

Liste des installations et projets à hydrogène dans le Rhin supérieur

Ce document est une liste non exhaustive des installations et projets à hydrogène dans le Rhin supérieur réalisée par TRION-climat dans le cadre du projet Interreg CO₂-InnO, porté par l'Université de Fribourg. Elle contribue à mettre en œuvre la mission confiée à l'association dans le cadre de ses statuts qui consiste à recueillir des données trinationales comme aide à la décision politique. Basée sur cet inventaire, une carte interactive a été élaborée par GeoRhena, le système d'information géographique du Rhin supérieur. Une première version a été publiée en **février 2024 et actualisée en mars 2024**.

Liste der Wasserstoffanlagen und -projekte am Oberrhein

Dieses Dokument ist eine nicht erschöpfende Liste von Wasserstoffanlagen und -projekten am Oberrhein, die von TRION-climate e.V. im Rahmen des von der Universität Freiburg getragenen Interreg-Projektes CO₂-InnO erstellt wurde. Sie leistet einen Beitrag zur Umsetzung der in der Vereinssatzung festgehaltenen Aufgabe zur trinationalen Datenerhebung als politische Entscheidungsgrundlage. Basierend auf dieser Bestandsaufnahme wurde von GeoRhena, dem geografischen Informationssystem des Oberrheins, eine interaktive Karte erstellt, die in einer ersten Fassung im **Februar 2024 veröffentlicht und im März 2024 aktualisiert wurde**.

25.03.2024 – V3

Sommaire Inhalte

1. Production Produktion	2
a. Electrolyse Elektrolyse	2
b. Thermolyse Thermolyse	3
2. Usages Nutzung	4
a. Station H₂ H₂-Tankstelle	4
b. Industrie H₂ et constructeur H₂-Industrie und -Hersteller	5
3. Transport et distribution Transport und Verteilung	6
a. Ports Häfen	6
b. Pipelines Pipelines	6
4. Recherche Forschung	7
5. Réseaux Netzwerke	10
6. Légende Legende	11
7. Sources Quellen	12

1. Production Production

a. Electrolyse Electrolyse

<i>Projet Projekt</i>	<i>En construction Im Aufbau</i>	<i>En activité In Betrieb</i>
		

<i>ID</i>	<i>Nom Name</i>	<i>Acteur Akteur</i>	<i>Localisation Standort</i>	<i>Etat Stand</i>
1	Tandem à Chalampé	Linde BASF	Chalampé FR	En construction Im Aufbau
2	Port Autonome de Strasbourg	ÉS, EDF HYDRO EST, HYNAMICS, PAS	Strasbourg FR	En construction Im Aufbau
3	ABC Ottmarsheim	Hynamics, LAT Nitrogen	Ottmarsheim FR	En construction Im Aufbau
4	Projet à Fessenheim	H2V	Fessenheim FR	Projet Projekt
5	Wasserkraftwerk Wyhlen	Energiedienst Holding AG	Wyhlen DE	En activité In Betrieb
6	Solaranlage von Eichelbuck	badenova & ASF	Freiburg-im-Breisgau DE	En construction Im Aufbau
7	H2@HYDRO	RWE, badenova, IWB, Fritz Meyer AG, Green H2	Albbruck DE	En construction Im Aufbau
8	Reallabor H ₂ -Wyhlen	Energiedienst Holding AG	Wyhlen DE	En construction Im Aufbau
9	Gewerbepark Breisgau	Landkreis Breisgau- Hochscharzwald	Eschbach DE	En construction Im Aufbau
10	Wasserkraftwerk Aarau	Eniwa, IBAarau, H2 Energy AG	Aarau CH	En activité In Betrieb

11	Hybridkraftwerk Aarmatt	regio ENERGIE Solothurn	Zuchwil CH	En activité In Betrieb
12	Wasserkraftwerk Niedergösgen	Hydrospider	Niedergösgen CH	En activité In Betrieb
13	Waste to Energy in Buchs	Hitachi Zose INOVA (HZI), Messer Schweiz AG	Buchs (AG) CH	En activité In Betrieb
14	Wasserkraftwerk Widlegg- Brugg	Axpo	Wildegg-Brug CH	En construction Im Aufbau
15	Hafen Birsfelden	IWB, SRH Fritz, Meyer AG	Birsfelden CH	En construction Im Aufbau
16	Wasserkraftwerk Laufenburg	Energiedienst Holding AG, Hydrospider	Laufenburg CH	En construction Im Aufbau
17	Wasserkraftwerk Augst	Green H2 AG, IWB, Fritz Meyer AG, AEW, Energie AG	Augst CH	Projet Projekt

b. Thermolyse Thermolyse

<i>Projet Projekt</i>	<i>En construction Im Aufbau</i>	<i>En activité In Betrieb</i>
		

<i>ID</i>	<i>Nom Name</i>	<i>Acteur Akteur</i>	<i>Localisation Standort</i>	<i>Etat Stand</i>
18	R-Hynoca	R-Hynoca	Strasbourg FR	En construction Im Aufbau
19	Energy from Waste	eew Energy from Waste	Eschbach DE	Projet Projekt
20	Thermolyse de bois	H2 Bois SA	Glovelier CH	En construction Im Aufbau

2. Usages Nutzung

a. Station H₂ H₂-Tankstelle

<i>Projet Projekt</i>	<i>En construction Im Aufbau</i>	<i>En activité In Betrieb</i>
		

<i>ID</i>	<i>Nom Name</i>	<i>Acteur Akteur</i>	<i>Localisation Standort</i>	<i>Etat Stand</i>
21	Station de la plaine des bouchers	R-Hynoca	Strasbourg FR	En construction Im Aufbau
22	Station écosystème de Mulhouse	Total Energies	Mulhouse FR	En construction Im Aufbau
23	ALSACE'HY	Hynamics, EDF Hydro, EIFER, UNISTRA, PAS, EMS, AFPA, PUNCH	Strasbourg FR	En construction Im Aufbau
24	Station DISTRY	DISTRY	Ottmarsheim FR	En construction Im Aufbau
25	H2EVA	ANLEG	Sainte-Marie-aux-Mines FR	En construction Im Aufbau
26	H2-Tankstellen in Freiburg-im-Breisgau	H2 MOBILITY, NIP2	Freiburg-im-Breisgau DE	En activité In Betrieb
27	H2-Tankstellen in Rastatt	H2 MOBILITY, COHRS	Rastatt DE	En activité In Betrieb
28	H2-Tankstellen in Karlsruhe	H2 MOBILITY, NIP2	Karlsruhe DE	En activité In Betrieb
29	H2-Tankstellen am Fraunhofer ISE	FhG ISE, NIP2	Freiburg-im-Breisgau DE	En construction Im Aufbau
30	H2-Tankstellen in Hunzenschwil	Coop Mineraloel AG	Hunzenschwil CH	En activité In Betrieb

31	H2-Tankstellen in Zofingen	LANDI Zofingen	Zofingen CH	En activité In Betrieb
32	H2-Tankstellen in Freckendorf	Coop	Freckendorf CH	En activité In Betrieb
33	AVIA H2-Tankstellen in Pratteln	AVIA	Pratteln CH	En construction Im Aufbau
34	Coop Pronto mit H2-Tankstellen	Coop Mineraloel AG	Egerkingen CH	En construction Im Aufbau

b. Industrie H₂ et constructeur H₂-Industrie und -Hersteller

<i>Projet Projekt</i>	<i>En construction Im Aufbau</i>	<i>En activité In Betrieb</i>
		

<i>ID</i>	<i>Nom Name</i>	<i>Acteur Akteur</i>	<i>Localisation Standort</i>	<i>Etat Stand</i>
35	John Cockerill Hydrogen	John Cockerill	Thann FR	En activité In Betrieb
36	InnoPlate	InnoPlate, SYMBIO, Schaeffler	Haguenau FR	En activité In Betrieb
37	ABC Ottmarsheim	Hynamics, LAT Nitrogen	Ottmarsheim FR	En construction Im Aufbau
38	Evonik	Evonik	Rheinfelden DE	En construction Im Aufbau
39	ASF	ASF	Freiburg-im-Breisgau DE	En construction Im Aufbau
40	Inrag AG	Inrag AG, McPhy	Muttenz CH	En activité In Betrieb

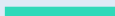



3. Transport et distribution Transport und Verteilung

a. Ports Häfen

<i>Projet Projekt</i>	<i>En construction Im Aufbau</i>	<i>En activité In Betrieb</i>
		

<i>ID</i>	<i>Nom Name</i>	<i>Acteur Akteur</i>	<i>Localisation Standort</i>	<i>Etat Stand</i>
41	Port Autonome de Strasbourg	ES, EDF, EDF Hydro Est, Hynamics	Strasbourg FR	En construction Im Aufbau
42	Hafen Kehl	Kehler Rheinhafen	Kehl DE	En construction Im Aufbau
43	H2iPort KA Mod	Karlsruher Hafen GmbH, Hochschule Karlsruhe, TRK, IVAF	Karlsruhe DE	En construction Im Aufbau
44	Hafen Basel (Birsfelden)	Schweizerischen Rheinhäfen, VARO, AVIA, IWB und Fritz Meyer AG	Birsfelden CH	En construction Im Aufbau
45	Hafen Muttenz	Schweizerischen Rheinhäfen, VARO, AVIA, IWB und Fritz Meyer AG	Muttenz CH	En construction Im Aufbau

b. Pipelines Pipelines

<i>ID</i>	<i>Nom Name</i>	<i>Acteur Akteur</i>	<i>Etat Stand</i>	<i>Couleur Farbe</i>
46	RHYn	GRTgaz	En construction Im Aufbau	
47	RHYn Interco	terraneTS BW, badenovaNetze, GRTgaz	En construction Im Aufbau	
48	H2ercules	RWE, OGE	En construction Im Aufbau	
49	H2@HYDRO	badenovaNetze	En construction Im Aufbau	

4. Recherche Forschung

<i>Projet à l'étude</i> <i>Projekt in Planung</i>	<i>Projet en cours</i> <i>Laufendes Projekt</i>	<i>Projet finalisé</i> <i>Abgeschlossenes Projekt</i>
		

<i>ID</i>	<i>Nom</i> <i>Name</i>	<i>Acteur</i> <i>Akteur</i>	<i>Localisation</i> <i>Standort</i>	<i>Etat</i> <i>Stand</i>
50	Production de biohydrogène par des processus fermentatifs	IPHC	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
51	H2 Natif dans le fossé rhénan	ITES, EOST	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
52	Développement des cellules d'électrolyse de la vapeur d'eau à haute température (cellules à oxyde solide)	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
53	PEMFC-95	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
54	FLEXISOC	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
55	NIMPHEA : Next generation of improved High Temperature Membrane Electrode Assembly for Aviation	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
56	DECODE : DE-centralised Cloud labs fOr inDUstrialisation of Energy materials	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
57	Flexibilité des piles à combustible à oxyde solide vis-à-vis des carburants : production in situ d'hydrogène	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
58	Matériaux, outils et méthodes électrocatalytiques pour le cycle de l'hydrogène	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt

59	Conception de matériaux photocatalytiques pour la production de H2 photo(chimique)électrochimique	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
60	CELCER-EHT	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
61	DAEMONHYC	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
62	HYDRO	ICPEES	Strasbourg FR	Projet en cours Laufendes Projekt
63	H2-SO	Fraunhofer ISE	Freiburg-im-Breisgau DE	Projet finalisé Abgeschlossenes Projekt
64	TransHyDE : H2-Transport	Fraunhofer ISE, RMA Rheinau GmbH & Co. KG, KIT, Endress+Hauser GmbH	Rheinau Freiburg-im-Breisgau Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
65	CO2InnO	Interreg Rhin Supérieur, Uni Freiburg	Freiburg-im-Breisgau DE	Projet en cours Laufendes Projekt
66	HyBest	DVGW-KIT	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
67	H2 Chemie 2050	Evonik	Rheinfelden DE	Projet en cours Laufendes Projekt
68	TrafoHyVe	DVGW-KIT	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
69	KontiMEA	KIT, Chiron Group SE	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
70	Fit4H2	Karlsruhe KIT	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt

71	reFuels - Repenser les carburants	Karlsruhe KIT, IFKT, ITAS, IFKM, EnBW	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
72	MemKoWI	DVGW-KIT	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
73	HydrogREenBoost	KIT	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
74	H2GIGA	EIFER, EDF, KIT	Karlsruhe DE	Projet en cours Laufendes Projekt
75	Lebenszyklusanalyse von Power-to-X im schweizerischen Wohnsektor	PSI	Villigen CH	Projet finalisé Abgeschlossenes Projekt
76	SHELTERED	PSI	Villigen CH	Projet en cours Laufendes Projekt
77	ESI	PSI	Villigen CH	Projet en cours Laufendes Projekt
78	Projet H2 (E-Sling)	PSI	Villigen CH	Projet en cours Laufendes Projekt
79	HySPI	PSI	Villigen CH	Projet en cours Laufendes Projekt

L'inventaire des projets de recherches français est encore en cours et cette liste sera sujette à une actualisation dans les prochains mois.

Die Bestandsaufnahme der französischen Forschungsprojekte ist noch nicht abgeschlossen und diese Liste wird in den nächsten Monaten aktualisiert.





















5. Réseaux Netzwerke

De plus, les réseaux qui rassemblent les acteurs de l'hydrogène de la région du Rhin supérieur sont localisés sur la carte.

Ferner sind auf der Karte die Geschäftsstellen von Netzwerken lokalisiert, die Wasserstoffakteure aus dem Oberrheingebiet zusammenbringen.

<i>Nom Name</i>	<i>Logo</i>
DINAMHySE	
CRS: Groupe thématique hydrogène ORK: Fachgruppe Wasserstoff	
Trinationale Wasserstoff Initiative 3H₂	

6. Légende

Projet Projekt	En construction Im Aufbau	En activité In Betrieb	Type d'installation Art der Anlage	Catégorie Kategorie
			Electrolyse Elektrolyse	Production Produktion
			Thermolyse Thermolyse	
			Station H ₂ H ₂ -Tankstellen	Usages Nutzung
			Industrie H ₂ et constructeur H ₂ -Industrie und -Hersteller	
			Ports Häfen	Transport et distribution Transport und Verteilung
			Pipelines Pipelines	
Projet à l'étude Projekt in Planung	Projet en cours Laufendes Projekt	Projet finalisé Abgeschlossenes Projekt	Catégorie Kategorie	
			Recherche Forschung	
			Réseaux d'acteurs Akteurnetzwerke	

7. Sources Quellen

Dans un premier temps, l'inventaire des installations et projets d'hydrogène s'est basé sur le contenu des événements organisés par TRION-climat avec ses partenaires :

- Congrès du 5 avril 2022 à Bâle en coopération avec GRTgaz et en partenariat avec l'Association suisse de l'industrie gazière, l'Association allemande du gaz et de l'eau et France Hydrogène, ainsi que les entreprises IWB, Energiedienst et Badenova.
- Atelier le 6 octobre 2022 à Strasbourg dans le cadre du 7e Congrès trinational sur le climat et l'énergie de la Conférence du Rhin supérieur en coopération avec l'initiative 3H2.
- 9e Congrès trinational sur le climat et l'énergie de la Conférence du Rhin supérieur le 28 novembre 2023 à Strasbourg en partenariat avec les réseaux Plattform Erneuerbare Energien BW, Plattform H2 BW, le Pôle Véhicule du Futur avec DINAMHySE, les Klimapartner Südbaden et l'Association suisse de l'industrie gazière

Des informations supplémentaires ont été obtenues de manière bilatérale auprès des membres de TRION-climate. En outre, le contenu a été comparé à d'autres représentations cartographiques :

- La carte interactive des stations-service H2 H2.live (<https://h2.live/>).
- L'observatoire français de l'hydrogène VIG'HY (<https://vighy.france-hydrogene.org/>)
- La carte interactive des membres du réseau 3H2 (<https://3h2.info/interaktive-karte/>).

Le contenu de cet inventaire est le fruit d'un travail coordonné par TRION-climat avec DINAMHySE du côté français, Plattform H2-BW du côté allemand et gazenergie du côté suisse.

Für die Bestandsaufnahme der Wasserstoffanlagen und -projekte wurden in einem ersten Schritt die Inhalte der von TRION-climate e.V. mit Partnern organisierten Veranstaltungen zu Grunde genommen:

- Kongress am 5. April 2022 in Basel in Kooperation mit GRTgaz und in Partnerschaft mit dem Schweizerischen Verband der Gasindustrie, dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches und France Hydrogène, als auch den Unternehmen IWB, Energiedienst und Badenova.
- Workshop am 6. Oktober 2022 in Straßburg im Rahmen des 7. Trinationalen Klima- und Energiekongresses der Oberrheinkonferenz in Kooperation mit der Initiative 3H2.
- 9. Trinationaler Klima- und Energiekongress der Oberrheinkonferenz am 28. November 2023 in Straßburg in Partnerschaft mit den Netzwerken Plattform Erneuerbare Energien BW, Plattform H2 BW, dem Pôle Véhicule du Futur mit DINAMHySE, den Klimapartnern Südbaden und dem Verband der Schweizerischen Gasindustrie.

Weitere Informationen wurden bilateral bei den Mitgliedern von TRION-climate e.V. eingeholt. Ferner wurden die Inhalte mit anderen kartografischen Darstellungen abgeglichen:

- Die interaktive Karte für H2-Tankstellen H2.live (<https://h2.live/>)
- Das französische Wasserstoff-Observatorium VIG'HY (<https://vighy.france-hydrogene.org/>)
- Die interaktive Karte der Mitglieder des 3H2-Netzwerks (<https://3h2.info/interaktive-karte/>)

Die Inhalte der Bestandsaufnahme wurden mit DINAMHySE aus Frankreich, der Plattform H2-BW aus Deutschland und dem Verband der Schweizerischen Gasindustrie abgestimmt.



Une première version de cet inventaire a été présentée le 5 décembre 2023 au 1^{er} colloque du projet interreg CO2-InnO et le 18 décembre 2023 lors du groupe thématique sur l'hydrogène de la CRS.

Eine erste Fassung dieser Bestandsaufnahme wurde am 5. Dezember 2023 am 1. Kolloquium des Interreg-Projektes CO2-InnO und am 18. Dezember 2023 an der Sitzung der Fachgruppe Wasserstoff der ORK präsentiert.