



FUTUR DES JOBS : EXEMPLE D'UN PROGRAMME D'UPSKILLING POUR LA MOBILITÉ À HYDROGÈNE

AS-TAG Thun le 8 novembre 2022



Ensemble,
notre impact est plus grand!



nomads
FOUNDATION



Sommaire

1. **Enjeux : Multiples facteurs de changement**
2. **Nomads: la co-création et l'intelligence collective**
3. **Rassembler : Les hubs**
4. **Co-créer : Nos projets collaboratifs**
5. **GoH!**
6. **Contacter Nomads**



01. Enjeux : multiples facteurs de changement





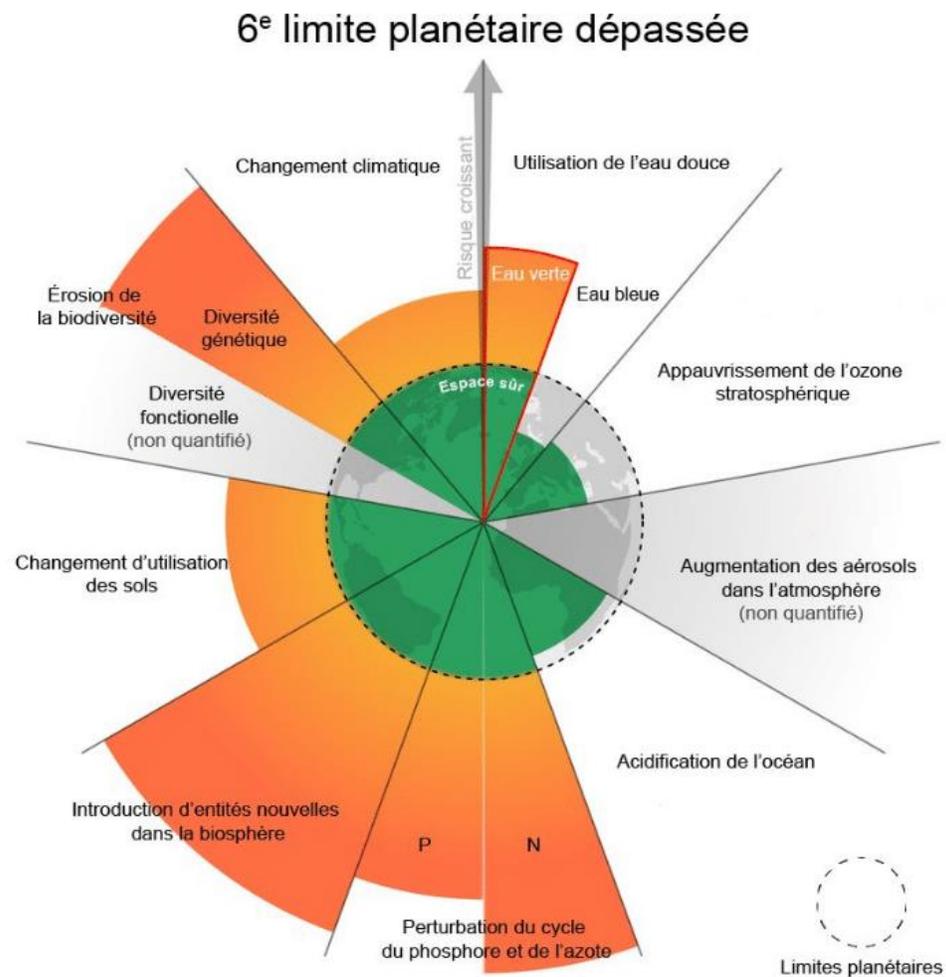
Le monde se transforme à grande vitesse

01 Urgence climatique

02 Croissance démographique

03 Pénurie de main d'oeuvre et de qualifications

04 Transformation digitale





Le monde se transforme à grande vitesse

Quelles tâches ? Quelles compétences et quelles qualifications ?

Besoin croissant pour **tous les employeurs, les employés et les organismes de formation** de renforcer l'employabilité

Défi: Agir aujourd'hui sur le court, moyen et long terme

- Apprentissage et perfectionnement tout au long de la vie
- Redéploiement proactif et réemploi
- Anticipation des compétences et adaptation du marché du travail

Remplacer les retraités

Nous devons remplacer 50 % de notre main-d'œuvre au cours des 10 prochaines années.

Adapter la main-d'œuvre aux nouvelles pratiques commerciales

Nous passons d'une structure hiérarchisée à une organisation agile.

Nécessité d'adapter rapidement les programmes d'études de nombreux programmes éducatifs

- CFC adapté tous les 5 ans mais nécessite 5-10 ans pour être réformé...
- Bachelor adapté tous les 15 ans mais nécessite 5-10 ans pour être réformé

Gestion de la transformation numérique

L'automatisation et l'IA peuvent créer de nouveaux emplois, mais elles vont aussi couper les anciens emplois... Que proposons-nous à ces personnes ?

Développer les compétences

Une main d'oeuvre qualifiée pour assurer la compétitivité et l'employabilité

Tendances du marché de l'emploi

Traduire les offres d'emploi classiques dans le profil du portefeuille de compétences



Besoins du marché: upskilling?



Un modèle pour passer à l'action

Les accélérateurs nationaux de «Closing the Skills Gap» sont des **plateformes de collaboration public-privé** destinées à accélérer les initiatives qui peuvent conduire à des changements de systèmes et préparer les pays à l'avenir du travail.

Les accélérateurs se concentrent sur quatre domaines clés pour combler les lacunes nationales en matière de compétences:

- Apprentissage et perfectionnement tout au long de la vie
- Redéploiement proactif et réemploi
- Modèles innovants de financement des compétences
- Anticipation des compétences et aperçu du marché du travail



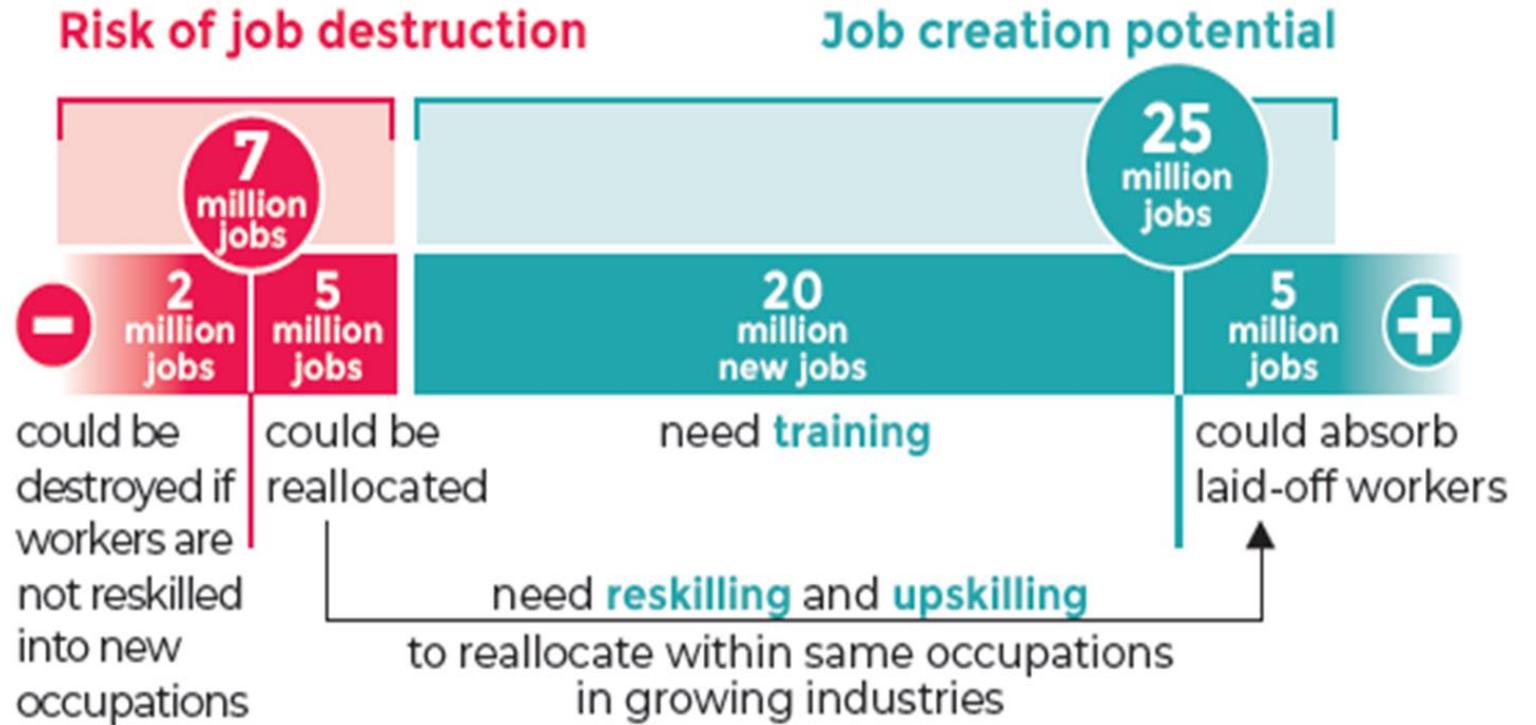
Green Jobs, Green Skills



Job growth by occupation

- 3.8 Building and related trades workers, excluding electricians
- 3.2 Labourers in mining, construction, manufacturing and transport
- 1.5 Metal, machinery and related trades workers
- 1.4 Market-oriented skilled agricultural workers
- 1.3 Science and engineering associate professionals
- 1.2 Electrical and electronic trades workers
- 1.1 Drivers and mobile plant operators
- 1.1 Sales workers
- 1.1 Stationary plant and machine operators
- 0.8 Science and engineering professionals
- 0.7 Subsistence farmers, fishers, hunters and gatherers
- 0.7 Agricultural, forestry and fishery labourers
- 0.6 Assemblers
- 0.6 Business and administration associate professionals
- 0.5 General and keyboard clerks
- 0.5 Production and specialized services managers
- 0.5 Refuse workers and other elementary workers
- 0.5 Personal service workers
- 0.4 Numerical and material recording clerks
- 0.4 Business and administration professionals

Potential job growth



Source: BIT 2019



02.

Nomads : la co-création et l'intelligence collective



Notre réponse est systémique

Les problèmes à résoudre sont complexes

Étant une fondation indépendante, reconnue d'utilité publique et à but non lucratif, nous agissons comme **catalyseur du changement**.

Nous fédérons une grande diversité d'acteurs clés privés et publics autour de 3 axes:

01 Rassembler

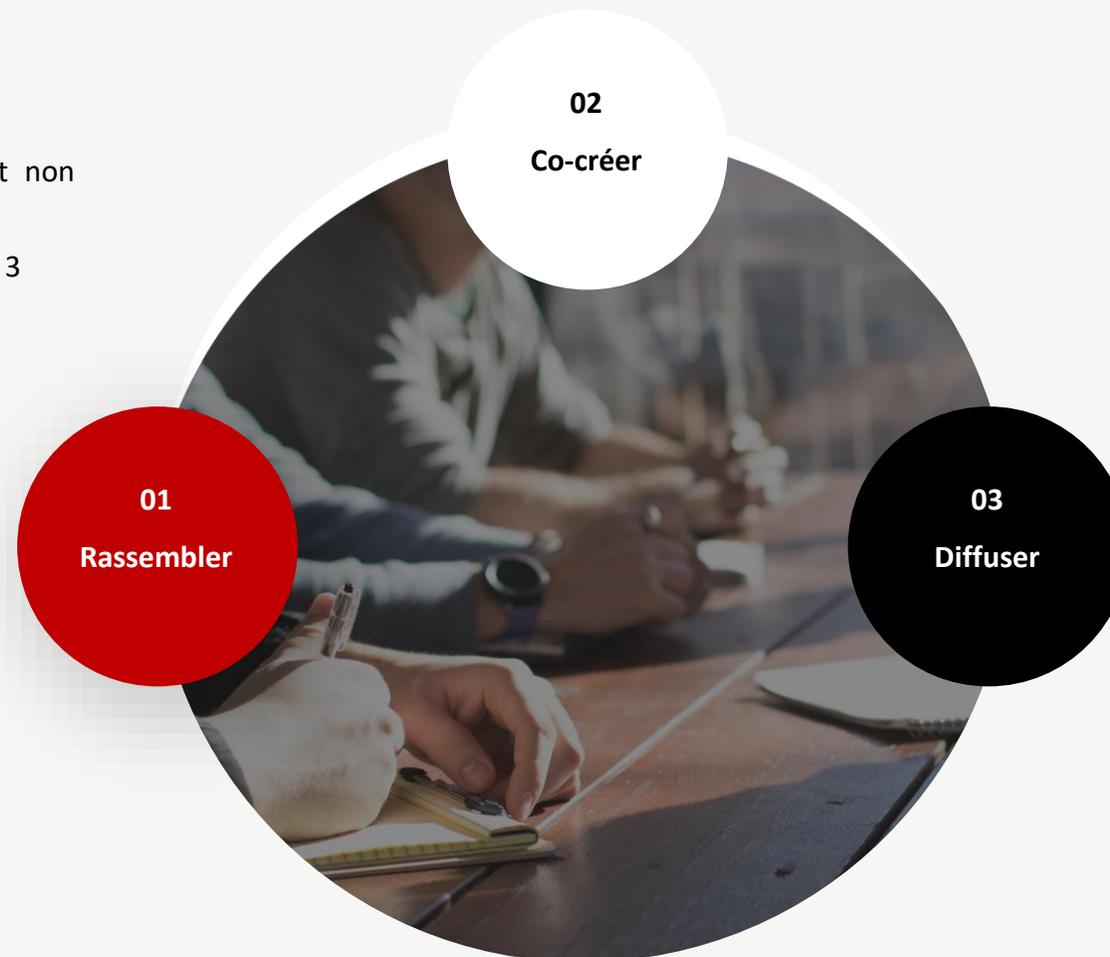
Faciliter la confiance et l'engagement par la création de liens de qualité au sein de notre communauté.

02 Co-créal

Accompagner nos membres et partenaires à co-créal des projets à fort impact allant de l'innovation à la formation.

03 Diffuser et promouvoir

- Diffuser les bonnes pratiques
- Partager les expériences
- Les modéliser pour en permettre la répliquabilité et servir d'assise aux développements futurs allant de l'innovation à la formation



02
Co-créal

01
Rassembler

03
Diffuser

Notre démarche:

Agir en parallèle sur le court, le moyen et le long terme



Notre réponse:

Nous accompagnons une diversité d'acteurs à développer des projets collaboratifs

1

Identifier acteurs potentiels

2

Rassembler création du réseau

3

Workshop
Team building
innovation

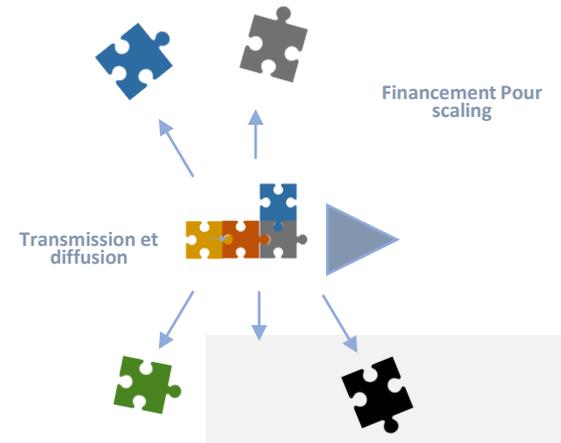
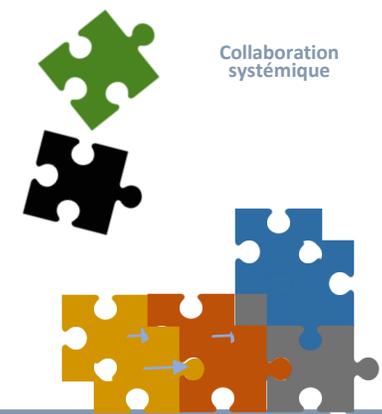
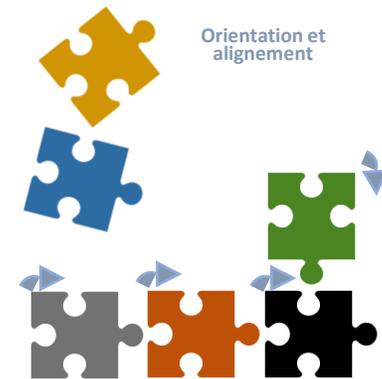
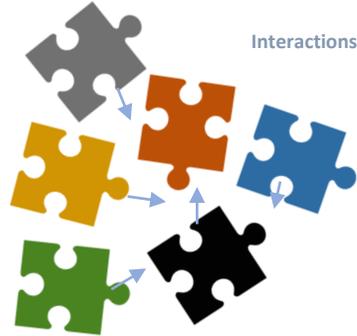
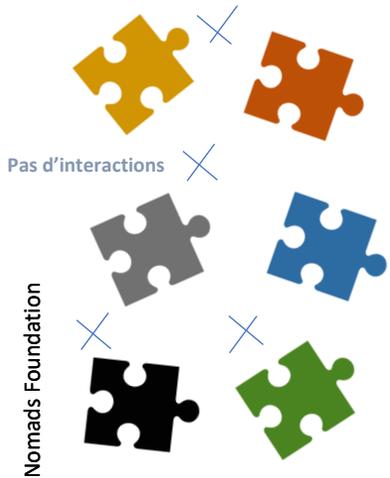
4

Cocrée et anime le
consortium
selon méthodes agiles

5

Diffusion des
connaissances
Communication
Scaling financier

Menu



Alignement sur :
Méthode
Mindset
Rythme

Prospective
Scénarios
Idées
Concepts
Proto
Test





03. Rassembler : Les hubs

1. Hub Mobilité
2. Hub Efficience Énergétique
3. Hub Futur des Jobs
4. Hub Contrat Social 4.0



Nos hubs « Privé/Public »

129 membres, partenaires et contributeurs, entreprises, institutions académiques et de formation, collectivités publiques

261 personnes impliquées dans 30+ projets et groupes de travail

Hub Contrat social 4.0



François Rohrbach
Firmenich



Hub Futur des jobs



Sophie Huber
Université de Genève



Hub Mobilité



Thierry Lassus
Hitachi



Hub Efficience énergétique



Marcel Ruegg
SIG





04. Co-créer : Nos projets collaboratifs

Hub Mobilité

1. Projet GoH
2. Projet P+R+S
3. Projet EVITOL
4. Projet H2

Hub Efficience énergétique

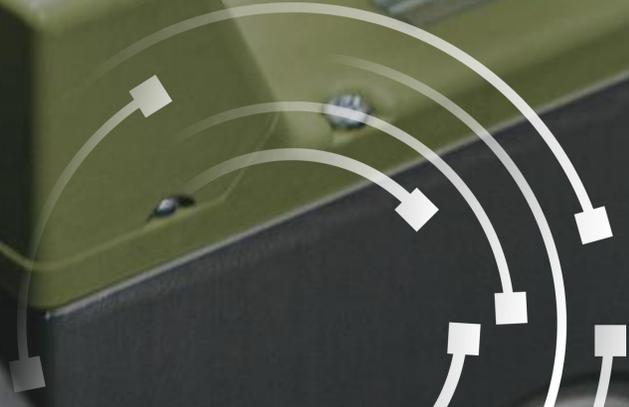
1. Projet Aurora
2. Projet Green Deal Solaire
3. Projet Financement mixte de la transition écologique

Hub Futur des jobs

1. Projet Gestion prospective des compétences
2. Projet *GoH!* Formation
3. Projet Compétences artistiques et sportives
4. Green skills project

Hub Contrat social 4.0

1. Projet Banque du temps et des compétences







Hub Mobilité
Hub Futur des jobs

GoH! Generation of Hydrogen

Les partenaires du projet GoH! ont pour objectif de démontrer la viabilité économique et technique d'une filière hydrogène verte entièrement suisse.



Partenaires de formation :



HEFP

HAUTE ÉCOLE FÉDÉRALE
EN FORMATION
PROFESSIONNELLE

*L'excellence suisse
en formation professionnelle*





Illustration de la démarche projet

Solution de mobilité à hydrogène visant à permettre à un camion de 40 tonnes d'effectuer des tournées d'approvisionnement de Migros Genève 6 jours sur 7.



Produire l'hydrogène vert à partir d'énergie renouvelables locales

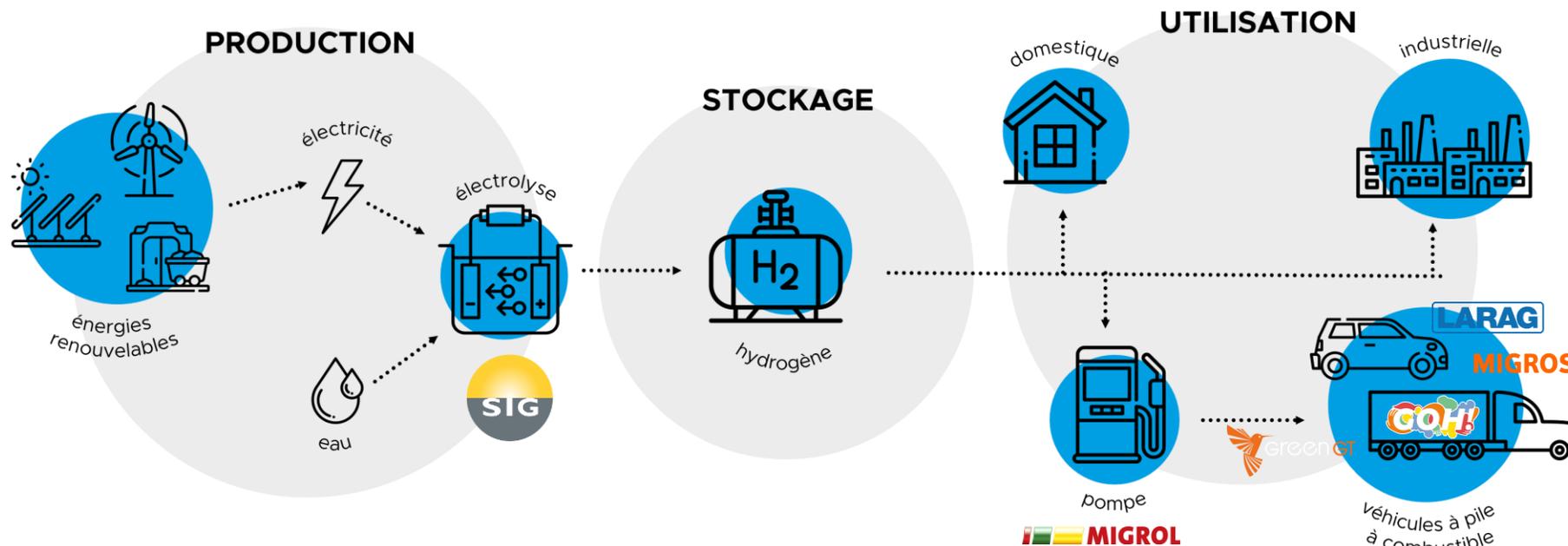
Solution de stations de recharge à hydrogène

Participer au réseau de distribution et de maintenance national



Chaîne de valeur GoH!
Generation of hHydrogen

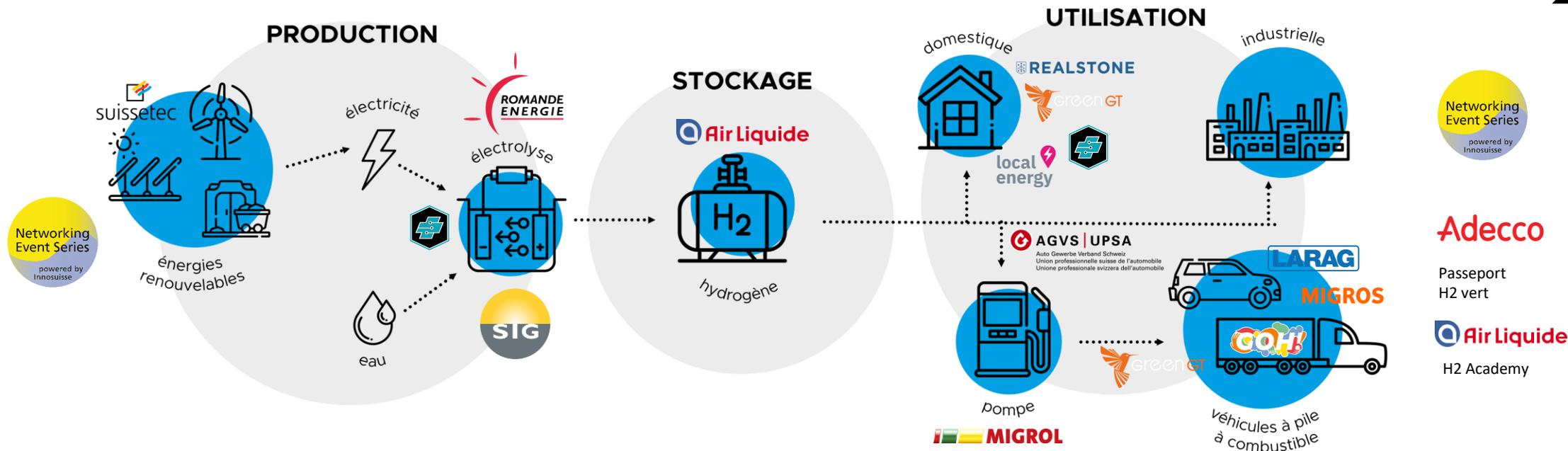




- **Coordination des partenaires de GoH! : De la chaîne de valeur à l'écosystème**
 - ✓ Camion: Démonstrateur → Petite série
 - ✓ Distribution: Développement de Stations de recharge
 - ✓ Production: H₂ vert
- **Formation:** tous les professionnels de la chaîne de valeur + acteurs indirects
- **Communication sur le démonstrateur GOH**

Politiques
publiques en
faveur de la
qualité de l'air

- **Fonds d'impulsion cantonal hydrogène :** plan stratégique cantonal (DI, DT, DF)
 - Accélérer le développement de démonstrateurs locaux
 - Coordonner le déploiement des infrastructures de recharge et de véhicules
- **Coordination avec la Confédération:** Valoriser le développement de démonstrateurs locaux comme appui de la politique fédérale
- **Monitorer l'impact :** Direct et indirect (analyse à mener)
- **Incitatif fiscal:** Crédit d'impôts
- **Création d'emplois:** Développer les compétences afin de soutenir le développement des usages de l'hydrogène dans le canton (spécificité du gaz hydrogène et de ses utilisations, aux composants et aux modalités d'intervention).



Politiques publiques en faveur de la qualité de l'air

- **Fonds d'impulsion cantonal hydrogène** : plan stratégique cantonal (DI, DT, DF)
 - Accélérer le développement de démonstrateurs locaux
 - Coordonner le déploiement des compétences nouvelles
- **Taskforce employabilité**: Modèle des «3 temps agiles» (GT MT/LT, cartographie digitale (données))
- **Coordination avec la Confédération**: Valoriser le développement de démonstrateurs locaux comme appui de la politique fédérale de formation
- **Monitorer l'impact** : Direct et indirect (analyse à mener)
- **Création d'emplois**: Développer les compétences afin de soutenir le développement des usages de l'hydrogène dans le canton (spécificité du gaz hydrogène et de ses utilisations, aux composants et aux modalités d'intervention).



Le projet GOH! représente un terrain idéal pour développer une méthodologie de prospective appliquée pour permettre de définir les besoins en upskilling et reskilling que suppose le tournant vers l'hydrogène.

Son objectif est d'assurer une main d'oeuvre qualifiée pour le futur dans ce secteur en pleine mutation par le biais de la mise en place :

- **D'une cartographie des compétences** : déterminer l'impact de l'hydrogène sur les compétences existantes tout au long de la chaîne (production, acheminement, alimentation de l'H2 et maintenance du camion)
- **De la création/adaptation agile des formations** : développer un processus pour adapter rapidement les cursus de formation existantes sur la base de la cartographie des compétences pour proposer des formations « sur mesure » de reskilling et upskilling en fonction des besoins des employés.



HEFP

HAUTE ÉCOLE FÉDÉRALE
EN FORMATION
PROFESSIONNELLE

*L'excellence suisse
en formation professionnelle*



Identifier les compétences et leurs systèmes d'évaluation

- ❑ L'HEFP est un acteur expérimenté dans **l'élaboration de référentiel** englobant plusieurs métiers ou branches de métiers.
- ❑ Il met à profit son expérience et ses compétences pour la réalisation du travail d'élaboration des **référentiels de compétences du projet GOH!**

Mandat / objectifs

- ✓ Développer un référentiel de compétences pour le projet « GoH! »
- ✓ Identifier les branches professionnelles et métiers concernés
- ✓ Déterminer l'écart entre les plans de formation existants et les compétences à développer
- ✓ Esquisser des solutions de formation continue orientées compétences opérationnelles correspondant aux profils professionnels identifiés.



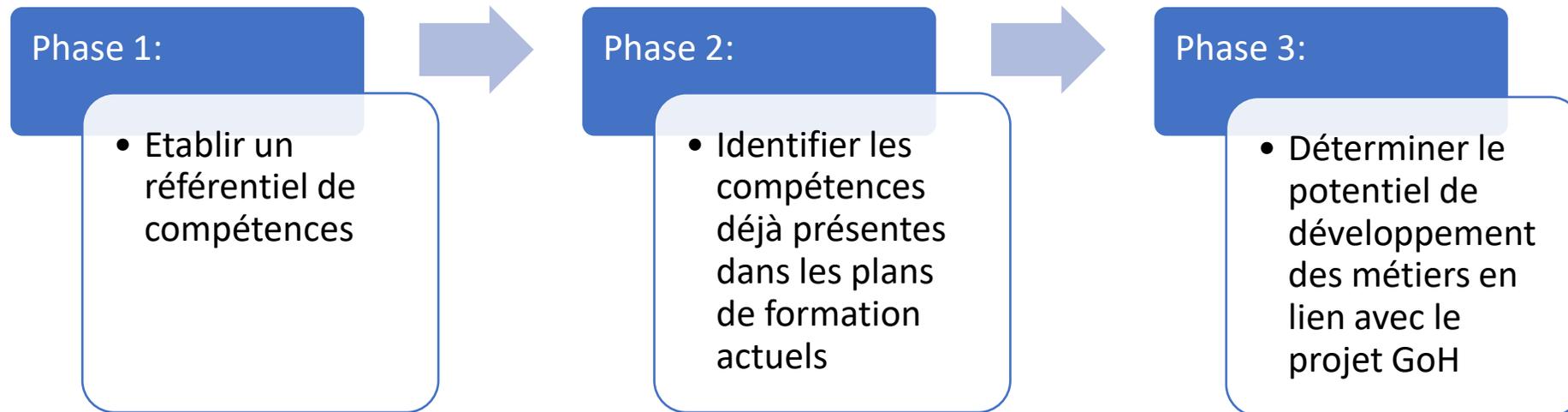
HEFP

HAUTE ÉCOLE FÉDÉRALE
EN FORMATION
PROFESSIONNELLE

*L'excellence suisse
en formation professionnelle*



La méthodologie proposée et utilisée par l'HEFP permettra d'identifier les besoins supplémentaires de formation pour que les entreprises impactées par le développement de l'hydrogène bénéficient à l'avenir de professionnels avec le savoir-faire nécessaire.





Proposer des formations «sur mesure» de reskilling and upskilling

- Sur la base de la cartographie des compétences qui aura été faite en amont, l'Union Professionnelle Suisse de l'Automobile (UPSA), l'association suisse des transports routiers (ASTAG) et l'association Suisse pour la formation professionnelle en logistique (ASFL) ont la possibilité de développer des formations « sur mesure » afin de répondre aux besoins de ces employés et anticiper les besoins en termes de formation pour les futurs employés de demain.
- En parallèle, projet en cours d'élaborer un module de formation de base H2:
 - Module de sensibilisation (0.5j) : vulgarisation de ce qu'est l'hydrogène destiné à des non-experts



Métiers de l'Hydrogène

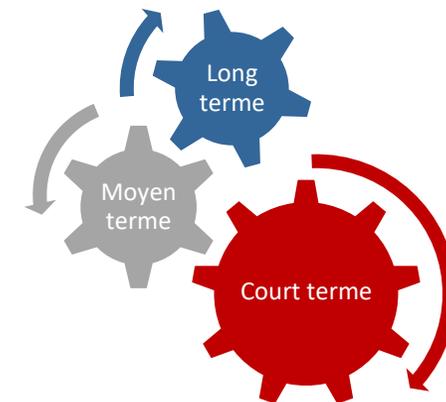
En France, 50 000 et 100 000 emplois pourraient être créés d'ici 2030

https://www.ey.com/fr_fr/climate-change-sustainability-services/les-ecosystemes-de-mobilite-hydrogene

Chaîne de valeur GoH!
Generation of Hydrogène
EMPLOIS / FORMATION



LES MÉTIERS DE L'HYDROGÈNE APPLIQUÉS À LA MOBILITÉ



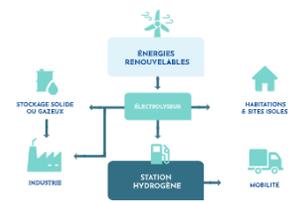
01

L'HYDROGÈNE C'EST QUOI ?

UN GAZ QUI BRÛLE ET PEUT ÊTRE UTILISÉ COMME ÉNERGIE POUR :

LA MOBILITÉ L'HABITAT L'INDUSTRIE

Essentiellement présent dans l'eau, l'hydrogène doit être séparé de l'oxygène pour créer de l'énergie électrique non polluante, à condition d'être produit à partir d'énergies renouvelables. Il présente l'avantage de pouvoir être stocké.



02

L'HYDROGÈNE, QUEL POTENTIEL ?

DES INVESTISSEMENTS MASSIFS

Des investissements massifs pour développer cette nouvelle énergie sur toute la filière : production, stockage, transport, distribution et usages.



DES EMPLOIS VARIÉS

100 000
Emplois attendus en France en 2030

DES ENTREPRISES ACTIVES

110 Petites et moyennes entreprises en France
69 Petites et moyennes entreprises en Suisse
DES CENTAINES de projets initiés chaque année

03

L'HYDROGÈNE QUELS MÉTIERS ?

84 MÉTIERS IDENTIFIÉS, FORCÉMENT UN POUR VOUS

INGÉNIEUR·ES

bureaux d'études, architectes systèmes, chimistes, designer·euse·s

→ Formations supérieures [Bachelors/Licences, Masters, Doctorats]

TECHNICIEN·NES

soudeur·euse·s, automacien·ne·s, électricien·ne·s, mécanicien·ne·s, conducteur·trices de véhicules lourds, dessinateur·trices industrielles, employé·es de commerce, logisticien·ne·s, électronicien·ne·s, polymécanicien·ne·s

→ [Bac+2 en France / CFC, Brevets fédéraux, Diplômes fédéraux en Suisse]

OPÉRATEUR·TRICES

assembleur·euse·s, constructeur·trices, mécanicien·ne·s, conducteur·trices de véhicules légers

→ [Diplômes secondaires en France / CFC et AFP en Suisse]

04

L'HYDROGÈNE, QUELLES COMPÉTENCES ?



SCIENTIFIQUES

- électricité
- mécanique
- mécanique des fluides
- génie des matériaux
- chimie
- physique



TECHNIQUES

- électro-mécanique
- électronique
- construction
- qualité/sécurité/environnement
- logiciel
- montage et assemblage
- automatisation
- énergie
- génie civil
- conceptualisation



TRANSVERSALES

- langue
- droit
- commerce
- pilotage de projet
- négociation/prospection
- management d'équipe
- accompagnement au changement

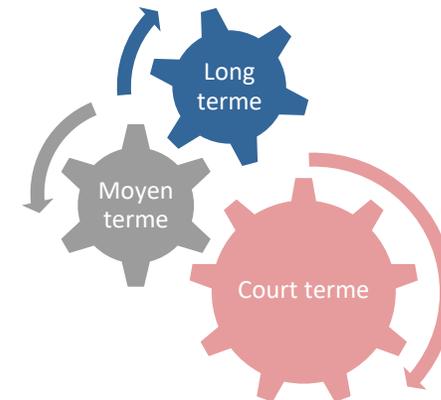


Hub Futur des jobs

Anticiper les compétences dont on aura besoin pour réussir la transition écologique

GREENSKILLS project

Ateliers de prospectives à destination des chefs d'entreprises, responsable RH et de formation



2021

- **Vers la mobilité de demain** (nouvelles énergie/mobilité alternative/transport multimodaux) – 21 et 22 Octobre et 18 & 19 novembre 2021*
- **Vers une transition et l'efficacité énergétique dans la construction et les services de construction** – 31 mars & 1er avril et 26 & 27 avril 2022

2022

- **Vers une économie circulaire** – 4 & 5 oct. et 15 & 16 nov. 2022
- **Vers les investissements et la finance durable** – hiver 2022-23*

2023

- **Vers des biens et services environnementaux durables : gestion de l'eau** – mars 2023*
- **Vers une souveraineté digitale** (data capital, cybersecurity) - automne 2023*

2024

- **Vers une agriculture durable et une alimentation saine**- mars 2024*
- **Vers une consommation responsable**- automne 2024*



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Innosuisse – Swiss Innovation Agency



QUESTIONS?

Ensemble,
notre impact est plus grand!



nomads
FOUNDATION



06.

Contacter Nomads



Jean-Luc Favre
Président
jlf@nomadsfoundation.com



Sabrina Cohen Dumani
Directrice & fondatrice
sabrina@nomadsfoundation.com



Kristina Abate
Responsable Hub futur des jobs
et contrat social 4.0
kristina@nomadsfoundation.com



Luca Juillerat
Responsable Hub mobilité et
Open Innovation
luca@nomadsfoundation.com