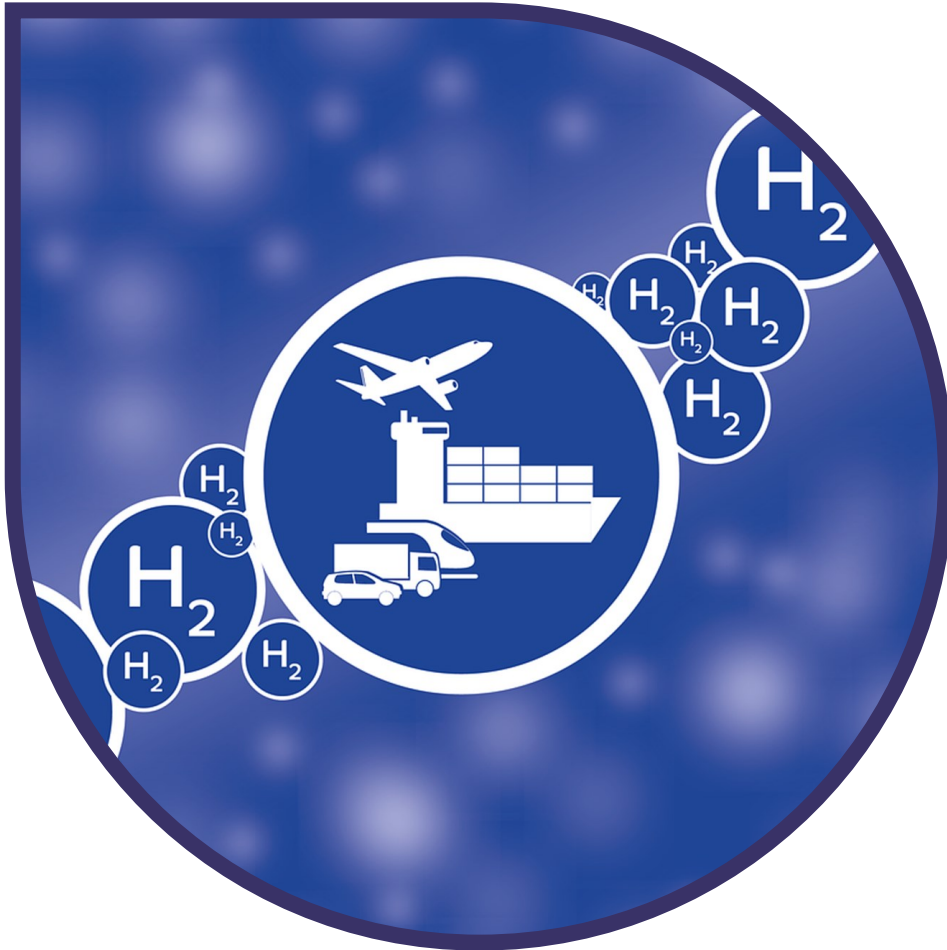


DOCUMENT OUTIL



Formations aux métiers de l'hydrogène en Grand Est



Avant-propos

Dans ce document, sont compilées les principales formations industrielles par niveau, diplôme, libellé de formation et site de formation en Grand Est par :

- **voie scolaire** : effectifs en lycée (rentrée 2023) et en Université (rentrée 2022),
 - **apprentissage** : effectifs en Centre de Formation d'Apprentis (rentrée 2022),
- qui peuvent mener aux métiers de l'hydrogène.

Les formations de la filière hydrogène ont été identifiées en croisant les informations sur les domaines et groupes de formation ainsi que sur le contenu des formations.

En Grand Est, le recensement de l'offre de formation permet d'identifier principalement :

- au niveau Bac : deux Bacs Professionnels, une Mention Complémentaire (niveau 4),
- au niveau Bac+2 / Bac+3 : des BTS, BUT et Licences professionnelles,
- au niveau Bac+5 à Bac+8 : des Masters, Diplômes d'ingénieurs et Doctorats.

Sur les cartes qui complètent ce document, on observe que la filière s'appuie sur un appareil de formation diversifié et bien maillé sur l'ensemble du territoire du Grand Est.

Dans la partie annexe de ce document figurent :

- les formations et projets spécifiques à l'hydrogène, existants ou en cours de développement dans le Grand Est,
- les besoins en compétences et les métiers de l'hydrogène définis par France Hydrogène.

Ce document sera actualisé en fonction de l'évolution de l'offre de formation.

Champ :

- lycées publics et privés sous contrat
- CFA publics et privés
- Universités publiques

Sources

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse (MENJ) :
Rectorats des Académies du Grand Est - Depp

Universités :

Universités de Strasbourg, Université de Haute-Alsace, Université de Lorraine, Université de Reims, Université de Technologie de Troyes

France Hydrogène :

[Livre Blanc : compétences-métiers de la filière hydrogène](#) - 2021

Projet Def'Hy :

[Rapport final : Développer l'emploi et les formations pour la filière hydrogène](#) - juillet 2023

[Recensement de l'offre de formation hydrogène au mois de juin 2023](#) - juillet 2023

Sommaire

● AVANT-PROPOS	2
● LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC	3
CARTE : BACS PROFESSIONNELS ET MENTION COMPLÉMENTAIRE	4
FORMATIONS EN BACS PROFESSIONNELS	5
FORMATION EN MENTION COMPLÉMENTAIRE niveau 4	7
● LES FORMATIONS DE NIVEAUX BAC +2/3	8
CARTE : BTS ET BUT	9
FORMATIONS EN BTS	10
FORMATIONS EN BUT	12
● LES FORMATIONS DE NIVEAUX BAC +3 à +8	14
CARTE : LICENCES PRO, MASTERS, INGÉNIEURS, DOCTORATS	16
FORMATIONS EN LICENCES PROFESSIONNELLES	17
FORMATIONS EN MASTERS	18
FORMATIONS EN DIPLÔMES D'INGÉNIEURS, DOCTORATS	19
● ANNEXES	20
CARTE : FORMATIONS SPÉCIFIQUES ET AUTRES PROJETS	21
FRANCE HYDROGÈNE : INTRODUCTION	21
LES BESOINS DE COMPÉTENCES	23
LES MÉTIERS DE L'HYDROGÈNE	24



LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC

Bacs Professionnels et Mention Complémentaire 4 : en lycée et CFA du Grand Est

2 Bacs Professionnels ont été retenus :

- Bac Pro Pilote de ligne et production et mais d'autres
- Bac Pro Maintenance des systèmes de production connectés

1 Mention Complémentaire (niveau 4) :

- Technicien en soudage

D'autres Bacs Professionnels industriels transversaux dans le domaine de l'industrie et de l'énergie notamment peuvent aussi servir de socle de formation :

- Bac Pro Métiers de la transition numérique énergétique
- Bac Pro Métiers du pilotage et de la maintenance des installations automatiques
- Bac Pro Maintenance et efficacité énergétique / Technicien d'installation des systèmes énergétiques / technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques
- Bac Pro Maintenance des équipements industriels
- etc.

Toutes ces formations peuvent être retrouvées sur le site de l'OREF Grand Est :

Les formations en lycées dans le Grand Est - rentrée 2023 :

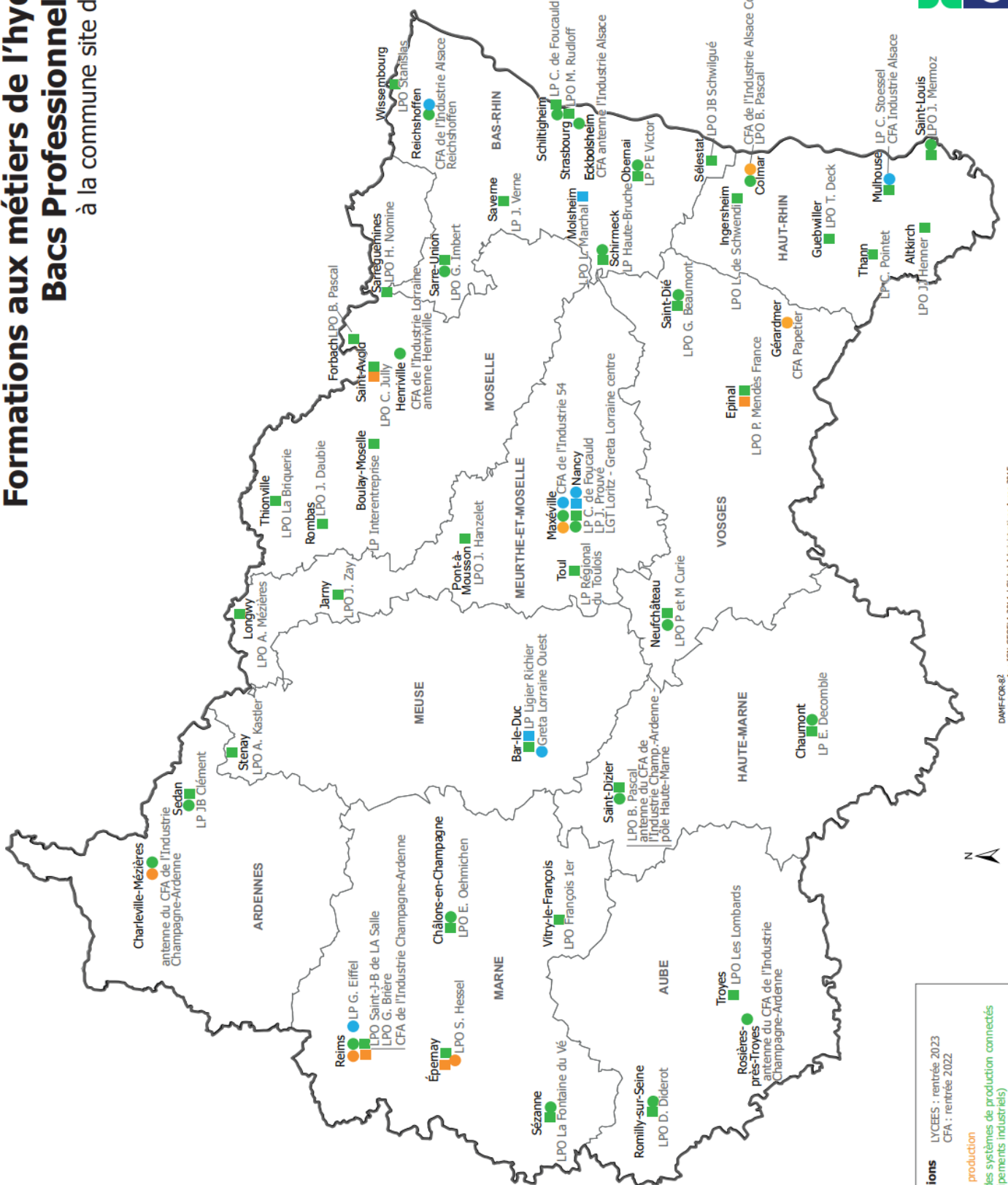
<https://oref.grandest.fr/publications/effectifs-et-formations-en-lycees-2-entree-par-formation/>

Les formations en CFA dans le Grand Est - rentrée 2022 :

<https://oref.grandest.fr/publications/effectifs-et-formations-en-cfa-dans-le-grand-est/>

Formations aux métiers de l'hydrogène Bacs Professionnels / MC4

à la commune site de formation Lycée / CFA



Localisation des formations

CFA LYCEES

- Bac Pro (orange)
- Pilote ligne de production (green)
- Maintenance des systèmes de production connectés (green)
- Maintenance des équipements industriels (green)
- MC4 Technicien en soudage (blue)

LYCEES : rentrée 2023
CFA : rentrée 2022

DANFFOR-82
Fond de carte : IGN, GEPIA, 2014 / Global Administrative Areas, 2015
Données : INSEE, DCE, Institut National de la Statistique et des Études Économiques du Grand Est
Réalisation : Région Grand Est / Ners 2021



LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC

Bacs Professionnels : en lycée et CFA

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	LYCEES rentrée 2023	CFA rentrée 2022		
BAC PRO	PILOTE DE LIGNE DE PRODUCTION	ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE-ARDENNE		4		
		HAUT-RHIN	COLMAR	CFA INDUSTRIE ALSACE COLMAR		18		
		MARNE	ÉPERNAY	LPO STÉPHANE HESSEL		29	4	
			REIMS	LPO GEORGES BRIÈRE CFA DE L'INDUSTRIE DE CHAMPAGNE ARDENNE		13	4	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		8		
		MOSELLE	SAINT-AVOLD	LPO CHARLES JULLY		20		
		VOSGES	ÉPINAL	LPO PIERRE MENDÈS FRANCE		5		
			GERARDMER	CFA PAPETIER			6	
TOTAL FORMATION					67	44		
BAC PRO	MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION CONNECTÉS (MAINTENANCE EQUIPEMENTS INDUSTRIELS)	AUBE	CHAUMONT	LP EUGENE DECOMBLE	11	2		
			ROMILLY-SUR-SEINE	LP DENIS DIDEROT	23	2		
			ROSIÈRES-PRÈS-TROYES	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE ARDENNE		18		
			TROYES	LPO LES LOMBARDS	21			
		ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE-ARDENNE		26		
			SEDAN	LP JEAN-BAPTISTE CLÉMENT	24	1		
		BAS-RHIN	ECKBOLSHEIM	CFA ANTENNE INDUSTRIE ALSACE ECKBOLSHEIM		18		
			OBERNAI	LP PAUL-ÉMILE VICTOR	17	4		
			REICHSHOFFEN	CFA INDUSTRIE ALSACE REICHSHOFFEN		19		
			SARRE-UNION	LPO GEORGES IMBERT	11	7		
			SAVERNE	LP JULES VERNE	19	7		
			SCHILTIGHEIM	LP CHARLES DE FOUCAULD	15			
			SCHIRMECK	LP HAUTE-BRUCHE	2	4		
			SÉLESTAT	LPO JEAN-BAPTISTE SCHWILGUÉ	40			
			STRASBOURG	LPO MARCEL RUDLOFF	45			
			WISSEMBOURG	LPO STANISLAS	26			
		HAUT-RHIN	ALTKIRCH	LPO JEAN-JACQUES HENNER	39			
			COLMAR	CFA INDUSTRIE ALSACE COLMAR		43		
				LE CENTRE DES APPRENTIS D'ALSACE		8		
			GUEBWILLER	LPO THEODORE DECK	41			
			INGERSHEIM	LPO LAZARE DE SCHWENDI	15			
			MULHOUSE	LP CHARLES STOESEL	39			
			SAINT-LOUIS	LPO JEAN MERMOZ	38	2		
		THANN	LP CHARLES POINTET	24				
		HAUTE-MARNE	SAINT-DIZIER	LPO BLAISE PASCAL ANTENNE DU CFAI CHAMPAGNE ARDENNE - PÔLE HAUTE-MARNE	19	7		
		MARNE	CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE	LPO ETIENNE OEHMICHEN	18	2		
			REIMS	LPO GEORGES BRIÈRE	62			
				LPO SAINT JEAN BAPTISTE DE LA SALLE	12			
				CFA DE L'INDUSTRIE DE CHAMPAGNE ARDENNE		11		
			SEZANNE	LPO LA FONTAINE DU VÉ	26	1		
		VITRY-LE-FRANÇOIS	LPO FRANCOIS 1ER	21				
		MEURTHE-ET-MOSELLE	JARNY	LPO JEAN ZAY	28			
			LONGWY	LPO ALFRED MÉZIÈRES	22			
			MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		86		
			NANCY	LP CHARLES DE FOUCAULD	4			
				LGT HENRI LORITZ - GRETA LORRAINE		2		
			PONT-À-MOUSSON	LPO JEAN HANZELET	53			
		TOUL	LP RÉGIONAL DU TOULOIS	22				
		MEUSE	BAR-LE-DUC	LP LIGIER RICHIER	17			
			STENAY	LPO ALFRED KASTLER	26			
		MOSELLE	BOULAY-MOSELLE	LP INTERENTREPRISE	19			
			FORBACH	LPO BLAISE PASCAL	35			
			ROMBAS	LPO JULIE DAUBIE	27			
			SAINT-AVOLD	LPO CHARLES JULLY	54			
			SARREGUEMINES	LPO HENRI NOMINE	47			
			THIONVILLE	LPO LA BRIQUERIE	27			
		VOSGES	ÉPINAL	LPO PIERRE MENDES FRANCE	20			
			NEUFCHÂTEAU	LPO PIERRE ET MARIE CURIE	20	6		
			SAINT-DIÉ-DES-VOSGES	LPO GEORGES BAUMONT	25	1		
		TOTAL FORMATION					1 054	277
		TOTAL BACS PROFESSIONNELS					1 121	321



LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC

MC4 : en lycée et CFA

(Mention Complémentaire de niveau 4)

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	LYCEES rentrée 2023	CFA rentrée 2022
MC4	TECHNICIEN EN SOUDAGE	BAS-RHIN	MOLSHEIM	LPO LOUIS MARCHAL	6	
			REICHSHOFFEN	CFA INDUSTRIE ALSACE REICHSHOFFEN		10
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	CFA INDUSTRIE ALSACE MULHOUSE		8
		MARNE	REIMS	LP GUSTAVE EIFFEL		5
		MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		15
			NANCY	LP JEAN PROUVÉ	5	
				LGT HENRI LORITZ - GRETA LORRAINE CENTRE		1
		MEUSE	BAR-LE-DUC	LP LIGIER RICHIER	5	
				GRETA LORRAINE OUEST		2
TOTAL MC 4					16	41

LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC+2/3

BTS et BUT : en lycée, CFA et IUT du Grand Est

Les formations de niveau Bac +2/3 menant aux métiers de l'hydrogène :

7 BTS ont été retenus :

- BTS Conception et réalisation des systèmes industriels
- BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle
- BTS Contrôle industriel régulation automatique
- BTS Électrotechnique
- BTS Maintenance des systèmes option A. Systèmes de production
- BTS Maintenance des systèmes option B. Systèmes énergétiques et fluidiques
- BTS Motorisations toutes énergies

D'autres BTS industriels transversaux dans le domaine de l'industrie et de l'énergie peuvent aussi servir de socle de formation.

7 BUT* ont aussi été retenus :

- BUT Chimie, Génie chimique-génie des procédés
- BUT Génie électrique et informatique industrielle : électricité et maîtrise de l'énergie
- BUT Génie industriel et maintenance : ingénierie des systèmes pluritechniques / Management, méthodes, maintenance innovante
- BUT Génie mécanique et productique : Conception et production durable / Innovation pour l'industrie / Management de process industriel / Simulation numérique et réalité virtuelle.
- BUT Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques : Exploitation des installations énergétiques pour le bâtiment et l'industrie / Management de l'énergie pour le bâtiment et l'industrie / Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie
- BUT Mesures physiques
- BUT Sciences et génie des matériaux

Toutes ces formations peuvent être retrouvées sur le site de l'OREF Grand Est :

Les formations en lycées dans le Grand Est - rentrée 2023 :

<https://oref.grandest.fr/publications/effectifs-et-formations-en-lycees-2-entree-par-formation/>

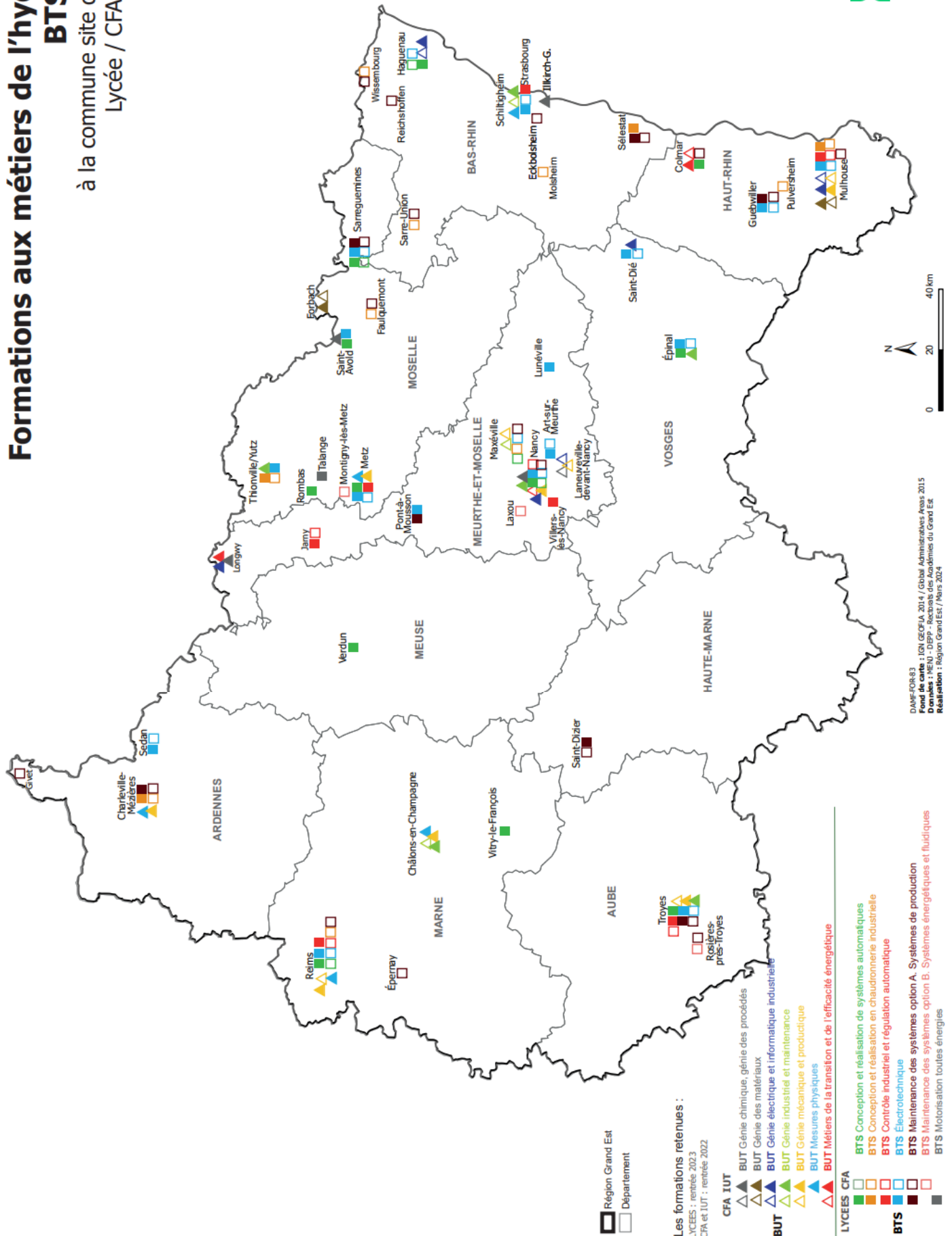
Les formations en CFA dans le Grand Est - rentrée 2022 :

<https://oref.grandest.fr/publications/effectifs-et-formations-en-cfa-dans-le-grand-est/>

*(Bachelors Universitaires de Technologie sont des diplômés en 3 ans qui se préparent en IUT et remplacent les DUT (Diplôme Universitaire de Technologie) depuis la rentrée 2021.

Formations aux métiers de l'hydrogène BTS et BUT

à la commune site de formation
Lycée / CFA / Université



LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC +2/3

BTS : en lycée et CFA du Grand Est

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	effectif	
					LYCEES rentrée 2023	CFA rentrée 2022
BTS	CONCEPTION ET RÉALISATION EN CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE	ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	LPO FRANÇOIS BAZIN	9	6
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	CFA INDUSTRIE ALSACE MULHOUSE		16
			PULVERSHEIM	LPO CHARLES DE GAULLE	17	22
		MARNE	REIMS	CFA DE L'INDUSTRIE DE CHAMPAGNE ARDENNE		15
		MOSELLE	FAULQUEMONT	CFA LP INTERENTREPRISES		6
			THIONVILLE	LPO LA BRIQUERIE	13	1
		NANCY	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		39
			MOLSHEIM	LPO LOUIS MARCHAL	16	2
BAS-RHIN	SARRE-UNION	LPO GEORGES IMBERT		8		
	WISSEMBOURG	LPO STANISLAS		34		
TOTAL FORMATION					55	149
BTS	CONCEPTION ET RÉALISATION DE SYSTÈMES AUTOMATIQUES	AUBE	TROYES	LT LA SALLE	5	
		BAS-RHIN	HAGUENAU	LPO ALPHONSE-XAVIER HEINRICH-NESEL	29	9
		HAUT-RHIN	COLMAR	LPO BLAISE PASCAL	22	
		MARNE	REIMS	LEGT FRANKLIN ROOSEVELT		45
				CFA DE L'INDUSTRIE DE CHAMPAGNE ARDENNE		12
			VITRY-LE-FRANÇOIS	LPO FRANÇOIS 1ER	9	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		12
			NANCY	LGT H. LORITZ - GRETA LORRAINE CENTRE	23	6
		MEUSE	VERDUN	LPO JEAN-AUGUSTE MARGUERITTE	34	
		MOSELLE	METZ	LEGT LOUIS VINCENT	30	
ROMBAS	LPO JULIE DAUBIE		21			
SAINT-AVOLD	LPO CHARLES JULLY		25			
	SARREGUEMINES	LPO H. NOMINE - GRETA LORRAINE EST	17	4		
VOSGES	ÉPINAL	LPO PIERRE MENDES FRANCE	19			
TOTAL FORMATION					279	43
BTS	CONTRÔLE INDUSTRIEL RÉGULATION AUTOMATIQUE	AUBE	TROYES	LT LA SALLE	5	
				LP LA SALLE		1
		BAS-RHIN	STRASBOURG	LPO LOUIS COUFFIGNAL	34	
		HAUT-RHIN	METZ	LEGT LOUIS VINCENT	23	
			MULHOUSE	LEGT LOUIS ARMAND	25	8
		MARNE	REIMS	LPO GEORGES BRIÈRE	11	3
		MEURTHE-ET-MOSELLE	JARNY	LPO JEAN ZAY		18
NANCY	LGT H. LORITZ - GRETA LORRAINE CENTRE			4		
	VILLERS-LES-NANCY	LPO STANISLAS	15			
TOTAL FORMATION					113	34
BTS	BTS ÉLECTROTECHNIQUE	ARDENNES	SEDAN	LP JEAN-BAPTISTE CLÉMENT	15	10
		AUBE	TROYES	ANTENNE DE CFA DES COMPAGNONS DU DEVOIR		20
				LPO LES LOMBARDS	28	5
		BAS-RHIN	HAGUENAU	LPO ALPHONSE-XAVIER HEINRICH-NESEL		40
			STRASBOURG	LPO LOUIS COUFFIGNAL	94	44
		HAUT-RHIN	GUEBWILLER	LPO THEODORE DECK	29	1
			MULHOUSE	LEGT LOUIS ARMAND	29	11
				CFA INDUSTRIE ALSACE MULHOUSE		40
		MARNE	REIMS	LEGT FRANKLIN ROOSEVELT	78	55
				CFA DE L'INDUSTRIE DE CHAMPAGNE ARDENNE		12
			ART-SUR-MEURTHE	LT SAINT MICHEL		4
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LUNÉVILLE	LPO JACQUES-MARIE BOUTET DE MONVEL	15	
			MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		110
			NANCY	LGT H. LORITZ - GRETA LORRAINE CENTRE	42	38
		MOSELLE	PONT-À-MOUSSON	LPO JEAN HANZELET	23	
			METZ	LPO LOUIS DE CORMONTAIGNE	40	2
SAINT-AVOLD	LPO CHARLES JULLY		29			
SARREGUEMINES	LPO H. NOMINE - GRETA LORRAINE EST		12	22		
THIONVILLE	LPO LA BRIQUERIE		28			
VOSGES	ÉPINAL	LPO PIERRE MENDES FRANCE	20	14		
	SAINT-DIÉ-DES-VOSGES	LPO GEORGES BAUMONT	21	5		
TOTAL FORMATION					503	433

LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC +2/3

BTS : en lycée et CFA du Grand Est

suite BTS

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	LYCEES rentrée 2023	CFA rentrée 2022
BTS	MAINTENANCE DES SYSTÈMES OPTION A SYSTÈMES DE PRODUCTION	ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	LPO FRANÇOIS BAZIN	19	
			GIVET	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE- ARDENNE		34
					LEG VAUBAN	
		AUBE	ROSIÈRES-PRÈS-TROYES	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE- ARDENNE		44
			TROYES	LPO LES LOMBARDS	10	11
		BAS-RHIN	ECKBOLSHEIM	CFA ANTENNE INDUSTRIE ALSACE ECKBOLSHEIM		77
			REICHSHOFFEN	CFA INDUSTRIE ALSACE REICHSHOFFEN		23
			SARRE-UNION	LPO GEORGES IMBERT		26
			SÉLESTAT	LPO JEAN-BAPTISTE SCHWILGUÉ	21	15
			WISSEMBOURG	LPO STANISLAS		33
		HAUT-RHIN	COLMAR	CFA INDUSTRIE ALSACE COLMAR LE CENTRE DES APPRENTIS D'ALSACE		70
			GUEBWILLER	LPO THEODORE DECK	12	1
			MULHOUSE	CFA INDUSTRIE ALSACE MULHOUSE		33
		HAUTE-MARNE	SAINT-DIZIER	ANTENNE DU CFAI CHAMPAGNE ARDENNE - PÔLE HAUTE-MARNE		23
				LPO BLAISE PASCAL	17	6
		MARNE	ÉPERNAY	LPO STÉPHANE HESSEL		12
			REIMS	CFA DE L'INDUSTRIE DE CHAMPAGNE ARDENNE GROUPE DE LA SALLE		50
		MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54		241
			NANCY	LEGT CHARLES DE FOUCAULD		4
				LGT H. LORITZ - GRETA LORRAINE CENTRE		21
		MOSELLE	PONT-À-MOUSSON	LPO JEAN HANZELET	18	
			BOULAY-MOSELLE	LP INTERENTREPRISE		
			FAULQUEMONT	CFA LP INTERENTREPRISES		14
SARREGUEMINES	LPO H. NOMINE - GRETA LORRAINE EST		14	8		
YUTZ	CFA INDUSTRIE MOSELLE					
TOTAL FORMATION					111	793
BTS	MAINTENANCE DES SYSTÈMES OPTION B SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET FLUIDIQUES	AUBE	ROSIÈRES-PRÈS-TROYES	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE ARDENNE		4
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LAXOU	LPO EMMANUEL HERE		3
		MOSELLE	MONTIGNY-LES-METZ	CFA BÂTIMENT		17
TOTAL FORMATION						24
BTS	MOTORISATION TOUTES ÉNERGIES	MOSELLE	TALANGE	LPO GUSTAVE EIFFEL		13
		TOTAL FORMATION				
TOTAL BTS					1 061	1 489

LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC +2/3

BUT : en CFA et IUT du Grand Est

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	effectif		
					CFA rentrée 2022	IUT rentrée 2022	
BUT	CHIMIE	BAS-RHIN	ILLKIRCH	IUT ROBERT SCHUMAN		133	
	GÉNIE CHIMIQUE - GÉNIE DES PROCÉDÉS : CONTRÔLE, PILOTAGE ET OPTIMISATION DES PROCÉDÉS	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	11		
	GÉNIE CHIMIQUE - GÉNIE DES PROCÉDÉS		NANCY	IUT NANCY BRABOIS		102	
	CHIMIE - parcours analyse, contrôle-qualité, environnement/parcours matériaux et produits formulés	MOSELLE	SAINT-AVOLD	IUT ANTENNE SAINT-AVOLD		67	
TOTAL FORMATION					11	302	
BUT	GÉNIE ÉLECTRIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE : ÉLECTRICITÉ ET MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE	AUBE	TROYES	IUT DE TROYES		74	
		BAS-RHIN	HAGUENAU	UNISTRA IUT DE HAGUENAU	2	105	
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	8	81	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	2		
			NANCY	IUT NANCY BRABOIS		76	
		LONGWY	IUT DE LONGWY		89		
VOSGES	SAINT-DIÉ	IUT SAINT-DIÉ		25			
TOTAL FORMATION					12	450	
BUT	GÉNIE INDUSTRIEL ET MAINTENANCE : INGÉNIERIE DES SYSTÈMES PLURITECHNIQUES	BAS-RHIN	SCHILTIGHEIM	UNISTRA IUT LOUIS PASTEUR	43	47	
		MARNE	CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE	ANTENNE IUT DE REIMS	9	31	
		MOSELLE	METZ	IUT THIONVILLE-YUTZ		21	
		VOSGES	ÉPINAL	IUT HUBERT CURIEN ÉPINAL		18	
	TOTAL FORMATION					52	117
GÉNIE INDUSTRIEL ET MAINTENANCE : MANAGEMENT, MÉTHODES, MAINTENANCE INNOVANTE	BAS-RHIN	SCHILTIGHEIM	UNISTRA IUT LOUIS PASTEUR	20			
	MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54	13			
TOTAL FORMATION					33		
BUT	GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIVE : CONCEPTION ET PRODUCTION DURABLE	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	1		
	TOTAL FORMATION					1	
	GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIVE : INNOVATION POUR L'INDUSTRIE	AUBE	TROYES	IUT DE TROYES	22	84	
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE			
		MARNE	REIMS	IUT DE REIMS-CHÂLONS-CHARLEVILLE	2	89	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	19		
	MAXÉVILLE		CFA DE L'INDUSTRIE 54	11			
	TOTAL FORMATION					54	173
	GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIVE : MANAGEMENT DE PROCESS INDUSTRIEL	HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	22		
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	6		
TOTAL FORMATION					28		
GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIVE : SIMULATION NUMÉRIQUE ET RÉALITÉ VIRTUELLE	HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	20			
	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	11			
TOTAL FORMATION					31		
GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIVE	HAUT-RHIN	MULHOUSE	IUT DE MULHOUSE		123		
	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY	IUT NANCY BRABOIS		113		
	MOSELLE	METZ	IUT DE METZ		126		
TOTAL FORMATION						362	

LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC +2/3

BUT : en CFA et IUT du Grand Est

suite BUT

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	effectif	
					CFA rentrée 2022	IUT rentrée 2022
BUT	MÉTIERS DE LA TRANSITION ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUES : EXPLOITATION DES INSTALLATIONS ÉNERGÉTIQUES POUR LE BÂTIMENT ET L'INDUSTRIE	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	9	
				TOTAL FORMATION	9	
	MÉTIERS DE LA TRANSITION ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUES : MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE POUR LE BÂTIMENT ET L'INDUSTRIE	HAUT-RHIN	COLMAR	UHA IUT COLMAR	10	
				TOTAL FORMATION	10	
	MÉTIERS DE LA TRANSITION ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUES : OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE POUR LE BÂTIMENT ET L'INDUSTRIE	HAUT-RHIN	COLMAR	UHA IUT COLMAR	13	
				TOTAL FORMATION	13	
	MÉTIERS DE LA TRANSITION ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUES	HAUT-RHIN	COLMAR	IUT COLMAR		36
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LONGWY	IUT LONGWY		34
		TOTAL FORMATION				70
	BUT	MESURES PHYSIQUES	BAS-RHIN	SCHILTIGHEIM	UNISTRA IUT LOUIS PASTEUR	
MARNE			REIMS	IUT DE REIMS-CHÂLONS-CHARLEVILLE		63
MOSELLE			METZ	IUT METZ		110
TOTAL FORMATION						252
BUT	SCIENCES ET GÉNIE DES MATÉRIAUX	HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	8	42
		MOSELLE	FORBACH	IUAT ANTENNE FORBACH	9	46
		TOTAL FORMATION			17	88
TOTAL BUT					271	1 814

Licences Professionnelles, Masters, Ingénieurs, Doctorats

Les formations de niveau Bac +3 à Bac +8 menant aux métiers de l'hydrogène :

9 Licences Professionnelles retenues :

- Électricité et électronique spéc. Maîtrise et qualité de l'énergie électrique
- Maîtrise de l'énergie, électricité, développement durable
- Maintenance des systèmes industriels et production et d'énergie
- Maintenance des systèmes pluritechniques spécialité Techniques avancées de maintenance
- Maintenance et technologie : Contrôle industriel / Systèmes pluritechniques
- Métiers de l'électricité et de l'énergie
- Métiers de l'énergétique, de l'environnement et du génie climatique
- Métiers de l'industrie : Conception de produits industriels / Conception et amélioration de processus et procédés industriels / Conception et processus de mise en forme des matériaux / Gestion de la production industrielle / Logistique industrielle
- Systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle

4 Masters retenus :

- Électronique, énergie, électrique, automatique
- Génie industriel
- Énergie
- Chimie, polymères, matériaux

15 Diplômes d'Ingénieurs retenus :

- Diplôme de l'École nationale supérieure d'Ingénieurs Sud-Alsace, spécialité Génie industriel
- Diplôme de l'École nationale supérieure d'Ingénieurs Sud-Alsace, spécialité Systèmes embarqués
- Diplôme de l'Institut national de Sciences appliquées de Strasbourg, spécialité Génie électrique
- Diplôme de l'Institut national de Sciences appliquées de Strasbourg, spécialité Génie énergétique
- Diplôme de l'École nationale supérieure de Reims, spécialité Énergétique
- Diplôme de l'École d'Ingénieurs du CNAM, spécialité Énergétique
- Diplôme de l'École d'Ingénieurs en Sciences Industrielles et numérique de l'Université de Reims, spécialité Génie électrique et robotique
- Diplôme de l'École d'Ingénieurs en Sciences Industrielles et numérique de l'Université de Reims, spécialité Matériaux et génie des procédés
- Diplôme d'Ingénieurs de l'École des Mines de Nancy, spécialité Génie industriel et matériaux
- Diplôme de l'Université de Technologie de Troyes, spécialité Automatique et informatique industrielle
- Diplôme de l'Université de Technologie de Troyes, spécialité Génie industriel
- Diplôme de l'École nationale supérieure en Génie des Systèmes Industriels et innovation
- Diplôme de l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique de l'Université de Lorraine
- Diplôme de Télécom Physique de Strasbourg, spécialité Électronique et informatique industrielle
- Diplôme du Centre d'Études supérieures Industrielles

LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC +3 À +8

Licences Professionnelles, Masters, Ingénieurs, Doctorats

Les formations de niveau Bac +3 à Bac +8 menant aux métiers de l'hydrogène :

5 Doctorats retenus :

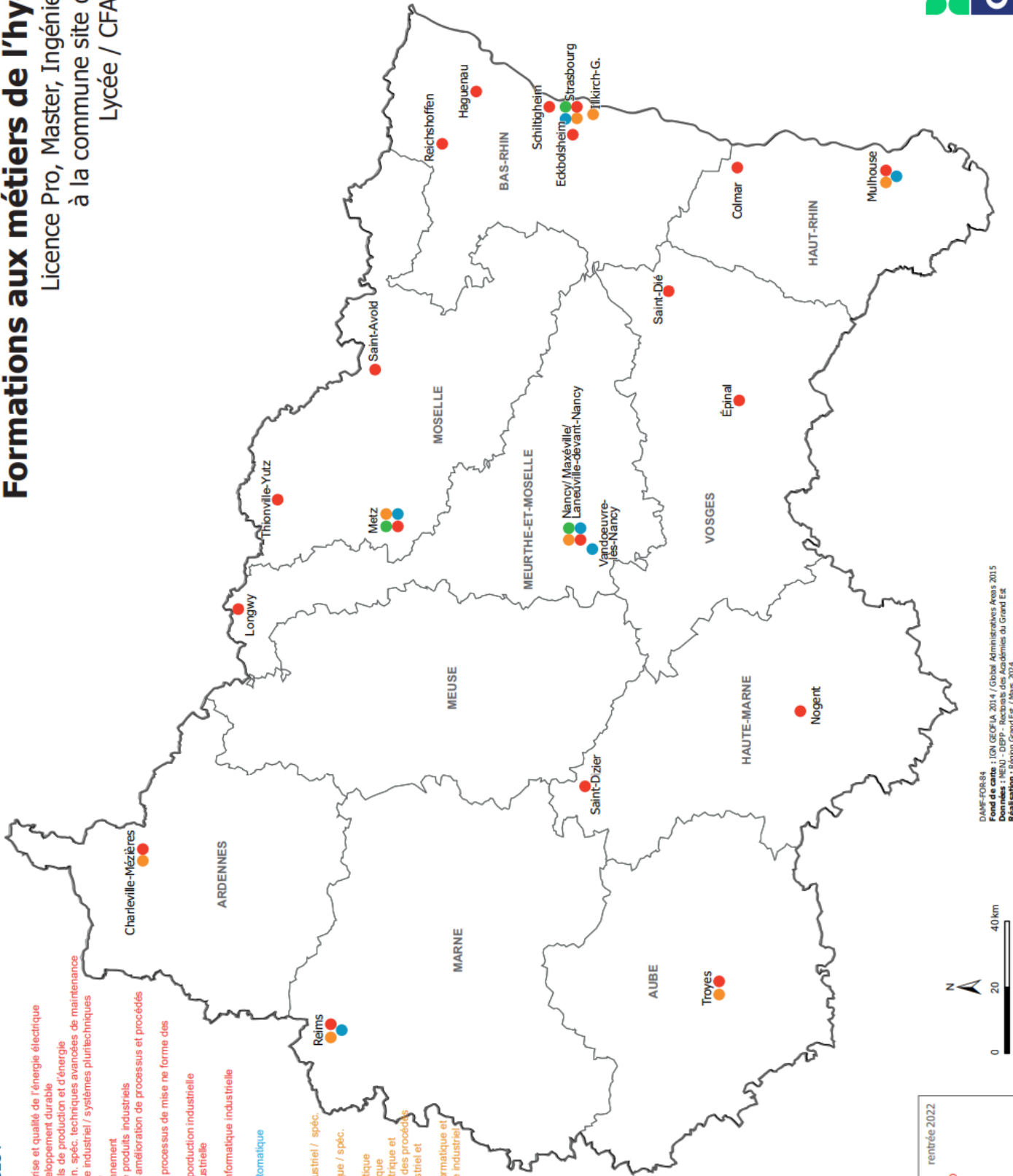
- Génie des procédés et des produits et molécules
- Énergie et mécanique
- Génie électrique
- Génie des systèmes industriels
- Génie industriel

Formations aux métiers de l'hydrogène

Licence Pro, Master, Ingénieur, Doctorat
à la commune site de formation
Lycée / CFA / Université

LES FORMATIONS RETENUES :

- LICENCE PRO**
Électronique spéc. maîtrise et qualité de l'énergie électrique
Électricité et électronique spéc. maîtrise et qualité de l'énergie électrique
Maîtrise de l'énergie, électricité, développement durable
Maintenance des systèmes industriels de production et d'énergie
Maintenance des systèmes pluritechn. spéc. techniques avancées de maintenance
Maintenance et technologie : contrôle industriel / systèmes pluritechniques
Métiers de l'électricité et de l'énergie
Métiers de l'énergie, de l'environnement
Métiers de l'industrie : conception de produits industriels
Métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels
Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux
- MASTER**
Électronique, énergie, électrique, automatique
Énergie
Génie industriel
- INGÉNIEUR**
Ingénieur ENSISA : spéc. Génie industriel / spéc. Systèmes embarqués
Ingénieur INISA : spéc. Génie électrique / spéc. Génie énergétique environnement
Ingénieur ESIREIMS : spéc. Energétique
Ingénieur du CNAM : spéc. Energétique
Ingénieur EISINE : spéc. Génie électrique et robotique / spéc. Matériaux et génie des procédés
Ingénieur ENSMN spc. : Génie industriel et matériaux
Ingénieur UTT de Troyes : spéc. Informatique et automatique industrielle/spéc. génie industriel
Ingénieur ENS Génie des systèmes industriels et innovation
Ingénieur ENS Electricité et de mécanique
Ingénieur Télécom physique
Strasbourg spéc. Electronique et informatique industrielle
Ingénieur Centre Etudes supérieurs industrielles
- DOCTORAT**
Énergie et mécanique
Génie électrique
Génie des systèmes industriels
Génie industriel



■ Région Grand Est
□ Département

Les formations retenues : rentrée 2022
● Licence Pro, Licence LMD
● Master
● Ingénieur
● Doctorat



DAMP-FOR-84
Fond de carte : IGN GEOPIA 2014 / Global Administratives Areas 2015
Données : PNEU - DEP - Recense des Académies du Grand Est
Réalisation : Région Grand Est / Mars 2024



LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC+3 à +8

Licences Professionnelles : en CFA et Université

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	effectif	
					CFA rentrée 2022	Université rentrée 2022
LICENCE PRO	ÉLECTRICITÉ ET ÉLECTRONIQUE SPÉ. MAÎTRISE ET QUALITÉ DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE	ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	ANTENNE DU CFAI DE CHAMPAGNE-ARDENNE	4	
		TOTAL FORMATION				4
	MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE, ÉLECTRICITÉ, DÉVELOPPEMENT DURABLE	AUBE	TROYES	UTT de TROYES		20
		BAS-RHIN	STRASBOURG	UNISTRA UFR PHYSIQUE ET INGENIÉRIE	15	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	20	
			LONGWY	IUT LONGWY		17
	MOSELLE	METZ	IUT METZ		23	
	TOTAL FORMATION				35	60
	MAINTENANCE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS DE PRODUCTION ET D'ÉNERGIE	BAS-RHIN	REICHSHOFFEN	CFA INDUSTRIE ALSACE REICHSHOFFEN	12	
		HAUT-RHIN	COLMAR	CFA INDUSTRIE ALSACE COLMAR	15	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54	49	
			NANCY	UFA RÉGIONAL INTERPRO DES ARTS ET MÉTIERS	5	
		MOSELLE	THIONVILLE-YUTZ	IUT THIONVILLE-YUTZ	13	1
	VOSGES	ÉPINAL	IUT HUBERT CURIEN ÉPINAL	24	1	
	TOTAL FORMATION				118	2
	MAINTENANCE DES SYSTÈMES PLURITECHNIQUES SPÉC. TECHN. AVANCÉES DE MAINTENANCE	AUBE	TROYES	IUT DE TROYES	15	
		TOTAL FORMATION				15
MAINTENANCE ET TECHNOLOGIE : CONTRÔLE INDUSTRIEL	BAS-RHIN	SCHILTIGHEIM	UNISTRA IUT LOUIS PASTEUR	20		
		MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54	6		
	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY	LGT HENRI LORITZ - GRETA LORRAINE / ÉCOLE EUROPÉENNE INGÉNIEUR EN GÉNIE DES MATÉRIAUX	19		
		MOSELLE	THIONVILLE-YUTZ	IUT THIONVILLE-YUTZ		13
TOTAL FORMATION				45	13	
MAINTENANCE ET TECHNOLOGIE : SYSTÈMES PLURITECHNIQUES	BAS-RHIN	SCHILTIGHEIM	UNISTRA IUT LOUIS PASTEUR	24		
	MARNE	CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE	ANTENNE IUT DE REIMS	10		
	TOTAL FORMATION				34	
MÉTIERS DE L'ÉLECTRICITÉ ET DE L'ÉNERGIE	BAS-RHIN	HAGUENAU	UNISTRA IUT DE HAGUENAU	12		
	HAUT-RHIN	MULHOUSE	CFA INDUSTRIE ALSACE MULHOUSE	13		
	MARNE	REIMS	ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE	8	10	
	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	12	4	
TOTAL FORMATION				45		
MÉTIERS DE L'ÉNERGETIQUE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU GÉNIE CLIMATIQUE	HAUT-RHIN	COLMAR	UHA IUT COLMAR	20		
	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	16	1	
	VOSGES	ÉPINAL	IUT HUBERT CURIEN ÉPINAL		9	
TOTAL FORMATION				36	10	
MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS	AUBE	TROYES	IUT DE TROYES	36		
	HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	22		
	HAUTE-MARNE	SAINT-DIZIER	ANTENNE DU CFAI CHAMPAGNE ARDENNE - POLE HAUTE-MARNE	11		
	MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	24		
TOTAL FORMATION				93		

LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC+3 à +8

Licences Professionnelles : en CFA et Université

suite Licences Professionnelles

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	CFA rentrée 2022	Université rentrée 2022	
LICENCE PRO	MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : CONCEPTION ET AMÉLIORATION DE PROCESSUS ET PROCÉDÉS INDUSTRIELS	BAS-RHIN	COLMAR	CFA INDUSTRIE ALSACE COLMAR	16		
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	29		
			MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54	11		
	TOTAL FORMATION					56	
	MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : CONCEPTION ET PROCESSUS DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX	ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	ÉCOLE D'INGÉNIEUR EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE	11		
		AUBE	NOGENT	CFA UNIV DE TROYES	15		
		BAS-RHIN	STRASBOURG	UNISTRA UFR PHYSIQUE ET INGÉNIÉRIE	28		
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	5		
	TOTAL FORMATION					59	
	MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : GESTION DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE	MARNE	REIMS	IUT REIMS CHÂLONS CHARLEVILLE	23		
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	17		
			NANCY	IUT NANCY BRABOIS			13
	TOTAL FORMATION					40	13
	MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : LOGISTIQUE INDUSTRIELLE	VOSGES	ÉPINAL	IUT HUBERT CURIEN ÉPINAL		11	
		TOTAL FORMATION					
	SYSTÈMES AUTOMATISÉS, RÉSEAUX ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE	BAS-RHIN	ECKBOLSHEIM	CFA ANTENNE INDUSTRIE ALSACE ECKBOLSHEIM	11		
			HAGUENAU	UNISTRA IUT DE HAGUENAU	25		
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	UDS IUT MULHOUSE	23		
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	33		
			LONGWY	IUT LONGWY		23	
NANCY			IUT NANCY BRABOIS		8		
VOSGES	ÉPINAL	IUT HUBERT CURIEN ÉPINAL		2			
TOTAL FORMATION					92	33	
TOTAL LICENCE PROFESSIONNELLE					672	142	

Masters : en CFA et Université

effectif

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	CFA rentrée 2022	Université rentrée 2022	
MASTER	ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE	MARNE	REIMS	ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE	6	54	
		MEURTHE-ET-MOSELLE	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	CFA MÉTIERS DE L EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT	45		
			VANDOEUVRE-LÈS-NANCY	FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES		148	
		MOSELLE	METZ	INSTITUT SUPÉRIEUR FRANCO-ALLEMAND TECHNIQUES ÉCONOMIE		14	
		HAUT-RHIN	MULHOUSE	UFR SCIENCES FONDAMENTALES ET APPLIQUÉES		116	
	UHA - ENSISA				51		
	TOTAL FORMATION					51	413
	GÉNIE INDUSTRIEL	BAS-RHIN	STRASBOURG	UNISTRA UFR PHYSIQUE ET INGÉNIÉRIE	162	24	
		TOTAL FORMATION					162
	ÉNERGIE	MEURTHE-ET-MOSELLE	VANDOEUVRE-LÈS-NANCY	FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES		125	
TOTAL FORMATION						125	
CHIMIE, POLYMÈRES, MATÉRIAUX	BAS-RHIN	STRASBOURG	ÉCOLE EUROPÉENNE DE CHIMIE, POLYMÈRES ET MATÉRIAUX DE STRASB.		nc		
			TOTAL FORMATION				
TOTAL MASTER					213	562	



LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC+3 à +8

Diplômes d'ingénieurs : en CFA et Université

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	effectif	
					CFA rentrée 2022	Université rentrée 2022
INGÉNIEUR	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INGÉNIEURS SUD-ALSACE , SPÉC. GÉNIE INDUSTRIEL	HAUT-RHIN	MULHOUSE	ENSISA / CFA DE L'INDUSTRIE ALSACE	53	
	ÉCOLE NAT. SUP. D'INGÉNIEURS SUD-ALSACE , SPÉC. SYSTÈMES EMBARQUÉS	HAUT-RHIN	MULHOUSE	ENSISA		114
	INSTITUT NAT. SCIENCES APPLIQUÉES DE STRASBOURG, SPÉC. GÉNIE ÉLECTRIQUE	BAS-RHIN	STRASBOURG	INSA	58	nc
	INSTITUT NAT. SCIENCES APPLIQUÉES DE STRASBOURG, SPEC. GÉNIE ÉNERGÉTIQUE	BAS-RHIN	STRASBOURG	INSA	60	
	ÉCOLE NAT. SUP. D'INGÉNIEURS DE REIMS SPÉC. ÉNERGÉTIQUE	MARNE	REIMS	ESIREIMS		61
	ÉCOLE D'INGÉNIEURS DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS, SPÉC. ÉNERGÉTIQUE	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY	UFA RÉGIONAL INTERPRO DES ARTS ET MÉTIERS	78	
	ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE REIMS, SPÉC. GÉNIE ÉLECTRIQUE ET ROBOTIQUE	MARNE	REIMS	ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE	31	
	ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE REIMS. MATÉRIAUX ET GÉNIE DES PROCÉDÉS	ARDENNES	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES	EISINE SITE CHARLEVILLE	48	
	ENS MINES DE NANCY SPÉC. GÉNIE INDUSTRIEL ET MATÉRIAUX	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY	ENS MINES DE NANCY		93
	UNIV. TECHNO. DE TROYES, SPÉC. AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE	AUBE	TROYES	UNIV. DE TECHNOLOGIE DE TROYES		121
	UNIV. TECHNO. DE TROYES, SPÉC. GÉNIE INDUSTRIEL	AUBE	TROYES	UNIV. DE TECHNOLOGIE DE TROYES		297
	ENS EN GÉNIE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS ET INNOVATION	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY	ENS GÉNIE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS ET INNOVATION		333
	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ÉLECTRICITÉ ET DE MÉCANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE	MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54	43	
	TÉLÉCOM PHYSIQUE STRASBOURG, SPÉC. ÉLECTRONIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE	BAS-RHIN	ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN	UNISTRA TÉLÉCOM PHYSIQUE	58	
	INGÉNIEUR CENTRE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES INDUSTRIELLES	MEURTHE-ET-MOSELLE	MAXÉVILLE	CFA DE L'INDUSTRIE 54	156	
TOTAL INGÉNIEUR					585	1 019

Doctorats : en Université

Diplôme	Libellé de formation	Département	Commune site de formation	Établissement de formation	effectif
					Université rentrée 2022
DOCTORAT	GÉNIE DES PROCÉDÉS ET DES PRODUITS ET DES MOLÉCULES	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY / METZ	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	88
	ÉNERGIE ET MÉCANIQUE	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY / METZ	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	67
	GÉNIE ÉLECTRIQUE	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY / METZ	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	16
	GÉNIE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS	MEURTHE-ET-MOSELLE	NANCY / METZ	UNIVERSITÉ DE LORRAINE	15
	GÉNIE INDUSTRIEL	BAS-RHIN	STRASBOURG	UNISTRA DIRECTION DE LA RECHERCHE	6
TOTAL FORMATION					192
TOTAL DOCTORAT					192

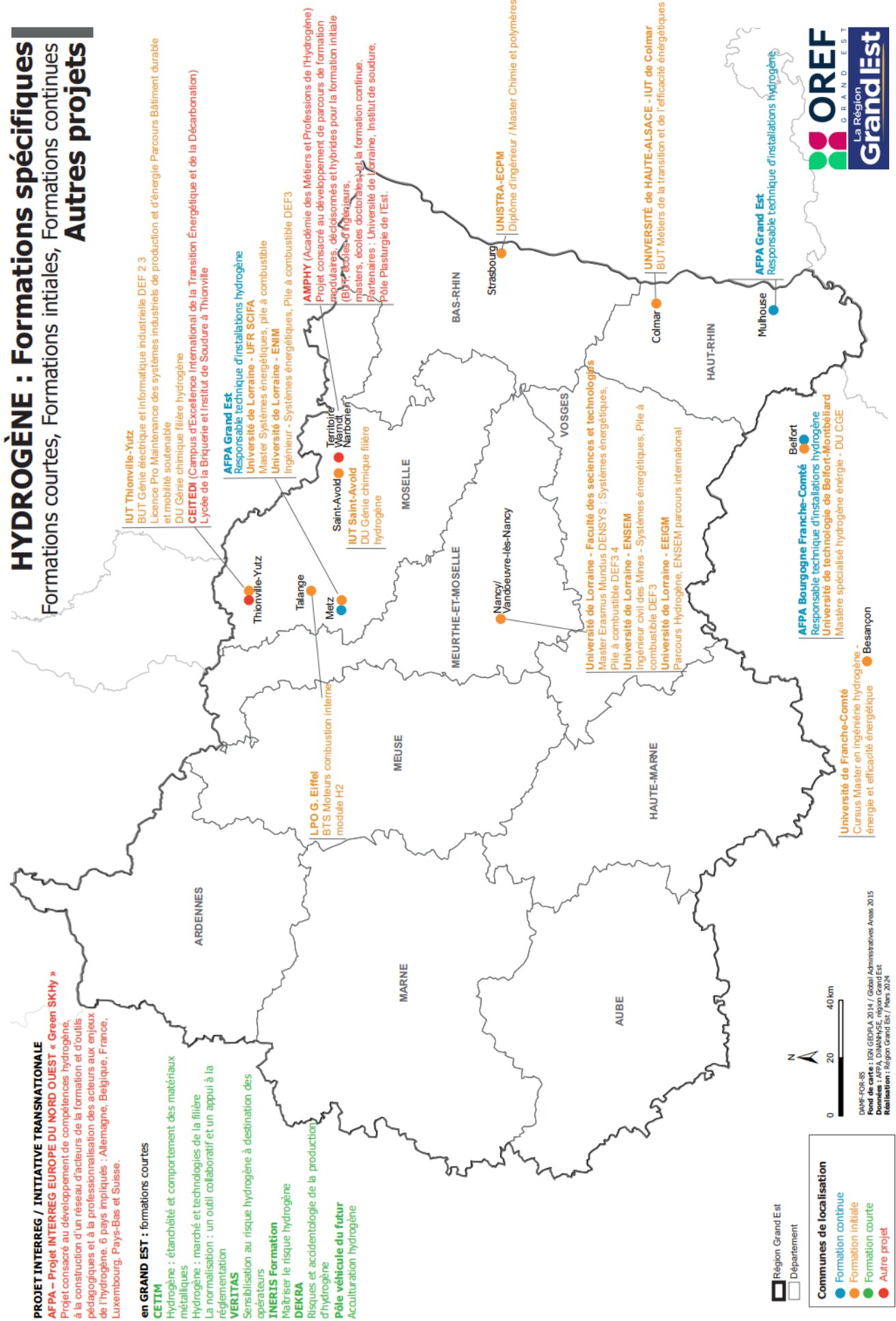
FORMATIONS SPÉCIFIQUES ET AUTRES PROJETS :

- **Formation continue** : formations spécifiques hydrogène (AFPA)
- **Formation initiale** : sites de formation bien identifiés hydrogène en Grand Est et hors Grand Est
- **Formation courte** : formations spécifiques hydrogène
- **Autres projets** : développement de la filière, développement des compétences, construction de réseau, Campus d'excellence, etc

FRANCE HYDROGÈNE :

- **Introduction**
- **Les besoins de compétences**
- **Les métiers de l'hydrogène**

FORMATIONS SPÉCIFIQUES / AUTRES PROJETS

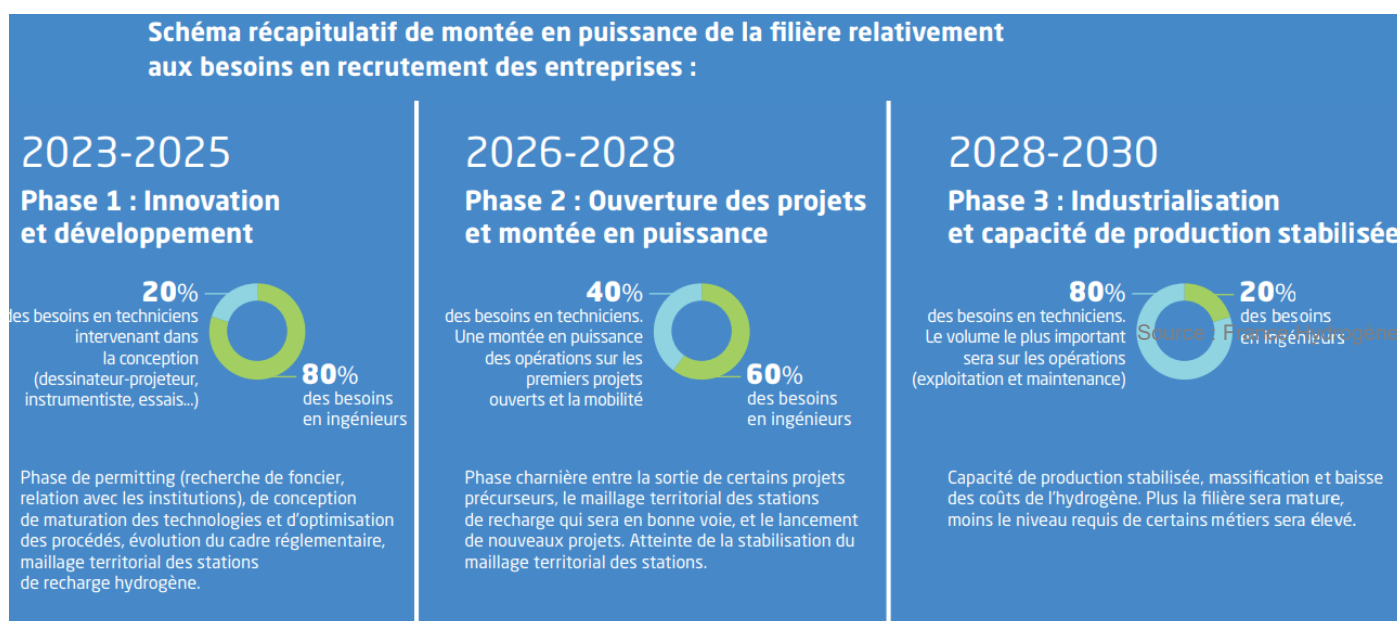


Introduction :

<https://www.france-hydrogene.org/>

Ce document s'appuie notamment sur le Livre Blanc publié par France Hydrogène en 2021, ainsi que sur les résultats du projet Def'Hy, piloté en 2023 par France Hydrogène dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intérêts « Compétences et Métiers d'Avenir », dont les travaux recensent les compétences et métiers nécessaires au développement de la filière en France.

« Dans le cadre du Plan de relance 2020, le développement de la filière hydrogène est devenu un enjeu majeur pour la France, dans un contexte de forte concurrence internationale. Cet enjeu est fortement corrélé aux développements des compétences et métiers de l'hydrogène sur le territoire. Partant du constat que la filière doit se structurer pour se développer, France Hydrogène a choisi de caractériser de manière proactive les besoins des industriels en termes **de compétences et métiers**. La constitution d'un référentiel national doit permettre de capitaliser sur les besoins de la filière hydrogène en identifiant des leviers stratégiques, notamment en termes de formation, et de mettre en place des actions appuyant le bon développement de la filière ».



France Hydrogène :

[Livre blanc : compétences-métiers de la filière hydrogène - 2021](#)

Les besoins de compétences :

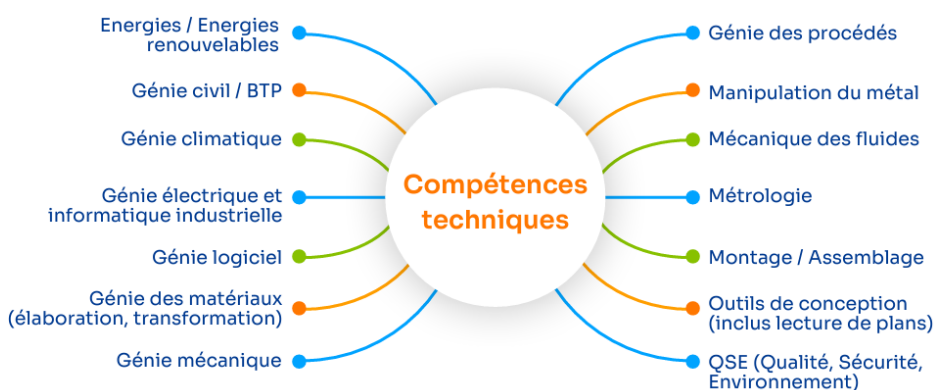
La filière hydrogène fait appel à plusieurs grands domaines techniques

« Elle fait intervenir plusieurs grands domaines de compétences :

à l'inverse de la filière électrique qui fait majoritairement appel à des compétences liées au domaine du génie électrique, les systèmes hydrogène sont multi-domaines.

14 grands domaines de compétences techniques ont permis de qualifier les 84 métiers recensés ».

Figure 1 - Segmentation des compétences techniques



Les compétences scientifiques

« L'hydrogène tel qu'il est présent dans la nature n'est pas utilisable directement. Il est nécessaire de le produire, stocker, transporter, valoriser pour l'utiliser en tant que vecteur énergétique. Ces différentes étapes de conversion, manipulation, valorisation induisent la maîtrise des connaissances scientifiques suivantes : le génie électrique, le génie mécanique, le génie des procédés, la mécanique des fluides, la métrologie, le génie climatique, l'énergie. Les systèmes hydrogène tels que les électrolyseurs, les stations de distribution... intègrent une part d'électronique. Le génie logiciel et l'informatique industrielle seront utilisés pour configurer les systèmes connectés et électroniques. La production et l'exploitation de systèmes pouvant stocker, transporter, distribuer le gaz est une étape clé. Des compétences dites opérationnelles sont requises, telles que le génie des matériaux c'est-à-dire l'élaboration et la transformation de la matière, la manipulation du métal ».

Les compétences opérationnelles

« De manière générale, les systèmes et équipements hydrogène doivent être produits, faisant appel à des compétences de montage-assemblage, de mécanique, de manipulation de matériaux. Enfin, des compétences en construction, génie civil doivent être maîtrisées par certains métiers de la chaîne afin de construire des infrastructures de production, distribution, etc. Des domaines transverses tels que la maîtrise des outils de conception, la lecture de plans, les thématiques Qualité-Sécurité-Environnement sont également nécessaires à la filière et peuvent se coupler à d'autres domaines de compétences techniques ».

Des compétences non techniques : « maîtrise de l'anglais, gestion / pilotage de projets, négociation / prospection commerciale, management d'équipe, gestion / connaissance de sites industriels ».

Les métiers de l'hydrogène :



Extrait du
[Livre Blanc : compétences-métiers de la filière hydrogène](#)

→ **Référentiel : 84 métiers**

NB : Les métiers de la filière ne font pas référence à une nomenclature métier officielle

Groupe 1

27 métiers spécifiques H₂

Profil expert dans le domaine de H₂

Certificateur
Chargé d'évaluation de la conformité
Chargé d'études de sécurité,
Chef de projets
Chercheur / Ingénieur R&D
Chief operating officer
Chief technical officer
Designer, Ingénieur conception, architecte système
Électronicien de puissance
Ingénieur architecte en génie électrique
Ingénieur chimie / Ingénieur composites
Ingénieur conception en plasturgie
Ingénieur de maintenance

Ingénieur d'essai, de tests
Ingénieur d'exploitation
Ingénieur électrochimie, électrochimiste
Ingénieur fluides
Ingénieur matériaux
Ingénieur métrologie
Ingénieur modélisation des phénomènes dangereux
Ingénieur procédés produit
Ingénieur sûreté de fonctionnement, risques, QSE
Manager d'activité
Manager de programmes R&D
Responsable d'innovation
Testeur de stations de distribution

Groupe 2

41 métiers : connaissances de base

Métiers qui ne requièrent pas une connaissance poussée de l'H₂

Ajusteur-monteur
Chargé d'affaires travaux
Chauffeur de bus, autocars / Chauffeur de taxis
Chef de projets normalisation et réglementation
Commercial, account manager
Conducteur de camions de transport d'hydrogène
Conducteur de trains / Dessinateur projeteur
Développeur d'affaires, chargé d'affaires
Ingénieur automatique
Ingénieur de laboratoire / Ingénieur développement
Ingénieur en facteur humain et organisationnel, ergonomes
Ingénieur en mécanique, mécanicien
Ingénieur gaz / Ingénieur généraliste
Ingénieur génie climatique
Ingénieur génie thermique / Ingénieur mécatronique
Monteur assembleur, monteur câbleur, technicien d'assemblage

Opérateur de production sur sites industriels, opérateur consoliste
Plombier chauffagiste
Réparateur de matériel ATEX
Responsable programme énergie
Serrurier, métallier / Soudeur
Technicien automatique roboticien / Technicien chimiste
Technicien d'essai chargé d'évaluation des produits
Technicien de laboratoire
Technicien de maintenance, d'exploitation
Technicien de maintenance industrielle
Technicien de tests, d'essais
Technicien électricité et procédés
Technicien gaz / Technicien mécanicien
Technicien mise en service / Technicien de procédés
Technicien, opérateur de contrôle, QSE
Tuyauteur canalisateur

Groupe 3

16 métiers : aucune connaissances H₂

Métiers qui ne nécessitent aucune connaissance H₂

Chaudronnier
Conducteur de lignes automatisées
Électromécanicien
Électronicien
Électrotechnicien
Ingénieur conception travaux
Ingénieur contrôle commande
Ingénieur Data

Ingénieur Hardware, systèmes embarqués
Ingénieur industrialisation, génie industriel
Ingénieur logiciel, logiciel embarqué
Modélisateur
Opérateur, technicien de ligne de production
Opérateur de travaux
Technicien électricité
Technicien industrialisation, méthodes



Tableaux de bord

« Éclairer »

Des portraits de territoire à l'échelon régional et infrarégional, des analyses sectorielles ainsi qu'un suivi d'indicateurs clés, des études qualitatives.

Des documents actualisés en continu

+ Médias

« Partager »

Multimédias pour rester informé/connecté

Études et analyses Réflexions prospectives

« Approfondir »

Des informations-clés aisément exploitables pour faciliter et approfondir la réflexion sur un territoire, un secteur d'activité, la formation, un public spécifique...

« Anticiper »

Des éléments prospectifs : tendances perceptibles et défis à venir

Documents outils

« Accompagner »

Des outils pour aller plus loin



OREF Grand Est

www.oref.grandest.fr - Tél. 03 88 15 66 08

Siège de la Région,
site de Strasbourg
1 place Adrien Zeller
67070 STRASBOURG cedex

Hôtel de Région,
site de Châlons
5 rue de Jéricho - CS 70441
51037 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE



La Région
Grand Est