le plus en amont possible du projet. Notre méthode : la simulation du travail futur.

Ce Cahier « Expérimenter » vise à raconter d'un point de vue méthodologique comment la SNCF a réalisé ce travail de simulation pour mener une transformation d'un de ses sites de maintenance en région Grand-Est. Pour ce faire, elle a été appuyée par des intervenants de l'Aract Grand-Est ainsi que par le cabinet Realwork.

À travers un récit chronologique, la méthode de simulation utilisée sera déroulée et mise en perspective sous un angle fondamental dans ce type de projet : la place et le rôle du dialogue social dans ces méthodes, l'articulation des formes de dialogue étant un véritable enjeu dans les projets de transformation et dans la méthode de simulation. L'objectif sera donc autant de donner à voir la façon dont la simulation peut être mobilisée dans ces projets que d'éclairer les enjeux liés à la méthode lorsqu'elle est mise en pratique, notamment vis-à-vis du dialogue social.

Il n'est jamais facile, pour les professionnels de terrain, de se projeter dans les changements qu'un projet aura sur leur travail. Tout d'abord, ils n'ont le plus souvent qu'une connaissance partielle du contenu du projet : élaboré par des équipes dédiées dans des temps et avec des outils ad hoc auxquels ils n'ont pas accès

(des dizaines de plans, plus de tableaux, de chiffres, des présentations stratégiques, des plans d'investissements...), le « projet » est d'abord un objet énigmatique, obscur, dont chacun ne se fait qu'une représentation imparfaite, quand elle n'est pas erronée ou fantasmée.

DÉFINITION DE LA SIMULATION COMME MÉTHODE DE LA TRANSFORMATION

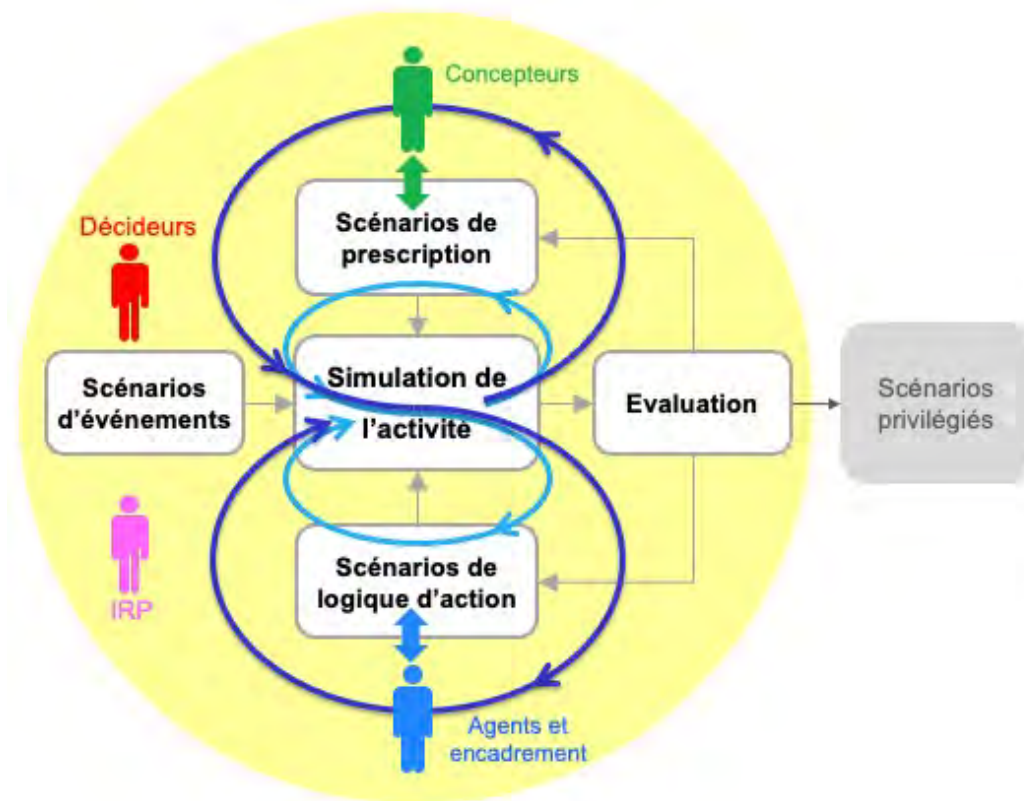
La méthodologie de simulation du travail tente de répondre à ces enjeux, de façon concrète. En invitant les porteurs de projets, les concepteurs, les professionnels de terrain et les partenaires sociaux à se réunir autour d'un même support tangible (une maquette du projet, par exemple), cette méthodologie vise à la fois à :

- proposer une formalisation tangible du projet susceptible de fonder une représentation partagée et discutable du système de prescription en cours de conception (qu'il s'agisse d'un nouveau bâtiment, d'un nouveau process, d'une nouvelle organisation, d'un nouveau système de management...);
- fournir un support à la projection vers le travail futur en invitant les professionnels de terrain à « jouer » à l'aide d'avatars et ainsi donner à voir leur propre activité pour faire face aux événements à venir dans le système de prescription représenté;
- envisager les variantes possibles de l'activité en même temps que les options possibles à travers un travail de scénarisation progressive, par modification du support lui-même, visant la convergence des caractéristiques du système de prescription scénarisé avec les logiques d'action simulée.

Par ailleurs, et quand bien même le contenu du projet serait bien identifié, l'exercice intellectuel consistant à imaginer ce que le projet changera concrètement au travail actuel et quelle forme il lui donnera est extrêmement compliqué à saisir. Travailler, c'est d'abord faire face à des événements toujours singuliers quel que soit l'effort de standardisation voulu par les entreprises, en s'appuyant sur des logiques d'action individuelles et collectives élaborées de longue date. Le travail prend place, en outre, dans des systèmes de prescription rarement parfaits (et donc susceptibles d'être améliorés) mais connus et intégrés par les professionnels. Modifier le système de prescription, c'est donc modifier en profondeur ces

logiques d'action qui auront besoin de trouver d'autres formes (et donc du temps d'élaboration), au risque de ne plus être efficaces pour faire face aux événements à traiter... et de ne pas répondre aux objectifs attendus du projet.

Enfin, considérant qu'un projet est par définition un objet mouvant tout au long de son élaboration (quand il ne le sera plus, il n'aura plus le statut de projet), les deux exigences consistant à se le représenter (avec toutes ses options possibles) et y projeter son travail (avec toutes ses variantes possibles) acquièrent un niveau de difficulté supplémentaire, voire vertigineux.



Un dialogue technique sur le projet intriqué à un dialogue professionnel entre acteurs sociaux
(crédits Grégory Plançon et Erfane Chouikha, aract Grand-Est et Laurent Van Belleghem Realwork)

Le projet et la démarche de simulation

Un projet de transformation architectural d'ampleur

Le technicentre réalise de la maintenance industrielle. Il est spécialisé dans la maintenance, la rénovation et la réparation de flottes de TGV. À ce titre, on y retrouve différentes activités de maintenance : mécanique, chaudronnerie, peinture, soudure, logistique...

Pour faire face à l'ouverture à la concurrence et au changement de positionnement de la SNCF sur le marché, un projet de transformation d'ampleur a vu le jour. Il implique de multiples mutations :

- une modernisation des locaux et des modes de production,
- un élargissement des activités,
- une refonte des processus de travail.

Plus spécifiquement, dans le cadre de ce technicentre, le projet a pour objectif de passer d'un modèle logistique à flux poussé à un modèle à flux tiré. La production réalisée autrefois par anticipation des besoins en stock pour réaliser la maintenance se fera demain au fur et à mesure. Pour la direction, l'objectif est de réduire le temps de traversée des rames TGV sur le site ainsi que le déplacement des personnels et d'augmenter la productivité globale du technicentre. Aussi, certaines activités seront regroupées au centre du bâtiment central, nécessitant des travaux de modification de l'architecture des bâtiments. Les process sont donc repensés, les espaces de travail sont reconfigurés et certains bâtiments sont détruits quand d'autres sont agrandis. Par ailleurs, certaines activités seront digitalisées, tels que le suivi des pièces et certains modes opératoires nécessaires à la prise d'informations pour réaliser les activités.

C'est donc une transformation en profondeur du technicentre qui se dessine à l'arrivée des intervenants. Elle articule une transformation architecturale, organisationnelle, digitale et industrielle.

Ce projet d'ampleur pose la question de l'intégration des enjeux du travail dans les réflexions et de l'équilibre entre performance économique et qualité des conditions de travail. L'objectif est donc de challenger les scénarios d'organisation proposés par l'équipe en charge du projet au regard des transformations managériales, de l'organisation du travail et de l'organisation de la production que ceux-ci soulèvent. En effet, le directeur d'établissement souhaite que « le projet soit chahuté à l'aune du travail réel ».

80 000 m²
de site industriel

36 bâtiments
principaux

780 agents

92 % d'hommes,

60 %
opérationnels

16 ans
d'ancienneté
moyenne

ZOOM

UN PROCESSUS DE DÉCISION À «MUSCLER» DU POINT DE VUE DU TRAVAIL RÉEL

Si l'opportunité du projet à venir pour le site fait consensus, il est aussi source de tensions et d'inquiétudes sur ses effets, notamment en termes d'organisation, de conditions d'emploi et de temps de travail. En effet, la conduite de projet telle qu'elle est menée jusqu'alors consiste essentiellement à communiquer les différents jalons aux travailleurs et se poursuit dans un environnement de contraintes financières et d'objectifs productifs forts. L'équipe projet rencontre des difficultés à faire adhérer les salariés au projet quand les représentants du personnel et salariés se sentent insuffisamment associés aux réflexions et au processus de décision.

Direction et organisations syndicales s'accordent donc sur le besoin de continuer à challenger les scénarios d'organisation avec les agents et les concepteurs afin de décloisonner les échanges et d'intégrer les enjeux du travail pour penser la future organisation.

- Comment prendre en compte les conditions de travail dans ce projet de transformation d'ampleur ? Les scénarios envisagés de transformation du bâtiment et des process sont-ils adaptés à la réalité du travail des métiers impactés ?
- S'il y a unanimité sur le besoin de transformer l'organisation du travail, comment s'y prendre pour que cette transformation soit adaptée à la réalité du travail de chaque métier et à leur coopération ?
- Comment s'organiser pour continuer à travailler tout en gérant les travaux dans les différents espaces du technicentre ?

Une démarche de scénarisation et de simulation est donc proposée par les intervenants. L'objectif de ce dispositif socio-technique est de développer une conduite de projet participative qui tienne compte tant du champ de contraintes fortes que des conditions de travail pour construire collectivement l'organisation de demain.

Objectifs :

- ne pas faire de l'adaptation de l'entreprise à son marché un élément de conflit mais plutôt faire de la conduite de projet un levier de discussion et d'enrichissement de la prise de décision du point de vue du travail ;
- permettre aux travailleurs de se projeter et de concevoir la future organisation du travail et de la production à partir de leur expérience réelle de travail ;
- agir sur la santé et l'efficacité au travail en anticipant les impacts des changements (d'un mode de production à flux poussé vers un mode de production à flux tiré, par exemple) sur les activités et les conditions de travail : temps et horaires de travail, évolution de l'organisation et coopération au travail, polyvalence accentuée et évolution des métiers, etc.
- décloisonner les approches financières, techniques et sociales et rendre acteurs l'ensemble des parties prenantes par le dialogue dans un même temps et dans un même espace. Il s'agit aussi de développer le dialogue professionnel, tant pour enrichir l'analyse du point de vue du travail que de permettre aux travailleurs de mieux appréhender une évolution majeure de l'entreprise.

Le cadre de la démarche

Au regard de ces enjeux, la démarche de simulation du travail futur proposée ici implique donc un volet social, un volet technique et une volonté pédagogique.

Le volet social

Dans la démarche, chaque partie prenante a un rôle identifié, garant d'une partie des enjeux du projet :

- Les intervenants (deux chargés de mission Aract et un intervenant extérieur), garants de la méthode.

Les acteurs-clés mobilisés sur le volet social et qui constituent le comité de suivi de l'intervention :

4

représentants des organisations syndicales qui font partie de la commission locale d'établissement (CLE)

4

représentants de la direction (directeur de l'établissement, directeur industriel, responsable du projet et ergonome du site)

- La direction, garante des enjeux financiers et plus globalement du projet.
- L'équipe de concepteurs, garante de la technique.
- Les représentants du personnel et opérationnels/managers, garants de la prise en compte du travail réel.

Au-delà de l'association des différentes parties prenantes, l'enjeu est fort de pouvoir installer un espace dédié au pilotage de la démarche. En effet, la démarche de simulation, dans son volet social, nécessite de s'appuyer sur les partenaires sociaux et vise à les nourrir en informations afin qu'ils puissent « chahuter le projet à l'aune du travail réel ».

Méthodologiquement, cela consiste à élaborer des espaces de construction et de priorisation des problématiques par un groupe pluri-compétent (managers, élus du personnel et concepteurs) et à faire remonter les principales problématiques dans un comité de suivi composé des représentants de la direction et des représentants du personnel.

Le volet technique

Afin de favoriser l'appropriation du projet par les travailleurs et la poursuite de la conception du projet par l'équipe projet, la démarche de simulation implique d'associer un volet technique au volet social. Cela consiste à :

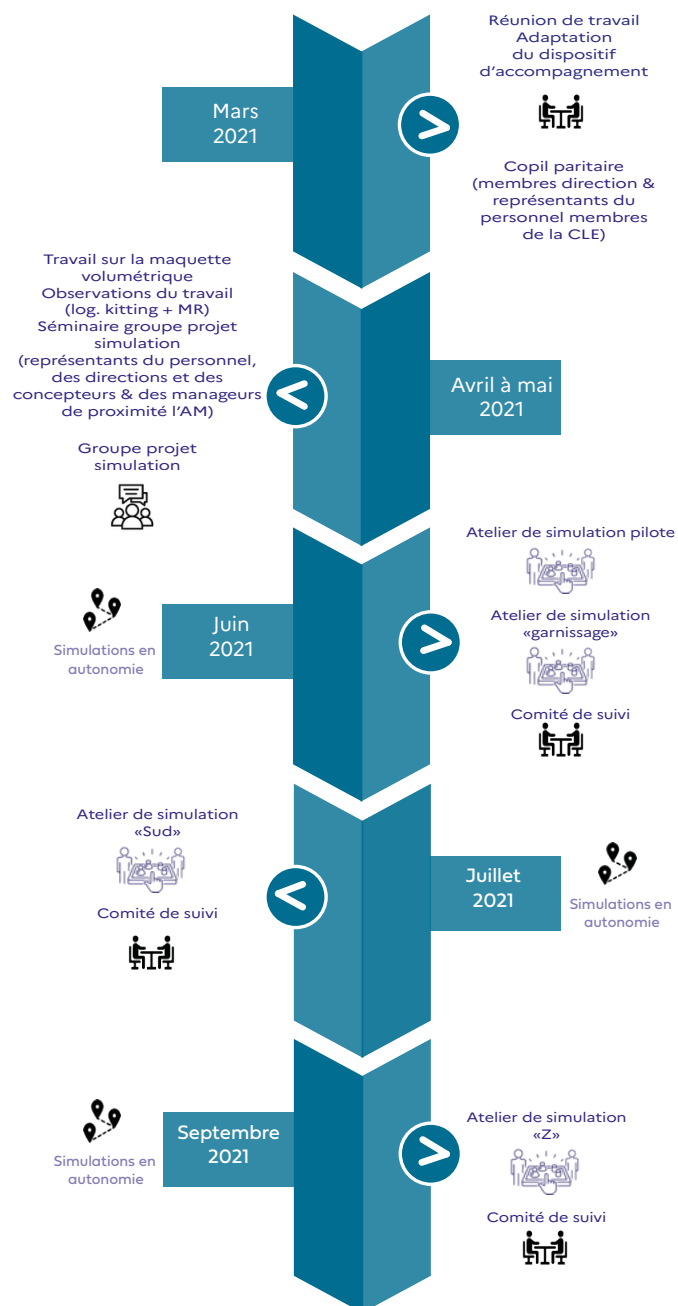
→ faire faire aux concepteurs des maquettes volumétriques du site, en carton plume, au 1/250^e pour représenter l'entièreté du site et « convoquer » le travail de manière globale sur les premiers ateliers de simulation en le précisant, en le décortiquant et en l'analysant ; au 1/50^e et 1/25^e pour se focaliser sur des zones et des situations de travail spécifiques (garnissage des rames, travail sur établi, phases spécifiques de travaux de déménagement d'équipements industriels importants...) : ces maquettes serviront d'objet intermédiaire de conception et de discussion ;

→ faire coconstruire les ateliers de simulation par des binômes concepteurs – représentants du personnel (préparation de l'animation, construction des scénarios à simuler, analyse du travail réel...) : cela permettra de favoriser l'appropriation de la démarche et sa remobilisation en autonomie pour poursuivre le projet de transformation.

Déroulement de l'intervention

Le cadre du projet a été posé de manière participative en proposant un dispositif de formation /action des acteurs garant du travail, des volets techniques et financiers. Cela a permis :

- d'explorer le terrain
- de simuler le travail futur pour donner des repères pour la conception au groupe projet
- d'éclairer les choix du point de vue du travail, de la technique, de la production et du financier
- d'établir un cahier des charges
- de programmer des ateliers



Déroulé de l'intervention

- **Une volonté pédagogique de transfert de méthode**

Comme évoqué précédemment, si le projet de transformation est déjà en cours, la question des conditions de travail et de la réalité du travail de chaque corps de métier est peu prise en compte malgré l'unanimité sur le besoin de transformer l'organisation du travail. L'objectif de la démarche est donc double.

D'abord, quelques scénarios ayant été préétablis, il s'agit de les confronter à la réalité du travail des équipes sur 3 niveaux de projection :

→ La situation cible d'ici à 2025

→ La situation de réaménagement des briques fonctionnelles

→ Les phases intermédiaires de travaux qui auront lieu en parallèle des activités dans différents espaces du technicentre.

Ensuite, former l'équipe de futurs animateurs des ateliers à la démarche de simulation pour que la suite du projet de transformation puisse continuer à être challengée à l'aune du travail réel.

Les acteurs-clés sur le volet technique avec un binôme d'animateurs des ateliers de simulation dans une logique de transfert de la méthode :

1 représentant syndical
1 représentant de la direction
2 groupes de travail de 8 à 20 personnes pluri-métiers pour participer aux ateliers de simulation

Les ateliers de simulation

Structurer le planning d'ateliers avec le comité de suivi

L'enjeu pour les intervenants a consisté ici à la fois à confronter au travail réel les scénarios préétablis et à former l'équipe de concepteurs à la démarche de simulation : un séminaire initial a donc été organisé dans ce sens. Regroupant concepteurs, représentants du personnel et managers, il a pour objectif d'enclencher un premier niveau d'appropriation de la démarche mais aussi de concertation et de priorisation des sujets problématiques par unités de travail.

→ Objectif de la matinée : pour chacune des zones ciblées, repérer des situations de travail à investir au moyen des ateliers de simulation. Repérer les enjeux, les besoins et les questions associées.

→ Objectifs de l'après-midi : construire des scénarios d'événements sur 3 zones spécifiques et préparer les ateliers de simulation à venir.

En effet, il était nécessaire d'identifier, d'une part, les problématiques liées à la future organisation et, d'autre part, les zones de travail dans lesquelles les transformations organisationnelles étaient les moins connues et/ou les plus complexes à gérer au vu des scénarios préétablis.

Ce temps de travail s'est déroulé en 3 étapes :

1. Individuellement et à l'aide de post-it, les participants ont partagé les problématiques identifiées sur les zones

de travail associées (voir ci-après). Des échanges collectifs ont permis de les enrichir.

2. Les zones de travail sur lesquelles engager des ateliers de simulation ont été sélectionnées. Les problématiques identifiées et les zones concernées ont été rappelées dans des fiches préparatoires aux ateliers de simulation afin d'organiser le programme.

Un premier planning d'ateliers en est sorti. Des apports de contenu ont ainsi pu être proposés par les intervenants, et les échanges sur les critères de choix des situations à simuler ont permis d'organiser un atelier pilote. De la sorte le volet social (paritarisme et dialogue social professionnel) a contribué à cadrer et enrichir le volet technique (ateliers de simulation).

À partir de cette programmation, deux groupes de travail de 8 à 20 travailleurs en production ont été constitués et réunis à trois reprises.

Explorer les situations-clés de travail avec les agents et les concepteurs

Sur la base des activités dont les transformations sont moins connues et/ou les plus importantes déterminées lors de la journée, les groupes ont préparé les ateliers de simulation en commençant par le secteur du garnissage des rames.

Fiche Atelier de simulation
Titre de l'atelier de simulation : GARNISSAGE
 Zone concernée : Nouveau bâtiment Garnissage
 Phase du projet (cible / transitoire / travaux) : Cible


<p>Les problématiques soulevées Reprenez les sujets soulevés lors des discussions et reformulez la problématique à résoudre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Co-habitation et co-activité <ul style="list-style-type: none"> - pilotes / caristes / moovers - métiers auparavant éloignés : U43, U43, U44, U48, U73, U74 - Déplacements de grosses pièces (transfo, TFP, capots de toiture, lanternau, Power Pack...) y compris de nouvelles issues du TER (Power pack, Réservoirs, Blocs CVS...) - Déplacement des caisses - Déplacements des moteurs au milieu des remorques (possible, mais comment ça s'organise ?) - Organisation des stands, après des caisses... - Ordonnancement des tâches ? Temps d'ouverture ? - Organisation en 3x8 ? - Stockage des outillages, notamment à usage occasionnel. - Stockage des passerelles. - Outillage individuel - Circulation des agents vers les sanitaires... - Etc. 	<p>Qui est concerné ?</p> <p>U43 U63 U64 U68 U73 U74</p>	<p>Quelles situations on simule ? Ces situations doivent permettre de cerner le « On-Time/OT » mais aussi « de la journée à simuler »</p> <p>« le son agent, l'arrivée... »</p> <p>Avant pose : Où se trouve la zone de rassemblement avant la prise de poste, usage de consignes, Smo, bureau Dpx ? Comment le son ou est la caisse sur laquelle je dois me rendre ? Où est l'outillage dont j'ai besoin ?</p> <p>Accès au poste : Où sont les moyens (passerelles, etc.) dont j'ai besoin ? Qui me l'organise ?</p> <p>Usage et manipulation des passerelles</p> <p>Montage de baie : Issus d'une estrade latérale (à priori serait fait en cabine)</p> <p>Mouvements des caisses : A quel moment on déplace les caisses par moovers dans la journée ? 1xh ? 2xh ? La nuit ? Quel rôle de l'AP ?</p> <p>Zones de travail spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrimage égalisé (arrimage moquette de toit, aujourd'hui fait à l'écart car nécessitant l'usage d'un produit irritant) - Petits travaux d'amiante, aujourd'hui faits à l'écart (stress) « stand spécifique ? Déjà ? Fermé ? - Dépose des éléments thermiques TER « garnissage non concerné <p>dépose et évacuation des pièces lourdes</p> <ul style="list-style-type: none"> - En toiture notamment - Transfo, TFP, capots de toiture, lanternau, Power Pack - y compris de nouvelles pièces issues du TER (Power pack, Réservoirs, Blocs CVS...) 	<p>Les enseignements des simulations</p>
<p>Préparation de l'atelier Animateurs : Greg, Laurent, Philippe, Ludovic Observateurs/contributeurs : Thomas, Rémi</p>	<p>Ce qu'on veut « chahuter » Les passerelles, l'usage des grues vélocipèdes, l'usage des accés aux toitures, l'usage des ponts, le co-activité engins (caristes / moovers, remorques / matrices, TGV / TER), la co-activité métiers sous le même toit (ex : moovers vs remorques)</p>	<p>Ce qui reste à traiter après l'atelier ...</p>	

Exemple de fiche d'atelier de simulation

Pour chaque problématique et zone concernée, les groupes ont décrit les situations de travail significatives à simuler et identifié les événements générant des situations problématiques dans ces situations significatives. Exemple sur le déplacement des passerelles (cf exemple fiche de situation)

Pour cela, des observations sur le terrain ont pu être réalisées par des binômes «représentant du personnel / équipe de concepteurs» afin de recueillir des éléments utiles à la conception des maquettes et à la réalisation de simulations les plus précises possibles.

Fiche Situation n°
Titre : Déplacement des passerelles

<p>Description de la situation significative : Qui ? Fait quoi ? Avec qui ? Comment ?</p> <p>Usage et manipulation des passerelles Quel type de passerelle ? Quel usage (pour accéder aux caisses vs pour stocker ? Usage en bout de caisse vs usage latéral ? Passerelles mobiles vs passerelles fixes ?) Combien de personnes pour les déplacer ? A priori déplacement limité grâce au déplacement latéral des caisses par les moovers → à tester et simuler Passerelles Plug & Play → Où les brancher ? Proposition de passerelle unique (standard) à usage en bout et en latéral, sans stockage.</p>	<p>Illustration : Insérez les photos prises durant l'immersion :</p> 
<p>Événement(s) à l'origine de la situation (tâche, mouvements, aïes...) :</p> <p>Accès à l'étage des caisses Stockage kits utiles à l'étage de caisse Travaux en latéral (masticage, autres...) Déplacement de caisses → déplacement de passerelles Stockage des passerelles en cas de non utilisation</p>	<p>Questions soulevées au regard du projet</p> <p>Quels principes de conception des futures passerelles ? Maniables ? Réglables en hauteur ? Modèle unique (forcément complexe et lourd pour s'adapter ?) ou modèles selon usage attendu (plus légers, mais plus nombreux) ? Nombre de plateformes disponibles ? Stockage des plateformes non utilisées ? Coût de nouvelles plateformes (cf. « aménageur de plateformes »).</p>
<p>Éléments à faire apparaître dans le On-Time du « 26 mai 2025 » pour lancer les simulations (ordonnancement, identification et emplacement des engins, tâche programmée, effectif...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déplacement de caisses nécessitant le déplacement des plateformes. - Traitement latéral de caisse - Stockage de kits pour usage à l'étage de la caisse - Stockage des passerelles non utilisées (emplacement vide) 	

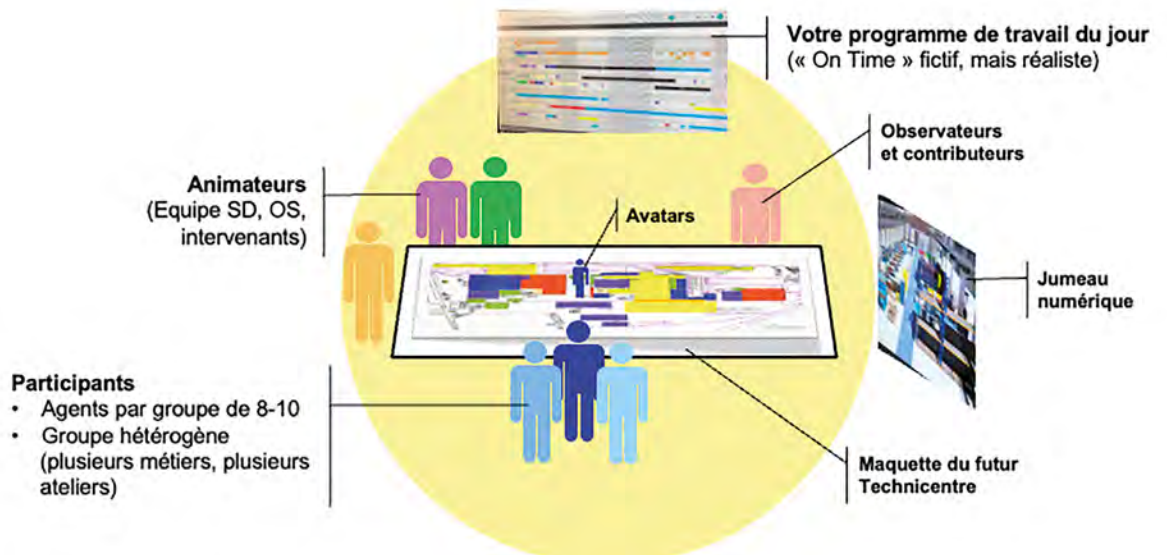
Exemple de fiche de situation

Ces maquettes et ces ateliers de simulation nous ont rassurés car on a tous peur du futur. Sur le moment c'est un peu de boulot. Mais le soir quand on rentre à la maison, on a moins de chose dans la tête. Ça allège une inquiétude sur un enjeu qui nous est confié par le technicentre et l'entreprise au niveau national. On prend des décisions sur des choses qu'on ne pourra plus changer. Ça a rassuré plusieurs membres de l'équipe de concepteurs. Car on a pu partager des problématiques techniques et organisationnelles sur lesquelles nous étions isolés.

Un membre de l'équipe de concepteur

Animer les sessions de simulation

Ces situations et événements ont enfin été simulés à partir des maquettes afin de confronter les scénarios préétablis au réel du travail et ainsi proposer des axes d'amélioration grâce à l'ensemble des matériaux recueillis.

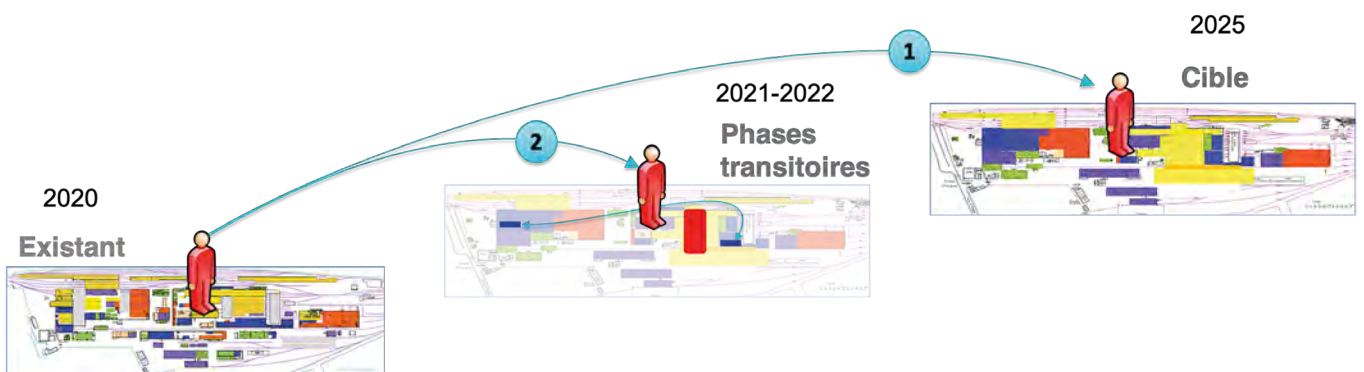


Description du dispositif technique de simulation avec tous les acteurs impliqués

Les premiers ateliers ont été animés par les intervenants, puis progressivement préparés et co-animés par les binômes «représentant du personnel / équipe de concepteurs». Pour cela, l'équipe d'intervenants a proposé un mode d'emploi aux binômes pour préparer les ateliers.

Lors de ces ateliers, différents métiers ont été amenés à participer afin de partager les points de vue et contribuer collectivement à l'enrichissement des scénarios (méthodistes, managers, ordonnanceurs, concepteurs...).

Chaque atelier de simulation a traité une problématique identifiée. Pour chacune d'elles, les groupes de travail avaient pour objectif de simuler/rejouer grâce à un avatar une situation de travail pré-identifiée. L'ensemble du déroulé de réalisation des activités sur la zone et la problématique identifiée ont dès lors été systématiquement rejoués. La scène rejouée permettait à l'équipe d'animateurs de tirer les enseignements de la situation et ainsi construire des propositions pour améliorer le projet.



Le phasage du projet

Les situations simulées faisaient donc l'objet de questions posées par les animateurs dans l'objectif d'approfondir les questions d'organisation du travail et de réalisation des activités dans la future organisation. La discussion collective autour de la situation simulée permettait par ailleurs de croiser les regards, points de vue et pratiques professionnelles dans le but d'enrichir encore davantage les propositions mais aussi d'anticiper les contraintes et/ou difficultés potentiellement générées par la future organisation.

EXTRAIT D'UN ATELIER DE SIMULATION SUR LE SECTEUR DU GARNISSAGE

Les problématiques soulevées étaient le nouveau positionnement des rames par rapport aux dimensions des moyens de travail existants et la circulation entre les rames TGV, ainsi que l'organisation du travail la nuit :

Animateur : « On est le 26 mai 2025, on commence à 8h. Chacun à son avatar. Qui veut commencer ? »

Un agent de maintenance sur secteur Matériel Roulant : « Je commence par le masticage baie. Je m'équipe, je vais regarder mon programme, je prends ma servante, mon outillage. Je vais sur la ligne 4. Je pose mon outillage et je regarde si j'ai mes pièces amenées par kit (le mastic, et ainsi de suite.). Je vais chercher ma PEMP (passe-relle qui permet d'accéder au premier étage de la rame TGV). Elle est là (à l'autre bout de la ligne). Je fais tout le tour avec pour arriver sur engin. Je dégage toutes les palettes pour arriver dessus pour engager mon masticage ».

Animateur : « Ça c'est une vraie question. Est qu'il y a besoin de dégager les palettes ?

Agent de maintenance : « Si elle fait 1 m de large et que la PEMP fait 1m20, je ne peux pas me coller à 10 cm de la caisse »

Animateur : « Peut-on le voir là sur la maquette ? » L'agent de maintenance (déplace la PEMP sur la maquette)

Concepteur : « On est d'accord, ça ne va pas. Il faut trouver une autre solution. »

Animateur : « Est-ce que la rame doit forcément être au milieu ou peut-elle être décalée ? »

Concepteur : « Oui elle peut être décalée (le concepteur manipule la rame représentée au 1/50^e sur la maquette). Aujourd'hui elle est centrée.

Mais demain, sachant qu'on aura l'allée logistique de ce côté, qu'on aura les palettes dans le sens-là et qu'on ne peut pas les mettre dans l'autre sens, l'idée c'est peut-être de décaler légèrement la rame comme ceci (il bouge la rame sur la maquette) ; pour qu'on ait une circulation humaine et PEMP d'un côté, et qu'on donne à nouveau une largeur intéressante de l'autre côté, malgré le positionnement des palettes. Du coup, ton masticage baie tu peux le faire avec ta PEMP en tournant tout autour de la rame sans avoir à déplacer les palettes.

Représentant du personnel : « Par contre, en nuit, lorsqu'ils ont un souci de livraison de pièce par exemple, quelle sera la nouvelle organisation ? »

Cette mise en scène a donc été nourrie par les tours de parole et questionnements successifs des différentes problématiques soulevées. Cela a permis de questionner tant les conditions de travail que les conditions d'emploi : comment bien positionner la rame ? Comment déplacer la rame ? Qui pourrait faire les manœuvres ? Quand ? Quels changements cela induit sur les métiers ? Et sur le temps de travail ?

Ces espaces de simulation de l'activité de travail future ont également permis des confrontations de point de vue ainsi que l'exploration de situations de travail à venir et en cours de conception. Ils ont été une source de réflexivité et d'apprentissages important à partir des pratiques réelles.

Mise en perspective et réflexions méthodologiques sur les suites de la transformation

6

ateliers ont été animés, d'abord par les intervenants, assistés par un binôme OS-Concepteur.

Quelles suites pour le projet ?

À ce stade, aucune décision n'a été prise sur le projet mais la réflexion va se poursuivre. Les organisations syndicales demandent que le comité de suivi de la démarche menée par l'Aract soit transformé en une instance de dialogue social formelle. Elles proposent que les discussions se mènent au sein de la CLE (équivalent comité technique local). La direction, elle, propose que le comité de suivi se poursuive dans sa forme initiale, c'est-à-dire en continuant la dynamique de dialogue social technologique et professionnel, l'objectif étant d'ouvrir les discussions et non de les fermer.

Avant de réfléchir à cette évolution pour continuer le travail paritaire, les intervenants ont donc proposé d'évaluer le dispositif sous l'angle de 4 questions :

Est-ce qu'il a permis de :

- Tenir le travail réel ?
- « Chahuter le projet » ?
- Nourrir le processus de décision ?
- Nourrir le dialogue social ?

Ce travail devra être mené en autonomie pour décider des suites.

L'articulation du volet technique et du volet social de la démarche a permis de co-organiser et de co-animer de manière paritaire les ateliers grâce à la mise en place du binôme représentant de la direction/représentant du personnel. Les salariés s'en trouvent satisfaits, comprennent mieux le projet, et grâce à leur participation, le comité de suivi a une meilleur

connaissance de l'impact du projet sur le travail et les conditions de réalisation. Enfin, l'appropriation par l'équipe de concepteurs de la méthode et des outils transférés a permis de mettre en place et de programmer d'autres ateliers, appelés « l'atelier de simulation du mois ».

Un dispositif à pérenniser : 5 recommandations des intervenants

À ce niveau de la réflexion, des points de vigilance s'imposent et demandent instruction sur l'objectif initial de prise en compte du travail réel et sur le rôle des acteurs du dialogue social. Pour cela, les intervenants émettent 5 recommandations :

RECOMMANDATION 1 Identifier les modalités de prise en compte des questions restées sans réponse.

Les acteurs de l'entreprise ont loué l'intérêt du dispositif pour réfléchir aux différentes thématiques qui leur posent questions. Ils souhaiteraient voir perdurer ces ateliers. Cependant, si le dispositif a pris sens tant pour les concepteurs, que pour les salariés, la direction et les représentants du personnel, des questions restent en suspens. Grâce à ce dispositif, de la connaissance a été créée, les agents qui y ont participé ont pu s'exprimer mais... comment les problématiques soulevées vont-elles être traitées ? L'équipe Projet est-elle suffisamment dimensionnée pour cela ?

Par ailleurs, en parallèle de l'intervention, d'autres groupes de travail ont été mobilisés, notamment autour de la communication et de l'accompagnement au changement. Comment la connaissance produite dans ces ateliers est-elle articulée avec ces groupes de travail, le comité de suivi et la direction ?

3

réunions du comité de suivi pour poursuivre l'intervention

RECOMMANDATION 2 Clarifier la place et le rôle des représentants du personnel

Par la conception de ce système d'acteurs dont le pilier a été le comité de suivi paritaire, nous avons tenté d'alimenter et de nourrir le dialogue social. Est-ce que cette partie sociale du dispositif a été suffisante pour « challenger le projet à l'aune du travail réel » ? Quels auraient été les ingrédients à intégrer dans cette recette - qui n'en est pas une - pour alimenter le dialogue social ?

Chaque cas est singulier. Nourrir le dialogue social autour d'un projet de transformation n'est pas une formule toute faite ni une recette tout trouvée. La diversité de facteurs (les ressources allouées, l'avancement du projet, l'historique des relations sociales...) et la nécessité de les prendre en compte dans la conception du système d'acteurs sont primordiales.

RECOMMANDATION 3 Élaborer les modalités de co-construction de la démarche avec les représentants du personnel.

Nous faisons l'hypothèse que le système d'acteurs mis en œuvre aura permis d'alimenter le dialogue sur le projet, du point de vue du travail, entre direction et représentants du personnel. Car comme dans tout projet de transformation profond de l'organisation du travail et de la production, les postures peuvent osciller entre la posture progressiste - je suis aux côtés de l'employeur pour influencer le projet et je l'assume - et la posture de la peur d'instrumentalisation par la direction qui consisterait à faire porter la responsabilité des changements sur le groupe paritaire. Comment éviter ces risques et l'adoption de cette dernière posture ? Un système d'évaluation des effets du projet, par les acteurs eux-mêmes, aurait été opportun pour en juger aujourd'hui et pourrait être, demain, une partie de la réponse méthodologique.

RECOMMANDATION 4 Définir la manière de se saisir de la démarche de scénarisation et de simulation par les acteurs de l'entreprise.

Ces ateliers continueront-ils à réunir représentants de la direction, représentants des organisations syndicales et représentants des métiers ? Les organisations syndicales continueront-elles à être mobilisées dans la préparation et la conception des scénarios avec l'équipe de concepteurs ?

Plus globalement, si le dispositif est au service du dialogue social alors lequel ? Dans les espaces de dialogue social institués ou dans un dialogue technologique et professionnel

constant ? Ou en articulant les différentes formes de dialogue social ?

RECOMMANDATION 5 Instruire le temps à y consacrer et adapter la charge de travail induite

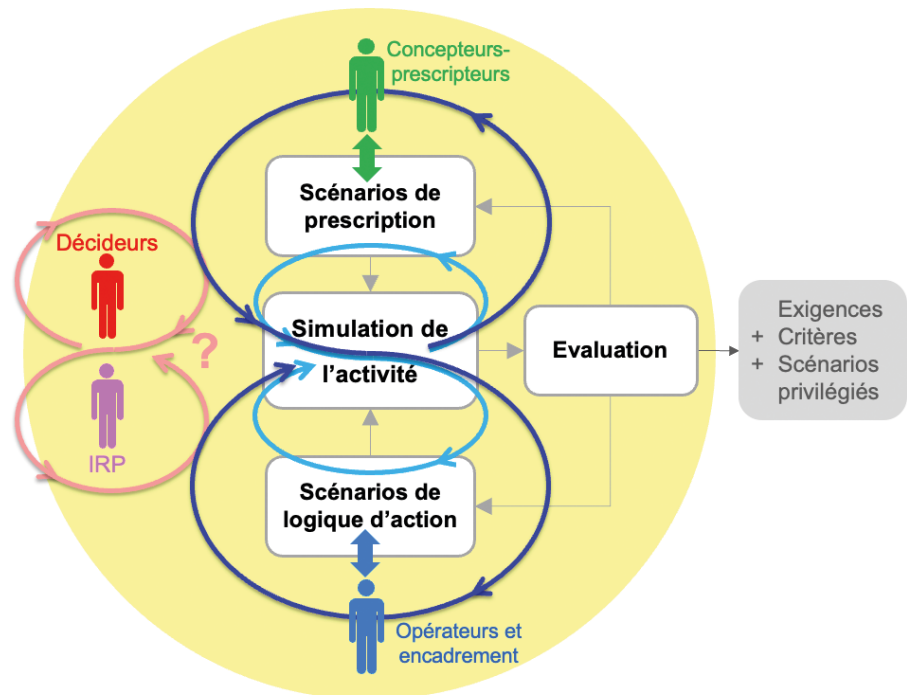
Construire les maquettes, préparer les ateliers, aller chercher les données... Il s'agit d'un travail conséquent, et l'équipe de concepteurs est montée en compétences sur ces dimensions. À ce titre, la mission semble accomplie de notre point de vue. Mais c'est un dispositif qui peut aussi créer une charge de travail supplémentaire pour une équipe de concepteurs qui n'est pas dimensionnée à cette fin.

Cependant, on découvre que les ateliers de simulation permettent d'aller plus vite sur l'analyse d'activité qui est mise en discussion par la simulation.

De fait, l'ouverture de nombreux sujets de controverse (sur le travail, sur les conditions de travail, sur le projet, sur la conduite de projet, sur le processus de prise de décision, sur la négociation sociale, sur l'emploi, sur l'avenir du site, sur la symbolique des cheminots...) que permettent les ateliers de simulation du travail semble déstabiliser le rapport habituel entre direction et organisations syndicales établi traditionnellement sur des sujets d'emploi discutés au sein des instances officielles. Peut-être pourrait-il être instruit comme un dialogue entre les mondes spécifiques : celui de la direction, d'une part, et celui des instances représentatives du personnel, d'autre part. Ce dialogue social articulé au dialogue professionnel (comme représenté par la boucle rose sur la figure ci-dessus) mériterait d'être outillé et mis en lien avec le dialogue technologique engagé entre concepteurs et agents. Cet aspect mérite, à ce stade, de continuer à être accompagné au regard des questions restées en suspens et formulées ci-après.

À travers la logique de processus ascendant, participatif et concerté, dans le cadre du dialogue social qu'on pourrait qualifier d'informel (comité de suivi composé des représentants de la direction et des élus du personnel membre de la CLE), les intervenants ont expérimenté un dispositif. Il a permis l'articulation entre le volet social et le volet technique comme moyen de développer de nouvelles formes de dialogue entre les acteurs techniques et l'équipe de concepteurs, les acteurs du dialogue social et les représentants du personnel ainsi que de la direction, les membres du comité de suivi et ceux du dialogue professionnel et les salariés lors des ateliers de simulation.

Une démarche devant continuer à instruire l'articulation entre dialogue technique, professionnel et social



Les transitions : prospective, scénarisation et simulation

Si les transformations évoquées jusqu'alors restent dans le périmètre des murs de l'entreprise, les enjeux de transition (écologiques, numériques et démographiques notamment) invitent à en dépasser les frontières classiques. Il s'agit d'anticiper les conséquences du changement climatique ou la transformation des organisations de travail à l'aune des systèmes d'intelligence artificielle. Cela nécessite de mettre en débat des enjeux sociaux mais aussi économiques (liées à l'évolution des modèles de création de valeur face à la monétisation des données par exemple ou à la réduction de la dépense énergétique), juridiques (liées aux cadres réglementaires existants ou à venir) et politiques (liés aux enjeux stratégiques associés à ces bouleversements). Si ces questions se posent à l'échelle des entreprises, elles ne sont pas sans interroger des enjeux sectoriels, territoriaux et nationaux, voire internationaux. Celles-ci interrogent aujourd'hui plus largement les territoires, les secteurs d'activité et les chaînes d'acteurs, ce qui implique d'élargir les réflexions à des niveaux différents et à plus long terme. Comment alors continuer

à penser les transformations en cours et à venir pour les entreprises, les travailleurs et leurs représentants ? Ce dans un contexte de transitions plurielles (numérique, écologique voire démographique) ? Si l'articulation des dialogues entre professionnels et entre partenaires sociaux par des modalités participatives et de concertation sont essentielles, comment les (re-)penser à l'aune de ces enjeux de transition ? Comment construire des modalités plus inclusives de conception des futurs et de conduite de projets plus prospectifs ? Comment penser des stratégies communes à différents acteurs et niveaux d'acteurs, nécessitant de mettre en discussion des points de vue et enjeux variés, voire contradictoires ou conflictuels ? Comment développer des coopérations élargies pour anticiper et mieux penser ces transitions et leur caractère incertain ?

Pour l'Anact, c'est un nouvel enjeu méthodologique qui se dessine donc derrière la question des transitions. La co-conception de scénarios appropriables et « simulables » nous semble être une voie intéressante pour développer des coopérations élargies entre acteurs issus de mondes professionnels variés, et ce, à partir de la compréhension et l'analyse du travail tel qu'il s'est fait hier, se fait aujourd'hui et pourrait se faire demain.

Pour aller plus loin

Un kit « Simulation » sur anact.fr

Pour les entreprises, chefs de projet, consultants et/ou préventeurs qui souhaitent expérimenter de nouvelles manières de conduire leurs projets de transformation, nous avons conçu et réactualisé le Kit Simulation des situations de travail. Il vous permettra d'en découvrir davantage sur les principes-clés de la méthode à partir de cas d'entreprise et vous guidera pas à pas dans votre démarche grâce à des outils téléchargeables gratuitement.

Que votre projet soit en phase de conception, de test ou de déploiement, ce kit vous aidera à préparer, animer et communiquer en interne sur vos ateliers de simulation.

Bobillier Chaumon, M.-E., Rouat, S., Laneyrie, E. & Couvillier, B. (2018). De l'activité DE simulation à l'activité EN simulation : simuler pour stimuler. @ctivités, 15(1), pp. 1-24.
doi: 10.4000/activites. 3136

Daniellou, F. (2007). Des fonctions de la simulation des situations de travail en ergonomie. @ctivités, 4(2), pp. 77-83.
doi: 10.4000/activites. 1696

Pastré, P. (dir.). (2005). Apprendre par la simulation - De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels. Toulouse : Octarès.

Plançon, G., Chouikha, E., Van Belleghem, L. (2022, juillet). « Chahuter le projet par le travail » : un dispositif de contribution au changement à la SNCF. [↗ 56ème Congrès SELF.](#)

[↗ Chahuter le projet par le travail un dispositif de contribution au changement à la SNCF](#)

Van Belleghem, L. (2018). La simulation de l'activité en conception ergonomique : acquis et perspectives. @ctivités, 15(1), pp. 1-22.

[↗ La simulation de l'activité en conception ergonomique ; acquis et perspectives](#)

Van Belleghem, L. (2021). Vers de nouveaux territoires d'intervention : émergence et usages de la simulation du travail à distance. @ctivités, 18(2), [↗ Vers de nouveaux territoires d'interventions : émergence et usages de la simulation à distance](#)

Rédaction

Manon Keusch-Bessard (Anact département Expérimentation), Grégory Plançon et Erfane Chouikha (Aract Grand-Est) et Laurent Van Belleghem (Président de Realwork)

Relecture / correction

Béatrice Sarazin (Anact)

Maquette

Corinne Berry-Billant (Anact)

Merci à

Annabelle Insua, Anne Guibert et Matthieu Pavageau, (Anact)

Tous nos remerciements à

Alain Praxmarer (Directeur d'établissement - DET) et Clément Poulain (Responsable de la transformation industrielle).

Concepteurs qui ont co-construit et co-animé des ateliers de simulation :

Gwendoline Benoist - Conceptrice, membre de l'équipe Schéma Directeur, Olivier Griesser - Concepteur, membre de l'équipe Schéma Directeur, Sébastien Maurice - Ergonome et Concepteur, membre de l'équipe Schéma Directeur et Philippe Strub - Concepteur, membre de l'équipe Schéma Directeur

Représentants du personnel membres du Copil participants aux ateliers de simulation : Ludovic Brasse - Secrétaire CLE - UNSA, Didier Karcher - Membre CSE Section Technicentre de Maintenance - FO, Vincent Prod'hon - Membre CLE - CGT et Jean-Luc Reichert - Membre CLE - Sud Rail

Ce Cahier de l'Anact n°5 «Expérimenter» est une publication de l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail, 192, avenue Thiers-CS 800 31 69 457 Lyon Cedex 06