

Industry 4.h
TECHNOLOGY SERVING PEOPLE
BY FONDATION GRENOBLE INP

Unlock industry 4.H

Trainer's guide

Livret formateur



About

“Unlock industry 4.H” is a boundary object available in both French and English, designed to train learners on Industry 4.0 and human / machine collaboration.

It is aimed at learners seeking integration or career development in industrial professions. It can be played entirely independently or integrated into existing training programs.

In this guide, you will find ready-to-use scenarios that you can play with your learners. However, feel free to create your own game rules, tailored to your training objectives and audience !

**Happy discovery.
And most importantly :
have fun !**

À propos

“Unlock industry 4.H” est un objet frontière en français & en anglais conçu pour former des stagiaires sur l’industrie 4.0 et la collaboration homme / machine.

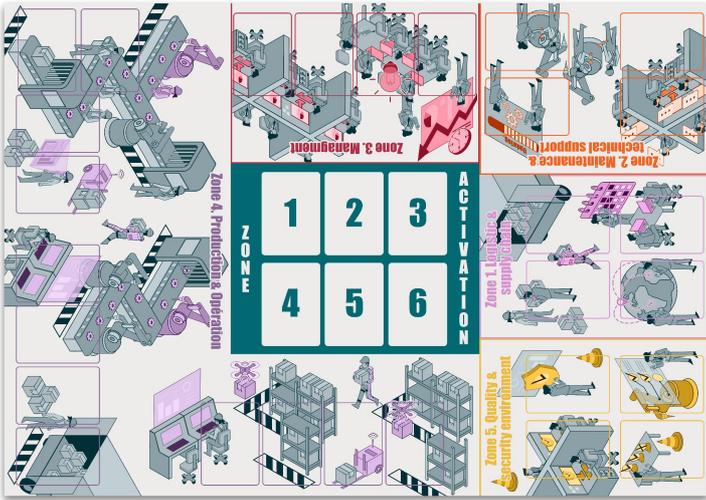
Il s’adresse à des apprenants en besoin d’insertion ou d’évolution dans les métiers de l’industrie. Il peut être joué de manière autonome ou bien s’intégrer dans des formations existantes.

Vous trouverez dans ce livret des exemples de scénarios clés en main à jouer avec vos apprenants. Mais sentez-vous libres d’inventer vos règles, en fonction de vos objectifs et votre public !

Bonne découverte.
Et surtout :
amusez-vous !

*Andréas, Ikram, Laure & Jessica
Co-designers.*

Matériel pédagogique / Training material



- 1 game board
- 1 plateau de jeu



- 1 presentation deck
- 1 support de présentation



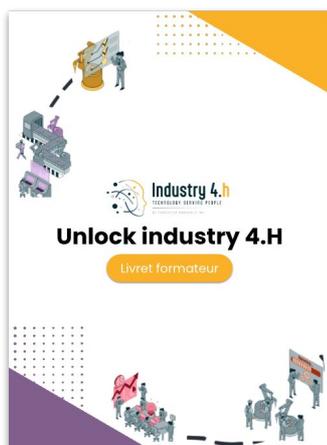
- 159 Action cards
- 159 cartes Action



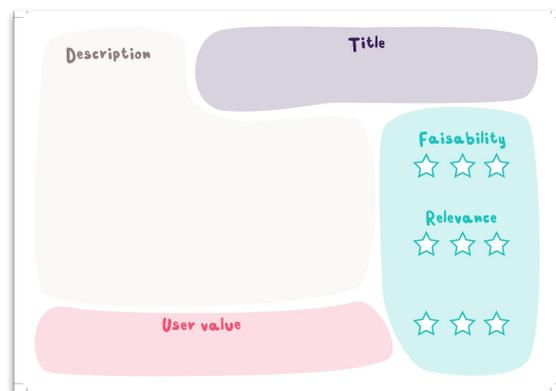
- 38 Technology cards
- 38 cartes Technologie



- 9 Category cards
- 9 cartes Catégorie



- 1 trainer's guide
- 1 livret formateur



- 1 idea sheet
- 1 fiche idée

Matériel pédagogique / Training material

Les cartes / Cards



The Category cards represent the 9 main families of technologies that operators interact with in a 4.0 factory.

Les cartes Catégorie représentent les 9 grandes familles de technologies avec lesquelles les opérateurs interagissent dans une usine 4.0.

Technology Cards represent the main 4.0 technologies used in the factory.

Les cartes Technologie représentent les principales technologies 4.0 dans l'usine.



The Action cards represent the different uses that operators can make in the factory by using 4.0 technologies.

Les cartes Actions représentent les différentes utilisations que peuvent réaliser les opérateurs dans l'usine en utilisant les technologies 4.0.

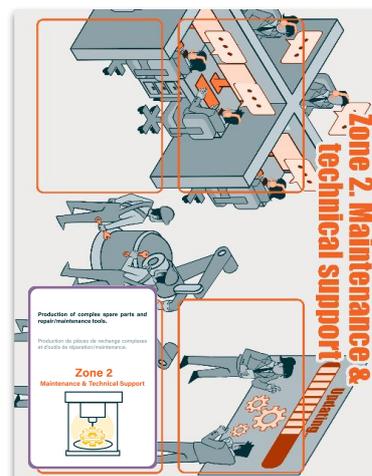
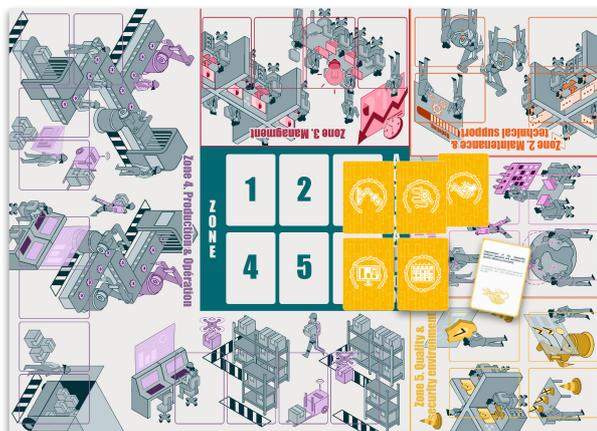
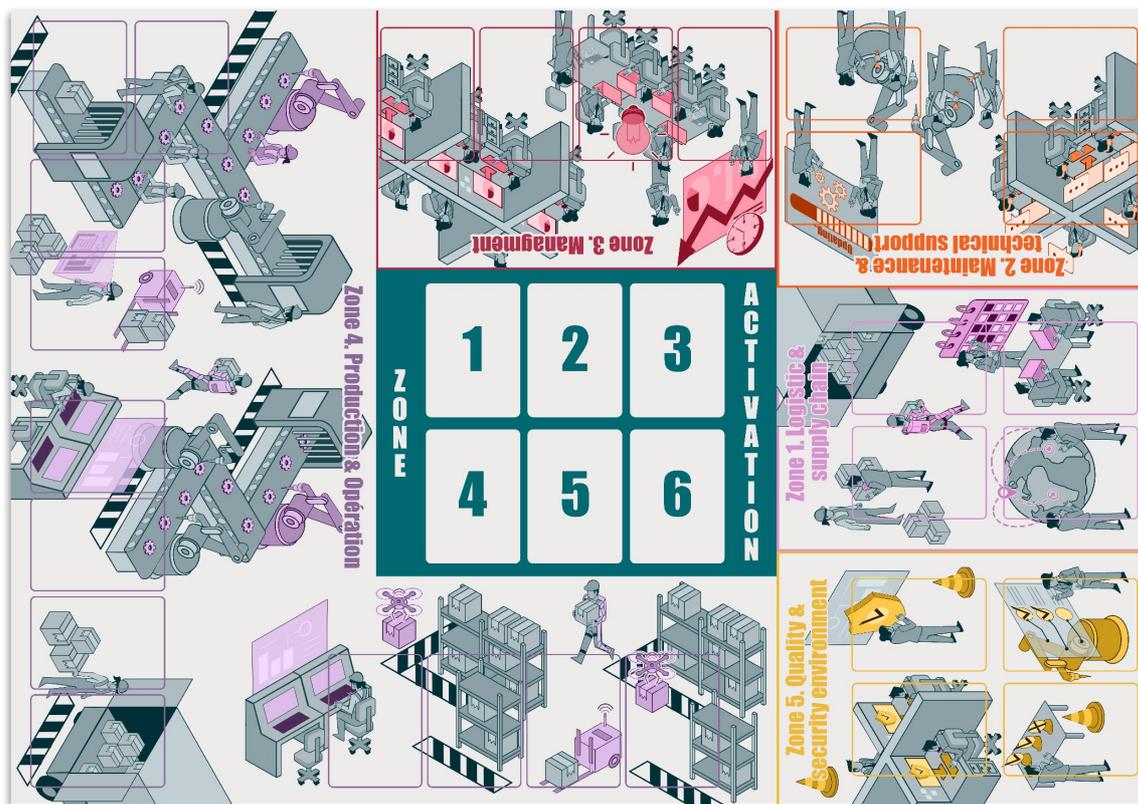


Matériel pédagogique / Training material

Game board / Le plateau de jeu

It is composed of 5 zones representing the 4.0 factory.

Il est composé de 5 zones représentatives de l'usine 4.0.



Summary Table of Scenarios

	Title	Learning Objectives	Scenario	Process	Duration	Target Audience	Educational Material
1	Bringing a Dormant Factory Back to Life!	1/ Describe the 4.0 technologies present in an industrial factory. 2/ List the benefits of human/machine collaboration in industry.	Quest : bring a dormant factory back to life ! Reactivate the factory by reactivating 6 categories of 4.0 technologies.	Reactivate the technologies by positioning technology/action pairs in different zones of the factory.	45 min	Onboarding module applicable to professionals, people in job reintegration programs, and students.	Game board, technology cards, action cards, category cards.
2	Create a Factory and Improve It	1/ Describe the role of 4.0 technologies in different areas of the factory. 2/ Solve collective challenges using 4.0 technologies.	Quest : create a factory and improve it ! Use 4.0 technologies to build a factory and enhance its operations.	2 steps : 1/ Create the factory by placing category and technology cards. 2/ Solve events using 4.0 technologies.	1 hour	Job seekers, professional reintegration programs.	Game board, technology cards, category cards.
3	Imagine the Factory of Tomorrow!	1/ Recognize the technologies present in today's factory. 2/ Co-create the factory of tomorrow using 4.0 technologies.	Quest : imagine the factory of tomorrow ! Map the existing technologies in today's factory and co-create the factory of the future.	2 steps: 1/ Create technology sequences (map existing processes and associated technologies). 2/ Design the factory of tomorrow (ideation).	45 min	Change management	Game board, technology cards, action cards, category cards. Idea sheets.

Tableau récapitulatif des scénarios

Titre	Objectifs pédagogiques	Scénario	Déroulé	Durée	Ciblage	Matériel pédagogique
1 Redonner vie à une usine à l'arrêt !	1/ Décrire les technologies 4.0 présentes dans une usine de l'industrie 2/ Lister les bénéfices de la collaboration homme / machine dans l'industrie	Quête : redonner vie à une usine à l'arrêt ! Redonner vie à l'usine en réactivant 6 catégories de technologies 4.H.	Réactiver les technologies en positionnant des paires technologie / action dans les différentes zones de l'usine.	45 mn	Module d'onboarding qui peut s'appliquer à une cible de professionnels, personnes en réinsertion professionnelle, étudiants	Plateau de jeu, cartes technologies, cartes actions, cartes catégories
2 Créer une usine et l'améliorer	1/ Décrire le rôle des technologies 4.0 dans les différentes zones de l'usine 2/ Résoudre collectivement des problématiques en utilisant les technologies 4.0	Quête : créer une usine et l'améliorer ! Utiliser les technologies 4.H pour créer une usine et améliorer son fonctionnement.	2 étapes : 1 / créer l'usine en positionnant des cartes catégories et technologies 2 / résoudre des événements en utilisant les technologies 4.0	1h	Demandeurs d'emploi, réinsertion professionnelle	Plateau de jeu, cartes technologies, cartes catégories
3 Imaginer l'usine de demain !	1/ Reconnaître les technologies présentes dans l'usine d'aujourd'hui 2/ Co-construire l'usine de demain en utilisant les technologies 4.0	Quête : imaginer l'usine de demain ! Mapper les technologies existantes dans l'usine d'aujourd'hui et co-crée l'usine de demain.	2 étapes : 1/ créer des suites technologiques (mapper les processus existants et les technologies associées) 2 / créer l'usine de demain (idéation)	45 mn	Change management	Plateau de jeu, cartes technologies, cartes actions, cartes catégories Fiches idées

Scenario 1 / Scénario 1

Bring a dormant factory back to life !
Redonnez vie à une usine à l'arrêt !

Step-by-step guide

STEP 1

Set up the game board and the 3 decks of cards.

STEP 2

Display the slides.

STEP 3

Before you begin: read through the scenario to understand the different stages to facilitate.

Déroulé

ÉTAPE 1

Installez le plateau de jeu et les 3 paquets de cartes.

ÉTAPE 2

Projetez les slides.

ÉTAPE 3

Avant de commencer : lisez le scénario pour découvrir les différentes étapes à animer.

Version multi tables

Reserve time for each team to explain their choices (for categories, for example).

You can introduce a competitive element between the game tables: "Which team will be the first to reactivate their factory?"

Multi-table version

Réservez des temps d'échange pour que chaque équipe explique ses choix (de catégorie, par exemple).

Vous pouvez introduire un levier de compétition entre les tables de jeu : "Quelle sera la 1^{ère} équipe à avoir réactivé son usine ?".

Scenario 1 / Scénario 1

Bring a dormant factory back to life !
Redonnez vie à une usine à l'arrêt !

Facilitation questions

“The factory is at a standstill ! You must reactivate it using 4.0 technologies.”

“As a team, select 6 technology categories from the 9 available.”

“Place the technology/action pairs in the different zones of the factory to reactivate the technologies.”

“Which categories were used the most ? Why ? What are the benefits for human-machine collaboration ?”

Questions d'animation

“L'usine est à l'arrêt ! Vous devez la réactiver en utilisant les technologies 4.0.”

“Par équipe, sélectionnez 6 catégories de technologie parmi les 9 disponibles.”

“Positionnez les paires technologie/action dans les différentes zones de l'usine pour réactiver les technologies.”

“Quelles ont été les catégories les plus utilisées ? Pourquoi ? Quels bénéfices pour la collaboration homme-machine ?”

Scenario 2 / Scénario 2

Create a factory and improve it Créez une usine et améliorez-la

Step-by-step guide

STEP 1

Set up the game board and 2 decks of cards : Category cards and Technology cards.

STEP 2

Display the slides.

STEP 3

Before you begin: read through the scenario to understand the different stages to facilitate.

Déroulé

ÉTAPE 1

Installez le plateau de jeu et 2 paquets de cartes : les cartes Catégorie et Technologie.

ÉTAPE 2

Projetez les slides.

ÉTAPE 3

Avant de commencer : lisez le scénario pour découvrir les différentes étapes à animer.

Version multi tables

Reserve time for each team to explain their choices (for categories, for example).

You can introduce a competitive element between the game tables: "Which team will be the first to reactivate their factory?"

Multi-table version

Réservez des temps d'échange pour que chaque équipe explique ses choix (de catégorie, par exemple).

Vous pouvez introduire un levier de compétition entre les tables de jeu : "Quelle sera la 1^{ère} équipe à avoir réactivé son usine ?".

Scenario 2 / Scénario 2

Create a factory and improve it Créez une usine et améliorez-la

Facilitation questions

“You are in charge of improving your factory's processes ! Which technologies seem the most relevant to you ?”

“Why did you place this technology in the [zone name or number] zone? What impact does it have on its performance?”

“Among the technologies proposed by your engineer, which ones seem relevant to solve this event ?”

“Which technologies did you choose? What are the benefits for human-machine collaboration?”

Questions d'animation

“Vous êtes en charge de l'amélioration des process de votre usine ! Quelles technologies vous semblent les plus pertinentes ?”

“Pourquoi avoir placé cette technologie sur la zone [nom ou numéro de la zone] ? Quel impact sur ses performances ?”

“Parmi les technologies proposées par votre ingénieur, lesquelles vous semblent pertinentes pour résoudre cet événement ?”

“Quelles technologies avez-vous retenues ? Quels bénéfices pour la collaboration homme-machine ?”

Scenario 3 / Scénario 3

Imagine the factory of tomorrow !
Imaginez l'usine de demain !

Step-by-step guide

STEP 1

Set up the game board and the 3 decks of cards.

STEP 2

Display the slides.

STEP 3

Before you begin: read through the scenario to understand the different stages to facilitate.

Gameplay modes

This scenario can be played entirely independently or as a complement to one of the two previous scenarios.

Facilitation questions

“Use the Technology cards to represent the existing technologies in your factory’s processes on the game board.”

“Now, it's your turn to imagine the factory of tomorrow! Each of you must fill out an idea sheet to propose improvements for your factory using 4.0 technologies!”

Déroulé

ÉTAPE 1

Installez le plateau de jeu et les 3 paquets de cartes.

ÉTAPE 2

Projetez les slides.

ÉTAPE 3

Avant de commencer : lisez le scénario pour découvrir les différentes étapes à animer.

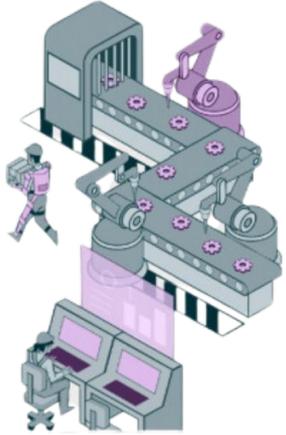
Modalités

Ce scénario peut être joué de manière 100% autonome ou en complément de l'un des 2 scénarios précédents.

Questions d'animation

“Utilisez les cartes Technologie pour représenter sur le plateau les technologie déjà existantes dans les process de votre usine.”

“À présent, vous êtes chargés d'imaginer l'usine de demain ! Remplissez une fiche idée chacun pour améliorer votre usine, en utilisant les technologies 4.0 !”



Industry 4.h

TECHNOLOGY SERVING PEOPLE

BY FONDATION GRENOBLE INP

