



GUIDE DE BONNES PRATIQUES POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'HYDROGÈNE VERT EN TUNISIE

GUIDE DE BONNES PRATIQUES POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'HYDROGÈNE VERT EN TUNISIE

Élaboré par : Nadia Ben Halim



**ROSA
LUXEMBURG
STIFTUNG**

**مكتب شمال إفريقيا
North Africa Office**

Cette publication a été soutenue par les fonds de Fondation Rosa Luxemburg bureau Afrique du Nord.

L'auteur de cette publication porte l'entière responsabilité de son contenu et ne reflète pas obligatoirement l'opinion de la Fondation Rosa Luxemburg. Le contenu de cette publication peut être cité ou reproduit à des fins non commerciales, à condition que la source d'information soit correctement citée.

**Publié par la Fondation Rosa Luxemburg Bureau Afrique du Nord, Octobre 2025.
www.rosaluxna.org**

Comment lire ce guide ?

Ce guide est conçu comme un outil d'orientation stratégique et pratique pour inscrire les projets d'hydrogène vert dans une transition juste. Il ne se prétend ni technique, ni exhaustif, mais cherche à articuler des exigences sociales, environnementales et de gouvernance à partir d'une grille de lecture opérationnelle, ancrée dans les droits.

Chaque section thématique propose :

- Une mise en contexte pour cerner les enjeux clés
- Une sélection de bonnes pratiques internationales, adaptables aux contextes nationaux
- Des références à des normes reconnues (juridiques, environnementales, sociales)
- Des exemples concrets, lorsqu'ils sont disponibles et vérifiables
- Des recommandations spécifiques et ciblées à la Tunisie ou à des pays similaires.

Le guide peut être utilisé :

- comme outil de plaidoyer pour les organisations de la société civile, syndicats et collectivités ;
- comme document d'orientation pour les institutions publiques et les bailleurs ;
- comme base de dialogue dans les processus de concertation, de régulation ou d'élaboration de politiques.

Il peut être lu de manière linéaire ou sélective, selon les thématiques prioritaires, et complété par les annexes pratiques.

Ce guide se veut également évolutif : il pourra être enrichi et ajusté au fil des expériences de terrain, des retours des parties prenantes, et des avancées dans le déploiement de la stratégie hydrogène. Il constitue une base de dialogue et d'adaptation continue, au service d'une transition juste ancrée dans les réalités locales.

Sommaire

<u>LISTE DES ABRÉVIATIONS</u>	4
<u>INTRODUCTION</u>	5
<u>CONTEXTE TUNISIEN</u>	7
<u>1. GOUVERNANCE INCLUSIVE ET PARTICIPATION DES COMMUNAUTÉS</u>	8
<u>2. ACCÈS ÉQUITABLE AUX RESSOURCES NATURELLES : EAU, TERRES, ÉNERGIE</u>	15
<u>3. PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ</u>	21
<u>4. CONDITIONS DE TRAVAIL, DROITS HUMAINS ET INCLUSION SOCIALE</u>	27
<u>5. PARTAGE ÉQUITABLE DES BÉNÉFICES</u>	33
<u>6. TRANSPARENCE, ACCÈS À L'INFORMATION ET REDEVABILITÉ</u>	39
<u>7. CADRE JURIDIQUE ET RÉGULATION PUBLIQUE</u>	45
<u>8. COOPÉRATION INTERNATIONALE, RÔLE DES BAILLEURS ET SOUVERAINETÉ ÉNERGÉTIQUE</u>	51
<u>SYNTHÈSE & CONCLUSION</u>	57
<u>RECOMMANDATIONS</u>	60
<u>OUTILS PRATIQUES</u>	62
<u>GLOSSAIRE</u>	65
<u>RÉFÉRENCES NORMATIVES ET BIBLIOGRAPHIE</u>	66

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADC	Analyse des Défis Contextuels
BEI	Banque Européenne d'Investissement
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CLPE	Consentement Libre, Préalable et Éclairé
EESS	Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique
EIES	Évaluation d'Impact Environnemental et Social
ESG	Environnement, Social et Gouvernance
ESIA	Environmental and Social Impact Assessment
GCF	Green Climate Fund
GH	Green Hydrogen (Hydrogène Vert)
IFC	International Finance Corporation
ISO	Organisation Internationale de Normalisation
ITIE	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
MCDM	Multi-Criteria Decision Making
MW	Mégawatt
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OIT	Organisation Internationale du Travail
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSC	Organisation de la Société Civile
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPP	Partenariat Public-Privé
RAMSAR	Convention sur les zones humides d'importance internationale
SFI	Société Financière Internationale
SIG	Système d'Information Géographique
WRI	World Resources Institute

Introduction



La transition énergétique mondiale s'accélère face à l'urgence climatique et à la nécessité de sortir des énergies fossiles. Dans ce contexte, l'hydrogène vert – produit à partir d'électricité renouvelable et d'électrolyse de l'eau – s'impose comme une solution prometteuse pour décarboner certains secteurs difficiles à électrifier, tels que l'industrie lourde, le transport maritime ou l'aviation. Il cristallise de nombreux espoirs, mais aussi des incertitudes profondes.

Pour les pays du Sud, notamment en Tunisie, cette nouvelle filière constitue à la fois une opportunité stratégique et un défi majeur. Opportunité, car elle peut catalyser des investissements, valoriser les ressources renouvelables, générer de l'emploi et contribuer à la souveraineté énergétique. Défi, car les projets d'hydrogène vert, s'ils ne sont pas encadrés, risquent de reproduire des dynamiques extractives déjà observées ailleurs : accaparement des ressources, exclusion des communautés locales, dégradation environnementale, faible redistribution des bénéfices.

Face à cet enjeu, ce guide entend proposer des repères concrets pour inscrire le développement de l'hydrogène vert dans une transition juste, c'est-à-dire une transformation écologique qui soit socialement équitable, démocratiquement gouvernée et durable à long terme.

Le guide s'appuie sur un corpus de références normatives et stratégiques, parmi lesquelles :

- les Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, les Lignes directrices de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à l'intention des entreprises multinationales, ainsi que les normes fondamentales du travail de l'Organisation internationale du travail (OIT) ;

- des cadres propres aux secteurs à fort impact : les exigences de l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives (ITIE), les référentiels en matière d'évaluation environnementale stratégique, et les standards liés à l'accès équitable aux ressources naturelles ;
- les standards spécifiques aux énergies renouvelables et à l'hydrogène, tels que le Global Green Hydrogen Standard (Norme GH 2) de la Green Hydrogen Organisation;
- les exigences environnementales et sociales des bailleurs de fonds : les normes de performance de la Société Financière Internationale (SFI), les politiques environnementales et sociales de la Banque mondiale, ou encore les critères d'éligibilité du Fonds vert pour le climat.

Ces références sont croisées avec une revue critique d'expériences internationales, tirées de projets pilotes, d'analyses d'impact ou de retours d'expérience documentés.

Loin de proposer un modèle unique, ce guide articule huit dimensions clés autour des principes de la transition juste :

Des conditions de travail dignes

Une gouvernance inclusive

Un partage réel des bénéfices

Une gestion équitable des ressources

La transparence et la redevabilité

La protection de l'environnement

Un encadrement juridique solide

Une coopération équitable et souveraine

Il s'adresse :

- aux pouvoirs publics souhaitant structurer une filière H2 alignée sur les objectifs de développement durable ;
- aux bailleurs, investisseurs et entreprises appelés à concevoir des projets alignés sur les droits humains et les exigences internationales en matière de redevabilité ;
- aux organisations de la société civile, syndicats et communautés, acteurs clés de la vigilance, de la participation et des alternatives.

Parce qu'un hydrogène réellement vert ne peut être socialement gris, ce guide plaide pour une vision exigeante, ancrée dans les droits, co-construite avec les acteurs concernés et pensée à la hauteur des transformations systémiques qu'exige notre temps.

Contexte tunisien

UN CADRE ENCORE EN CONSTRUCTION

En 2024, la Tunisie a adopté une Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène vert et de ses dérivés. Celle-ci vise à positionner le pays comme un hub régional de production et d'exportation vers l'Europe, en s'appuyant sur son fort potentiel en énergies renouvelables (notamment solaire et éolien), sa proximité géographique avec l'Europe et l'alignement avec les objectifs climatiques mondiaux.

Toutefois, plusieurs défis majeurs entravent la concrétisation de cette ambition. Sur le plan juridique et institutionnel, la stratégie reste un document de cadrage sans valeur contraignante, et le cadre réglementaire spécifique à la filière hydrogène fait défaut. Sur le plan social et environnemental, la stratégie ne s'appuie pas sur une évaluation stratégique des impacts, ni sur un processus de concertation structuré avec les communautés locales et la société civile.

Le choix de la région de Gabès comme site pilote soulève d'importantes préoccupations, en raison de la rareté de l'eau, de la pression industrielle historique sur l'environnement, et de la fragilité des équilibres sociaux. Dans ce contexte, le présent guide vise à proposer des repères issus des meilleures pratiques internationales, tout en tenant compte des conditions spécifiques à la Tunisie, pour favoriser une transition énergétique juste et inclusive.



Gouvernance inclusive et participation des communautés

1

Le développement de projets d'hydrogène vert implique des transformations majeures sur les territoires : accès aux terres et aux ressources naturelles, modification des modes de vie, restructuration de l'économie locale. Dans les pays du Sud, où les communautés rurales peuvent avoir une faible capacité institutionnelle ou être historiquement marginalisées, le risque d'exclusion ou de conflit est réel. Pour prévenir ces tensions, il est fondamental de mettre en place une gouvernance inclusive, fondée sur la transparence, le dialogue, la reconnaissance des droits et la participation effective des populations concernées.

Ces principes ne relèvent pas uniquement d'une approche éthique : ils sont désormais intégrés dans de nombreuses normes internationales (OIT, SFI, normes de la finance durable, etc.), et sont considérés comme un levier de réussite à long terme des projets. Sans une licence sociale d'exploitation, les initiatives les plus ambitieuses peuvent être remises en cause, voire bloquées.

Tunisie Une stratégie sans ancrage participatif

La stratégie nationale de l'hydrogène vert en Tunisie a été élaborée sans processus de consultation publique ouvert, ni cadre de participation structuré pour les collectivités locales, les expert·es indépendant·es ou la société civile. De même, aucun mécanisme de transparence, d'évaluation environnementale stratégique ou de redevabilité n'a été défini. Ce déficit de gouvernance inclusive compromet l'adhésion des acteurs territoriaux et l'acceptabilité sociale des futurs projets.

Bonnes pratiques

1.1. Instaurer un engagement précoce, structuré et permanent des parties prenantes

L'engagement communautaire ne peut être une simple formalité. Il doit commencer avant toute décision stratégique, se poursuivre pendant toute la durée du projet, et reposer sur des formes adaptées aux contextes locaux (langue, culture, moyens d'accès à l'information, etc.).

Les bonnes pratiques recommandent ainsi :

- **La cartographie** des parties prenantes pour identifier les groupes concernés ou impactés.
- **L'adaptation du contenu** aux différents publics (femmes, jeunes, populations rurales, personnes analphabètes...).
- **L'organisation de consultations** publiques ouvertes dans des lieux accessibles, avec documentation claire et traduite dans la langue parlée par la communauté.
- **La publication d'un plan d'engagement** des parties prenantes, détaillant les mécanismes d'information, les canaux de dialogue et le calendrier.



Selon la Norme GH2, les développeurs doivent démontrer une stratégie proactive d'engagement des communautés, dès la phase de conception, avec une traçabilité des retours communautaires.



Green Hydrogen Standard

1.2. Garantir le consentement libre, préalable et éclairé (CLPE)

Le CLPE est un principe fondamental des droits des peuples autochtones, mais qui tend aujourd'hui à s'élargir à toute communauté potentiellement affectée de manière significative.

Il signifie que :

- Les **populations** doivent être **informées** de manière claire, complète et compréhensible des impacts, risques et bénéfices du projet.
- Elles doivent être **associées** à la définition des conditions de leur **participation** ou de leur retrait.
- Elles doivent pouvoir **décider librement**, sans pression ni manipulation, de leur acceptation, et ce avant toute autorisation officielle ;
- Le consentement n'est pas un événement unique, mais **un processus évolutif**.



La norme GH2 recommande d'inclure le CLPE comme exigence préalable pour tout projet affectant des communautés rurales ou autochtones.



[Green Hydrogen Standard](#)

1.3. Mettre en place des mécanismes institutionnels de dialogue

Les bonnes pratiques vont au-delà des réunions ponctuelles de consultation. Elles incluent la création de structures locales de gouvernance partagée, qui peuvent jouer un rôle dans :

- La co-définition des priorités d'investissement local.
- Le suivi des engagements environnementaux ou sociaux.
- La médiation et le traitement des conflits.

Ces comités de suivi ou "plateformes multipartites" doivent être :

- Équilibrés en termes de représentation (communautés, autorités locales, femmes, jeunes, etc.).
- Dotés d'un mandat clair, de moyens de fonctionnement, et d'un accès aux données pertinentes.
- Inscrits dans la durée, indépendamment des fluctuations du projet.



La création de ces organes peut être formalisée dans les accords signés entre l'État, les entreprises et les représentants communautaires.

1.4. Développer des accords de développement communautaire (ADC)

Les ADC sont des instruments contractuels utilisés dans les secteurs énergétiques (extraction minière, énergies renouvelables), pour formaliser les engagements sociaux pris envers les communautés hôtes. Ce type d'instrument est essentiel pour structurer le partage des bénéfices et renforcer la redevabilité.

Ils peuvent inclure :

- Des **engagements d'emploi** local et de formation professionnelle.
- Des clauses de **révision périodique** et des **mécanismes** de **sanction**.
- Le **financement** de **projets locaux** (écoles, centres de santé, infrastructures).
- Un **soutien** aux activités génératrices de revenus ou à l'**économie solidaire**.

● Ces accords contribuent à formaliser la notion de "**licence sociale d'opérer**", et à ancrer les projets dans une logique de co-bénéfices et de co-responsabilité.



La Société Financière Internationale (SFI) recommande, dans ce sens, que ces accords soient négociés de manière participative, validés par des représentants légitimes, et suivis par un comité indépendant

1.5. Garantir la transparence et le traitement équitable des plaintes

La confiance ne se décrète pas : elle se construit dans le temps, à travers des pratiques de transparence concrètes, accessibles et vérifiables par l'ensemble des acteurs concernés.

- Les études d'impact environnemental et social (EIES) doivent être publiées et discutées.
- Les rapports d'audit, d'avancement et de suivi doivent être accessibles.
- Les contrats et accords doivent être rendus publics, dans le respect des données sensibles.
- Par ailleurs, les communautés doivent pouvoir accéder à un mécanisme de plainte ou de recours indépendant, capable de :
 - Recevoir les griefs liés au projet.
 - Offrir une médiation équitable.
 - Assurer une réponse dans des délais raisonnables.



Le GH2 Standard prévoit que chaque projet certifié dispose d'un mécanisme de traitement des plaintes localement opérationnel, avec possibilité d'escalade si besoin.



Green Hydrogen Standard

Recommandations spécifiques

-  Introduire dans la législation tunisienne une obligation de concertation pour les projets d'hydrogène vert, incluant un mécanisme de CLPE.
-  Mettre en place un cadre de dialogue multipartite national, décliné au niveau local pour chaque site pilote.
-  Renforcer les capacités des autorités régionales et des Organisations de la société Civile (OSC) pour animer et suivre le dialogue communautaire.
-  Créer un modèle type d'accord de développement communautaire pour les projets H2, inspiré des standards SFI et de la norme GH2.
-  Garantir la publication systématique des EIES, accords et engagements, et créer une instance indépendante de médiation des conflits.

Zoom terrain



Le Projet éolien de Penonomé – Panama

Ce projet a instauré un processus participatif dès la phase d'étude de faisabilité. Un comité de suivi communautaire, comprenant des représentants élus, a été créé pour suivre les engagements sociaux et environnementaux. Des formations ont été dispensées à des membres des communautés pour renforcer leur capacité de négociation. Le projet a également mis en place un fonds de développement communautaire géré de façon conjointe. Bien qu'imparfait, ce modèle constitue une avancée dans l'intégration des communautés aux projets de transition énergétique en Amérique latine.

Accès équitable aux ressources naturelles : eau, terres, énergie

2

Les projets d'hydrogène vert nécessitent un accès massif à certaines ressources naturelles : de vastes superficies foncières pour les installations solaires ou éoliennes, de grandes quantités d'eau pour la production via électrolyse, ainsi que l'usage prioritaire de l'électricité verte. Dans des contextes marqués par la rareté des ressources, la pression sur les terres agricoles, les conflits fonciers ou le stress hydrique structurel — comme c'est le cas en Tunisie — une gestion équitable et durable de ces ressources est fondamentale.

Il ne s'agit pas seulement d'une question technique ou environnementale, mais d'un enjeu central de justice sociale, de souveraineté locale et de stabilité territoriale. L'appropriation excessive des ressources au profit d'investisseurs privés, sans prise en compte des usages existants ni des besoins locaux, alimente des tensions et des inégalités, comme l'ont montré de nombreux précédents dans les secteurs extractifs et énergétiques.

Tunisie Une rareté hydrique structurelle

La Tunisie figure parmi les pays les plus menacés par le stress hydrique, avec une disponibilité annuelle inférieure à 450 m³/habitant. Dans la région du sud ciblée par la stratégie nationale pour l'hydrogène — dont Gabès pour le projet pilote — les ressources en eau sont déjà rares ou surexploitées par les activités agricoles et industrielles. L'absence de hiérarchisation des usages, ni de plan de gestion intégrée des ressources hydriques dans le contexte de l'hydrogène, pose un risque majeur pour les écosystèmes et les droits humains.

Bonnes pratiques

2.1. Évaluer et réduire l'empreinte hydrique des projets

L'électrolyse de l'eau est au cœur de la production d'hydrogène vert. Or, cette technologie peut nécessiter plusieurs litres d'eau douce pour produire un kilogramme d'hydrogène – une contrainte majeure dans les pays confrontés au stress hydrique dont la Tunisie.

Les bonnes pratiques recommandent ainsi :

- La réalisation d'un bilan hydrique complet du projet dès la phase de faisabilité, intégrant les usages directs et indirects, ainsi qu'une analyse des vulnérabilités climatiques régionales.
- Le recours prioritaire aux eaux usées traitées, et à titre très encadré au dessalement, uniquement lorsque les risques d'impact écosystémique et énergétique ont été évalués, et en évitant toute aggravation du stress hydrique local.
- La prise en compte des projections climatiques dans la planification des ressources, en anticipant la baisse de disponibilité en eau due au changement climatique.
- La mise en œuvre de systèmes de recyclage de l'eau dans les installations industrielles.
- Le suivi public des prélèvements et de la qualité des rejets liquides.



La Norme GH2 recommande explicitement de recourir à des sources non conventionnelles (eaux usées traitées, eau de mer dessalée) et d'éviter toute aggravation du stress hydrique local. De même, les normes ISO 14046 et les Standards de Performance de la SFI imposent une quantification rigoureuse de l'empreinte hydrique, la traçabilité des usages, et l'adoption de technologies économes.

2.2. Garantir la transparence et l'équité dans l'accès au foncier

Les projets H2 nécessitent souvent des milliers d'hectares de terres pour installer des panneaux solaires, éoliennes, unités d'électrolyse ou infrastructures connexes. Dans les pays du Sud, les terres dites "domaniales" sont parfois concédées sans consultation des usagers réels, ce qui crée des risques d'exclusion et de conflit.

Les bonnes pratiques incluent :

- La cartographie participative des usages du sol pour identifier les droits coutumiers ou informels.
- Le respect des droits fonciers existants, y compris non enregistrés formellement.
- La mise en place de procédures de consultation et d'indemnisation, basées sur la valeur d'usage réelle.
- La recherche d'accords volontaires comme principe incontournable.



La norme GH2 stipule que les développeurs doivent démontrer l'absence de déplacement involontaire, ou le respect de procédures d'indemnisation équitables en cas de besoin.



Green Hydrogen Standard

2.3. Prendre en compte les usages locaux de l'énergie

La production d'hydrogène vert repose sur l'utilisation d'énergies renouvelables à grande échelle. Cela peut créer un effet d'éviction si l'électricité verte produite localement est entièrement dédiée à l'export ou aux usages industriels, sans bénéfice pour les populations locales.

Les bonnes pratiques recommandent :

- Une analyse ex ante de la disponibilité énergétique dans la région d'accueil, pour éviter que le projet ne prive les communautés d'un accès abordable à l'énergie .
- La mise en place de mécanismes de redistribution locale : création de micro-réseaux, alimentation en énergie de services publics locaux (santé, éducation), etc.
- Une planification énergétique intégrée à l'échelle régionale ou nationale, qui articule les projets d'hydrogène avec les objectifs de souveraineté énergétique.



Certains projets pilotes intègrent des "**Green Energy Sharing Models**", des dispositifs où une part de l'électricité produite par les installations renouvelables est allouée à des usages locaux — comme les services publics ou les ménages vulnérables — à travers des mécanismes de redistribution directe, de tarifs sociaux ou de micro-réseaux communautaires.

2.4. Prévenir les conflits d'usage et sécuriser les ressources vitales

L'implantation de projets énergétiques de grande échelle dans des zones agricoles ou pastorales peut exacerber les tensions entre différents types d'usages (agriculture, élevage, conservation de la biodiversité, etc.).

Les pratiques à privilégier :

- Intégrer les projets H2 dans des instruments de planification territoriale (plan d'occupation des sols, zonage écologique) .
- Réaliser une Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) à l'échelle régionale ou nationale avant tout projet pilote .
- Prendre en compte les dynamiques saisonnières et les vulnérabilités locales (sécheresse, salinisation des sols, etc.) .
- Garantir l'accès continu des communautés aux ressources vitales (eau, pâturages, itinéraires, etc.), même après l'implantation du projet.



La Banque mondiale encourage l'utilisation d'outils participatifs de planification territoriale (land use planning tools) qui combinent cartographie des usages du sol, zonage clair, scénarios alternatifs, analyses multicritères et inclusion dans une Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) préliminaire. Ces démarches permettent de prévenir les conflits entre agricultures, conservation et projets d'énergie renouvelable, tout en renforçant la cohérence des aménagements territoriaux.

Recommandations spécifiques

-  Intégrer l'exigence d'un bilan hydrique et foncier dès la phase de pré-faisabilité.
-  Exiger des études de disponibilité énergétique et d'impact redistributif, dans les appels à projets.
-  Inclure des critères de durabilité des usages dans la réglementation des concessions foncières et hydriques.
-  Formaliser un droit communautaire à l'eau et à l'énergie, prioritaire face aux projets industriels.
-  Publier une cartographie nationale des zones adaptées aux projets H2, construite avec les parties prenantes.

Zoom terrain



Identification des sites de projets solaires, Erzurum, Turquie

En Turquie (province d'Erzurum), des outils de Systèmes d'Information Géographique (SIG) et d'aide à la décision multicritère (MCDM) ont été utilisés pour analyser les caractéristiques du territoire – telles que la pente, l'ensoleillement, les infrastructures – tout en excluant les terres agricoles, les forêts et les zones écologiquement sensibles. Cette approche a permis de sélectionner des sites pour des projets solaires de manière plus durable, et elle est parfaitement transposable aux projets d'hydrogène vert.

Préservation de l'environnement et de la biodiversité

3

La promesse environnementale de l'hydrogène vert repose sur l'idée d'une production d'énergie décarbonée et durable. Pourtant, sans garde-fous environnementaux stricts, les projets d'hydrogène peuvent générer des effets négatifs non négligeables : artificialisation des sols, fragmentation des écosystèmes, rejets d'eaux saumâtres ou contaminées, pollution sonore ou visuelle, perte de biodiversité ou encore conflits d'usage avec des zones protégées.

Ces risques ne sont pas théoriques. Ils ont déjà été documentés dans de nombreux projets d'infrastructures ou d'énergies renouvelables. Dans le cas de l'hydrogène vert, les effets cumulatifs des installations (photovoltaïque/éolien + électrolyse + transport + eau) appellent une vigilance renforcée. Il est donc indispensable d'inscrire ces projets dans une logique d'évitement, réduction et compensation, en précisant les responsabilités de chaque acteur : les promoteurs sont tenus de démontrer la conformité environnementale de leurs projets, tandis que les autorités publiques doivent renforcer les outils de régulation et de contrôle, à l'échelle stratégique comme locale.

Tunisie Pollution industrielle et fragilité écologique à Gabès

La région de Gabès, choisie pour le projet pilote hydrogène, est déjà fortement affectée par une pollution chronique liée aux rejets du Groupe chimique tunisien (environ 14 000 tonnes de phosphogypse par jour). Ces rejets menacent la pêche et les communautés locales, accentuant la dégradation du Golfe de Gabès, classé parmi les zones les plus sensibles de Méditerranée.

Bonnes pratiques

3.1. Réaliser une évaluation environnementale robuste et transparente

Tout projet d'hydrogène doit faire l'objet d'une Évaluation d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie, réalisée par un cabinet indépendant agréé, aux frais du promoteur, et soumise à la validation des autorités environnementales compétentes, et incluant :

- Une analyse des impacts directs, indirects et cumulatifs .
- Une prise en compte des scénarios alternatifs (y compris l'option de ne pas réaliser le projet).
- Une consultation publique réelle sur les résultats de l'EIES.
- Une obligation de mise en ligne et d'actualisation régulière des documents (plans de gestion environnementale, indicateurs de suivi, etc.).



Les standards de la SFI, du PNUE et de la Banque mondiale encadrent ces processus, tout comme le GH2 Standard qui exige une EIES conforme aux standards internationaux les plus stricts

3.2. Intégrer la biodiversité et les services écosystémiques dans les critères de sélection des sites

La localisation des projets est un facteur déterminant de leur empreinte environnementale.

Les bonnes pratiques recommandent :

- L'exclusion des zones à haute valeur écologique (zones RAMSAR, corridors de migration, habitats critiques, etc.).
- Une analyse écologique préalable permettant d'identifier les écosystèmes sensibles ou dégradés .
- L'application du principe d'évitement en priorité, plutôt que la seule compensation.
- L'intégration des services écosystémiques dans la planification : régulation de l'eau, pollinisation, stabilisation des sols, etc.



Le Nature Map Earth est un outil cartographique global, intégré, qui croise données sur la biodiversité, le carbone, la qualité de l'eau et les pressions anthropiques, puis les hiérarchise selon leur potentiel de co-bénéfices. Adaptée aux contextes nationaux ou locaux, cette approche permet d'exclure prioritairement les zones écologiquement sensibles lorsque l'on choisit des sites pour des projets H₂, tout en préservant les fonctions écologiques essentielles et en maximisant les synergies environnementales.

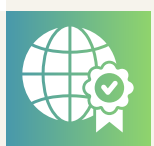
3.3. Gérer les rejets, les déchets et la saumure issus du processus industriel

L'électrolyse de l'eau, surtout lorsqu'elle est associée au dessalement, génère plusieurs types de rejets :

- Rejets liquides (eaux usées, saumures concentrées) pouvant nuire aux écosystèmes marins ou côtiers.
- Déchets solides (résidus chimiques, filtres, matériaux de maintenance).
- Émissions sonores et lumineuses liées aux installations.

Les bonnes pratiques incluent :

- La mise en place, par le promoteur, de systèmes de traitement des effluents avant rejet.
- L'utilisation de technologies à consommation réduite en produits chimiques.
- L'élaboration, par les développeurs, de plans de gestion des déchets industriels, avec filières de valorisation si possible, validés et contrôlés par les autorités compétentes.
- Un suivi régulier des impacts sur les milieux récepteurs, en particulier marins, confié à un organisme indépendant.



La norme ISO 14046 recommande une évaluation complète de l'empreinte hydrique incluant les effets qualitatifs des rejets, et la SFI (IFC Performance Standard 3) impose une gestion préventive des pollutions, la réduction à la source et la mise en œuvre de technologies de traitement adaptées. Ces standards ne sont pas juridiquement contraignants, mais l'État peut les utiliser comme référentiels d'incitation, en les intégrant dans les appels d'offres, les mécanismes d'homologation ou les critères d'accès aux incitations publiques.

3.4. Favoriser la circularité et la valorisation des co-produits

Les projets d'hydrogène génèrent plusieurs sous-produits qui, bien gérés, peuvent contribuer à une meilleure durabilité :

- L'Oxygène issu de l'électrolyse, qui peut être valorisé dans les hôpitaux, l'agriculture ou l'industrie ;
- La chaleur fatale récupérable pour des usages domestiques, agricoles ou industriels ;
- Les eaux usées partiellement traitées pour l'irrigation non alimentaire.

Les bonnes pratiques incluent :

- L'intégration de la circularité dès la phase de conception des projets.
- L'analyse de faisabilité de valorisation des co-produits dans les EIES.
- Le développement de boucles territoriales de réutilisation, en partenariat avec les acteurs locaux.



Cette approche est valorisée dans les standards GH2 comme critère de performance environnementale renforcée.

Recommandations spécifiques

-  L'État doit exiger, dans le cadre réglementaire, la réalisation d'une EIES indépendante et exhaustive, intégrant les risques cumulatifs et la biodiversité, pour chaque projet H2.
-  Interdire les implantations dans les zones à haute valeur écologique, même si les terres sont juridiquement disponibles.
-  Adopter un référentiel national de critères écologiques de sélection des sites pour l'hydrogène.
-  Renforcer les normes sur le rejet des saumures et la qualité des effluents, notamment en zone côtière.
-  Encourager la valorisation locale des co-produits, via des incitations ou des partenariats techniques.

Zoom terrain



Portugal (Sines – GreenH2Atlantic)

Le projet de 100 MW prévoit une ESIA approfondie, incluant des axes de valorisation des sous-produits énergétiques, tels que la chaleur résiduelle. Cela suggère une orientation vers des synergies locales – par exemple pour le chauffage agricole ou industriel – bien qu'il s'agisse d'un axe à confirmer en phase opérationnelle.

Conditions de travail, droits humains et inclusion sociale

4

Si la transition énergétique vers l'hydrogène vert peut être un levier de développement, elle ne garantit pas automatiquement des emplois dignes, sûrs et équitables. Les expériences passées dans les industries extractives et certaines filières des énergies renouvelables (solaire, éolien, bioénergies) ont montré que la course à la rentabilité ou à l'export peut conduire à une dégradation des conditions de travail, à l'invisibilisation des violations de droits humains dans les chaînes de sous-traitance, et à l'exclusion des populations locales des bénéfices sociaux du projet.

Assurer une transition juste, c'est faire en sorte que les projets d'hydrogène ne reproduisent pas ces déséquilibres. Cela passe par le respect des normes fondamentales du travail, la prévention des risques sociaux, la promotion de l'emploi local et féminin, et une vigilance constante sur les pratiques des entreprises impliquées, y compris leurs fournisseurs.

Tunisie L'expérience de Borj Salhi

Dans le village de Borj Salhi, voisin d'un parc éolien, les habitant·es témoignent de nuisances sonores et visuelles persistantes. Le bruit continu des turbines perturbe le sommeil, provoque fatigue et troubles de santé, et les ombres intermittentes affectent le confort des foyers. Trois chutes d'éoliennes en trois ans, liées à l'usure et au manque de maintenance, ont été enregistrées. L'expérience de Borj Salhi montre que, encadrement et suivi stricts, les projets d'énergie « verte » risquent d'engendrer de nouvelles formes de violations des droits des personnes et des communautés.

Bonnes pratiques

4.1. Respecter les normes fondamentales du travail

Les projets doivent s'aligner sur les principes et droits fondamentaux au travail définis par l'OIT, à savoir :

- Liberté syndicale et droit à la négociation collective.
- Élimination du travail forcé.
- Élimination du travail des enfants.
- Élimination des discriminations en matière d'emploi et de profession.
- Garantie de conditions de travail sûres et saines, notamment à travers la mise en œuvre de dispositifs de prévention des risques professionnels, de formation à la sécurité, et de surveillance des incidents liés aux installations hydrogène.

Cela implique :

- D'exiger des entreprises et sous-traitants qu'ils respectent les conventions internationales ratifiées par la Tunisie.
- De conditionner les permis et aides publiques au respect de ces droits.
- De renforcer les mécanismes de contrôle de l'État et des audits sociaux.



La SFI (Norme de performance 2) et l'OCDE en font des exigences de base pour tout projet financé par des bailleurs internationaux.

4.2. Promouvoir l'emploi local, la formation et les transferts de compétences

Les bénéfices sociaux d'un projet H2 ne peuvent se résumer à quelques dizaines d'emplois hautement qualifiés, souvent importés.

Une approche inclusive doit viser :

- La priorisation de l'emploi local, notamment pour les jeunes, les femmes et les groupes marginalisés.
- La mise en place de programmes de formation technique (avant et pendant les phases de construction, opération et maintenance).
- La collaboration avec des institutions d'enseignement et de formation professionnelle locales.
- Le développement d'un écosystème local de sous-traitance, appuyé par des incitations.



Selon la Norme GH2, les développeurs doivent contribuer à la création d'opportunités locales d'emploi, et documenter leurs actions en matière de renforcement des capacités.

4.3. Intégrer les enjeux d'égalité de genre et d'inclusion sociale

Les secteurs de l'énergie, y compris l'hydrogène, restent fortement masculinisés. Les femmes y sont sous-représentées, tant dans l'emploi direct que dans les mécanismes de gouvernance des projets. De même, les personnes en situation de handicap et les populations rurales peuvent être exclues des retombées économiques.

Les bonnes pratiques recommandent :

- L'élaboration de plans d'action genre et inclusion sociale, intégrés dès la conception du projet.
- La fixation de quotas de recrutement féminins ou issus de groupes sous-représentés.
- Le financement d'activités économiques spécifiques aux femmes dans les zones concernées.
- L'implication de représentantes féminines dans les mécanismes de consultation et de suivi.



Le Fonds Vert pour le Climat (GCF) exige, depuis 2019, l'intégration d'une analyse genre et d'un plan d'action inclusif dans chaque projet, faisant de l'égalité femmes-hommes un critère d'éligibilité contraignant.

4.4. Identifier et prévenir les risques de violations des droits humains dans la chaîne de valeur

Les projets H2 peuvent impliquer de nombreux prestataires, sous-traitants et fournisseurs, parfois en dehors de tout contrôle étatique. Les risques identifiés incluent :

- Conditions de travail précaires ou non déclarées dans le BTP ou la logistique.
- Violences et harcèlement sur les chantiers.

Les bonnes pratiques comprennent :

- La mise en œuvre d'un processus de diligence raisonnable en droits humains, aligné avec les Principes directeurs des Nations unies et les lignes directrices de l'OCDE.
- L'exigence de clauses sociales dans les appels d'offres et contrats de sous-traitance.
- La mise à disposition de mécanismes de plainte ouverts aux travailleurs (anonymes et indépendants).



La Norme GH2 recommande une cartographie des risques sociaux et un plan de vigilance opérationnel.

Recommandations spécifiques

-  Conditionner les aides publiques et permis H2 au respect des normes fondamentales du travail et à la mise en place de mécanismes de recours accessibles.
-  Imposer des quotas de recrutement local et féminin, accompagnés de programmes de formation technique adaptés. Rendre obligatoire un plan genre et inclusion sociale dès la conception des projets H2.
-  Exiger des clauses sociales et un devoir de vigilance dans toute la chaîne de sous-traitance.
-  Mettre en place un mécanisme de suivi social indépendant associant syndicats et société civile.

Zoom terrain



Enjeux transversaux à anticiper

Exclusion des femmes et concentration des emplois dans les phases de construction :

Plusieurs études sur les projets d'énergies renouvelables dans les pays du Sud ont montré que la majorité des emplois créés se concentrent dans la phase de construction (souvent brève), avec une très faible part féminine (<10 %), et un recours massif à la sous-traitance, souvent informelle.

Risque de non-respect du droit syndical en zone industrielle :

Dans des contextes où le droit syndical est limité dans la pratique (espaces industriels privés), les travailleurs des sous-traitants n'ont souvent aucun moyen d'expression ou de recours.

Les projets d'hydrogène vert mobilisent des ressources naturelles, financières et institutionnelles importantes, souvent sur des territoires fragiles ou marginalisés. Pour garantir leur légitimité, mais aussi leur durabilité, il est crucial que les bénéfices générés ne soient pas captés exclusivement par les investisseurs ou les grandes entreprises, mais qu'ils soient redistribués de manière équitable au profit des communautés affectées, des territoires d'accueil et des acteurs publics locaux.

Le partage des bénéfices ne se limite pas à une logique de « compensation » des nuisances : il s'agit d'un levier de développement territorial, d'une réponse aux déséquilibres structurels entre zones d'implantation et zones de consommation/exportation, et d'un moyen de renforcer la cohésion sociale autour des projets. Les bonnes pratiques internationales insistent sur la mise en place de mécanismes formels, négociés, suivis et traçables.

Tunisie Les contestations de Kamour et du bassin minier

En Tunisie, les mouvements sociaux du bassin minier de Gafsa et du sit-in du Kamour à Tataouine ont révélé la frustration des populations locales face à l'injustice dans la répartition des richesses extractives. Malgré l'exploitation intensive du phosphate ou des hydrocarbures, ces régions restent marquées par le chômage, la pauvreté et l'absence d'infrastructures. Les protestataires ont réclamé des emplois, des investissements publics et une redistribution tangible des bénéfices, soulignant que sans mécanismes de partage équitable, les projets énergétiques risquent de nourrir davantage d'exclusion et de contestation sociale.

Bonnes pratiques

5.1. Définir clairement les types de bénéfices à partager

Les bénéfices générés par les projets H2 peuvent être :

- **Financiers** : redevances, taxes, parts des bénéfices redistribuées.
- **Matériels** : infrastructures, accès à l'énergie, équipements publics.
- **Sociaux** : création d'emplois, formation, soutien aux services sociaux.
- **Environnementaux** : amélioration de l'accès à l'eau, projets de restauration, etc.



Le guide de la SFI « Partage des bénéfices pour les projets d'énergie renouvelable à grande échelle » (2023) recommande de cartographier les bénéfices potentiels à chaque phase du projet, en y associant des indicateurs d'évaluation et de suivi clairs pour en garantir la traçabilité et l'impact réels.

5.2. Mettre en place des mécanismes formalisés et transparents de partage

Pour que les communautés locales bénéficient réellement des retombées économiques et sociales des projets H2, il est essentiel de prévoir des dispositifs clairs, encadrés et participatifs de redistribution.

Les bonnes pratiques comprennent :

- La création d'un fonds de développement local alimenté par le projet, géré de façon participative (État/communautés/entreprise).
- L'établissement d'accords tripartites (ADC - Accords de Développement Communautaire), définissant les engagements financiers et sociaux du promoteur.
- L'adoption d'une redevance locale dédiée, fixée par la réglementation ou négociée à l'échelle régionale.
- La publication régulière des contributions versées, des projets financés, et de leur évaluation.



Selon les norme de la SFI, ces mécanismes doivent être construits avec les communautés, appuyés par une gouvernance multi-acteurs, et encadrés juridiquement ou contractuellement.

5.3. Favoriser les bénéfices de long terme plutôt que des contributions ponctuelles

Il existe un risque, dans de nombreux projets, que les entreprises se contentent de dons ponctuels ou d'actions de mécénat (équipements, campagnes, parrainage), sans impact durable.

Les approches recommandées privilégient :

- Des investissements dans des infrastructures pérennes (centres de santé, routes, écoles).
- Le soutien à des programmes de formation professionnelle certifiante.
- Le développement d'activités économiques communautaires, dans une logique d'autonomie.



La Norme GH2 recommande que le partage des bénéfices soit intégré dans une vision de co-développement territorial et fasse partie intégrante des rapports de durabilité du projet.

5.4. Associer les autorités locales et la société civile au pilotage du partage

Un partage des bénéfices juste ne peut se faire sans une gouvernance locale forte et représentative.

Les bonnes pratiques incluent :

- Création d'un comité local de pilotage associant les représentants régionaux, les OSC locales, les groupes communautaires (dont les femmes et les jeunes).
- Renforcement des capacités des autorités locales à gérer les fonds, à suivre les projets et à rendre des comptes.
- Développement d'outils de budget participatif pour identifier les priorités d'investissement communautaire.



La SFI souligne que l'inclusion de la société civile renforce la transparence, la légitimité et la redevabilité du mécanisme.

Recommandations spécifiques

-  Introduire dans la réglementation tunisienne une obligation de mécanisme de partage des bénéfices pour tout projet H2 de grande envergure ;
-  Élaborer un modèle type d'accord de développement communautaire, avec clauses obligatoires et possibilités d'adaptation locale ;
-  Créer un fonds de transition juste pour les territoires d'accueil, alimenté par les projets H2 et piloté de manière multipartite ;
-  Intégrer des indicateurs de suivi des retombées locales dans les évaluations environnementales et sociales ;
-  Renforcer les capacités financières et de gouvernance des collectivités locales pour assurer la gestion transparente des fonds et infrastructures.

Zoom terrain



Typologie des mécanismes de partage observés dans les projets d'énergie

Type de mécanisme	Avantages	Risques
Fonds de développement communautaire	Impact structurant, gestion collective	Captation, manque de suivi
Redevances locales	Prévisibilité, base légale	Usage opaque, faible visibilité locale
Investissements directs (santé, éducation...)	Bénéfice visible et immédiat	Peu de durabilité sans stratégie
Part de production d'électricité	Intégration territoriale	Complexité technique et juridique
Appui à des activités économiques	Autonomisation des communautés	Difficulté à assurer le suivi

Transparence, accès à l'information et redevabilité

6

L'hydrogène vert mobilise des ressources naturelles publiques (eau, foncier, énergie), bénéficie souvent de financements publics ou d'incitations fiscales, et soulève des enjeux environnementaux et sociaux majeurs. Dans ce contexte, la transparence ne relève pas d'un simple impératif éthique : elle est une condition essentielle de la redevabilité démocratique, du suivi citoyen et de la prévention des conflits.

Un déficit de transparence peut nourrir la méfiance, encourager l'accaparement d'avantages indus, ou empêcher les communautés et OSC d'agir en tant que contre-pouvoirs. Inversement, un cadre de transparence robuste facilite l'appropriation locale des projets, améliore la qualité des décisions et renforce la résilience institutionnelle. Le droit à l'information environnementale est par ailleurs reconnu par de nombreux instruments juridiques internationaux (Convention d'Aarhus, Pacte international relatif aux droits civils et politiques, etc.).

Tunisie Open Government et droit à l'information

La Tunisie a rejoint en 2014 le Partenariat pour un Gouvernement Ouvert (PGO), visant à renforcer la transparence et la participation citoyenne. Son 5^e plan d'action (2023-2025) engage l'État à publier de manière proactive les données relatives aux ressources naturelles, en cohérence avec la loi organique n° 2016-22 sur l'accès à l'information. Toutefois, l'opérationnalisation reste limitée et l'accès effectif à l'information et la participation des communautés locales demeurent insuffisants.

Bonnes pratiques

6.1. Publier l'ensemble des documents clés liés aux projets H2

Les bonnes pratiques internationales imposent la publication proactive des documents suivants :

- Portails numériques de transparence, répertoriant tous les projets en cours, les entreprises impliquées, les autorisations délivrées, etc.
- Registres de suivi environnemental publics, incluant les données de consommation d'eau, de rejets, de compensation, etc. ;
- Bases de données cartographiques indiquant les zones concédées, protégées, ou à potentiel H2 ;
- Outils interactifs de suivi communautaire, co-développés avec les OSC.



La Norme GH2 impose la publication proactive des études d'impact et des rapports de durabilité, validés par une tierce partie indépendante.

6.2. Mettre en place des registres publics, à jour et facilement accessibles

Les États et autorités compétentes doivent garantir l'existence de :

- Portails numériques de transparence, répertoriant tous les projets en cours, les entreprises impliquées, les autorisations délivrées, etc.
- Registres de suivi environnemental publics, incluant les données de consommation d'eau, de rejets, de compensation, etc.
- Bases de données cartographiques indiquant les zones concédées, protégées, ou à potentiel H2.
- Outils interactifs de suivi communautaire, co-développés avec les OSC.



La Convention d'Aarhus (1998) consacre le droit d'accès du public aux informations environnementales détenues par les autorités.

6.3. Adopter des obligations légales de divulgation dans les textes nationaux

Un engagement volontaire ne suffit pas : il est indispensable de l'inscrire dans un cadre juridique contraignant, précisant les obligations, les responsabilités et les mécanismes de contrôle.

Cela implique :

- L'intégration de clauses de transparence et d'accès à l'information dans les lois sectorielles (énergie, environnement, investissement).
- L'obligation pour les promoteurs de projets de transmettre et publier certains documents, sous peine de sanctions.
- La reconnaissance explicite du droit d'accès à l'information environnementale dans les textes fondamentaux ou les lois sur la transparence.



La Tunisie dispose d'un cadre relativement avancé (loi n°22-2016 sur l'accès à l'information, Open Government Partnership), mais qui doit être opérationnalisé dans les secteurs émergents comme l'hydrogène.

6.4. Renforcer les mécanismes de redevabilité, d'audit et de contrôle citoyen

Une transparence réelle implique des mécanismes de contrôle.

Cela se traduit par :

- Des audits indépendants sur les performances sociales et environnementales des projets, rendus publics
- Des mécanismes de plainte accessibles aux citoyen·nes et traçabilité des suites données ;
- Un suivi par des comités locaux multi-acteurs, incluant des OSC, syndicats, universitaires.
- La publication annuelle des impacts sociaux et environnementaux, incluant des indicateurs spécifiques au genre



La Norme GH2 recommande l'élaboration de rapports de durabilité avec indicateurs clés, validés par une tierce partie indépendante.

Recommandations spécifiques

-  Établir un portail national de transparence de l'hydrogène, regroupant tous les projets, études et engagements publics/privés ;
-  Intégrer l'exigence de publication proactive des EIES, contrats, redevances et plans d'engagement dans les textes de loi ;
-  Créer un comité national de transparence énergie-climat, incluant OSC, journalistes, chercheurs, etc. ;
-  Former les collectivités locales et les OSC à l'exploitation des données ouvertes, au journalisme de données et au suivi citoyen ;
-  Adopter des règles strictes de divulgation des liens entre autorités publiques et acteurs économiques du secteur.

Zoom terrain



Exemples d'outils de transparence

Carte interactive d'impacts : l'initiative Energy Monitor, développée par l'ONG Global Energy Monitor, fournit des cartes dynamiques des infrastructures énergétiques, intégrant des indicateurs d'impacts environnementaux et sociaux. Ce type d'outil est aisément transposable au secteur de l'hydrogène vert, pour permettre un suivi visuel des projets, renforcer la redevabilité et favoriser l'implication citoyenne.

Référentiel de données ouvertes : la plateforme Climate Watch, portée par le World Resources Institute (WRI), centralise des données ouvertes sur les émissions de gaz à effet de serre, la biodiversité, les politiques climatiques et les ressources naturelles. Ce modèle peut être adapté pour structurer un référentiel national de données sur les projets H₂, facilitant ainsi l'accès public à l'information et le suivi des engagements environnementaux.

Cadre juridique et régulation publique

7

Le développement de l'hydrogène vert s'opère aujourd'hui dans un contexte de vide ou d'incertitude réglementaire dans de nombreux pays. Si cela peut sembler favorable à l'attractivité des investissements, cela expose en réalité à des risques majeurs : opacité, captation des ressources, contournement des droits, fragilité des garanties environnementales et sociales.

Un cadre juridique clair, cohérent et protecteur est indispensable pour orienter les projets vers l'intérêt général, encadrer les pratiques des acteurs privés, protéger les ressources naturelles et garantir les droits des populations locales. La régulation publique ne doit pas être perçue comme un frein, mais comme une condition de confiance, de stabilité et de justice.

Tunisie Le projet de Code de l'environnement en attente

La Tunisie a engagé depuis plusieurs années l'élaboration d'un Code de l'environnement visant à regrouper et moderniser les textes dispersés relatifs à la protection de l'environnement, à la gestion des ressources et à la prévention des pollutions. Ce code, s'il est adopté, offrirait un cadre plus cohérent et intégré pour encadrer les projets énergétiques, notamment en matière de devoir de diligence, d'évaluations environnementales et de sanctions. Toutefois, son adoption reste en suspens, laissant persister un manque réglementaire.

Bonnes pratiques

7.1. Adopter une législation spécifique à l'hydrogène vert

Les bonnes pratiques recommandent l'élaboration d'un cadre législatif dédié, précisant :

- Les conditions d'accès aux ressources naturelles : eau, foncier, énergie renouvelable, réseau électrique.
- Les droits et obligations des porteurs de projets, en matière sociale, environnementale et de transparence.
- Les modalités de suivi, contrôle et sanction, avec des autorités compétentes clairement identifiées.



Depuis 2021, le Maroc a mis en place une Stratégie nationale de l'hydrogène vert sous l'égide de la Commission nationale de l'hydrogène. En mars 2024, une circulaire ministérielle (n°03/2024) a défini les règles pour les investisseurs, en le confiant à l'agence marocaine pour l'énergie durable et à un comité de pilotage, ce qui constitue une première formalisation juridique du secteur.

7.2. Intégrer l'hydrogène dans les lois sectorielles existantes

Dans l'attente d'une loi spécifique, ou pour assurer la cohérence globale, il est important de :

- Réviser les lois sur l'énergie, l'environnement, l'investissement, le foncier et l'eau pour y intégrer les spécificités du H2.
- Préciser les règles d'attribution des concessions, des permis d'exploitation et d'accès aux infrastructures.
- Éviter la création de zones d'exception réglementaire (ex : zones économiques spéciales échappant aux contrôles).



Les Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme (2011) rappellent que les États doivent encadrer les activités économiques par des lois sectorielles claires, garantissant transparence et redevabilité.

7.3. Assurer une régulation publique forte et dotée de moyens

La régulation ne dépend pas que des textes : elle repose aussi sur des institutions compétentes, indépendantes et bien dotées.

Les bonnes pratiques recommandent :

- Clarification des rôles entre ministères de tutelle, agences techniques et pouvoirs locaux.
- Renforcement des capacités des autorités de régulation et de contrôle (énergie, environnement, investissements).
- Création d'instances de suivi multipartites, associant société civile, syndicats, scientifiques, etc.
- Formation du personnel public sur les enjeux spécifiques de l'hydrogène vert (enjeux techniques, sociaux, juridiques).



La SFI et la Banque mondiale recommandent des autorités de régulation autonomes, avec pouvoir de sanction et transparence budgétaire.

7.4. Encadrer les partenariats public-privé (PPP) et les investissements étrangers

Les projets H2 impliquent souvent des montages financiers complexes, incluant des capitaux étrangers et des PPP. L'État doit se doter des moyens juridiques, techniques et institutionnels pour contrôler efficacement l'exécution des partenariats et garantir le respect des engagements sociaux, environnementaux et économiques.

Il est essentiel de :

- Fixer des clauses obligatoires dans les contrats : partage des bénéfices, exigences sociales et environnementales, transferts de technologie, durée et conditions de sortie.
- Garantir le respect de la souveraineté sur les ressources, notamment l'eau et le foncier.
- Prévoir une revue publique des contrats stratégiques, avec possibilité de recours, de révision, et de résiliation en cas de non-respect des exigences légales ou contractuelles.



La Norme GH2 et les directives de l'OCDE sur la conduite responsable des entreprises fournissent des cadres de référence utiles.

Recommandations spécifiques

-  Élaborer une loi-cadre sur l'hydrogène vert, fondée sur les principes de durabilité, de souveraineté et de justice.
-  Réviser les textes sectoriels (eau, foncier, énergie, environnement) pour intégrer les projets H2 et éviter les conflits de normes.
-  Doter les institutions de moyens humains, techniques et financiers pour réguler et contrôler les projets.
-  Créer une autorité indépendante de régulation de la filière H2, avec pouvoir d'enquête et de sanction.
-  Renforcer la redevabilité publique des contrats et concessions, avec publication des accords et audit indépendant.

Zoom terrain



Notions à intégrer dans la législation tunisienne

-  Définition stricte de l'hydrogène vert (critères d'origine de l'électricité, empreinte hydrique maximale, etc.) ;
-  Obligation de planification territoriale préalable (zonage H2) ;
-  Droit d'accès prioritaire des collectivités à l'énergie produite localement ;
-  Obligation de partage des bénéfices et de publication des contrats ;
-  Intégration de la diligence raisonnable en droits humains dans les obligations des promoteurs.

Coopération, rôle des bailleurs et souveraineté énergétique

8

Le développement de l'hydrogène vert est aujourd'hui largement drivé par des intérêts internationaux, notamment européens, à la recherche de sources d'énergie décarbonée pour leurs marchés domestiques. Face à ces dynamiques, les pays du Sud, dont la Tunisie, risquent d'être relégués à un rôle de fournisseur périphérique, captant peu de valeur ajoutée, avec des risques accrus de pression sur les ressources locales et de marginalisation des besoins nationaux.

Cette asymétrie peut être renforcée lorsque les bailleurs de fonds et partenaires internationaux ne conditionnent pas leurs appuis à des critères de durabilité, d'équité ou de souveraineté. Pourtant, ces acteurs ont un rôle fondamental à jouer pour orienter les investissements, soutenir les capacités nationales et garantir des mécanismes de redevabilité.

Tunisie Prévenir un nouvel extractivisme vert

L'hydrogène vert attire déjà les bailleurs et investisseurs étrangers, mais le risque est de reproduire un modèle extractif, où les ressources locales sont exploitées pour l'exportation tandis que les communautés supportent les impacts. Pour éviter cette dérive, la coopération internationale doit garantir que les projets renforcent la souveraineté énergétique et bénéficient d'abord aux populations et à l'économie tunisienne.

Bonnes pratiques

8.1. Conditionner les financements aux principes de transition juste

Les bailleurs (banques multilatérales, agences de coopération, institutions européennes, fonds climat...) doivent :

- Intégrer explicitement les principes de transition juste dans leurs critères d'éligibilité et d'allocation.
- Exiger la mise en œuvre de standards environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) robustes.
- Appuyer les autorités nationales dans la régulation et le contrôle des projets financés.



Le Green Climate Fund et la Banque européenne d'investissement (BEI) commencent à conditionner leur soutien à l'alignement sur les Objectifs de développement durable et les principes de justice climatique.

8.2. Garantir la souveraineté énergétique des pays producteurs

Les projets H2 ne doivent pas détourner les ressources locales vers l'exportation.

Il est alors essentiel de :

- Intégrer des clauses de réserve d'énergie pour les besoins nationaux dans les contrats.
- Soutenir des projets à finalité mixte (export et usage local : mobilité, industrie, électrification rurale).
- Favoriser le développement d'écosystèmes industriels locaux, y compris autour de la transformation ou de la distribution d'hydrogène.



L'Agenda 2063 de l'Union Africaine affirme le droit des pays africains à une souveraineté énergétique au service du développement local.

8.3. Soutenir les capacités publiques, techniques et sociales des pays partenaires

Les bailleurs doivent financer non seulement les infrastructures, mais aussi :

- Le renforcement des capacités institutionnelles, notamment des régulateurs, autorités locales, agences environnementales.
- La recherche scientifique et technique nationale, pour l'adaptation des technologies au contexte local.
- Les OSC, syndicats et communautés, pour leur permettre de participer au suivi et à la gouvernance.



La SFI recommande un appui équilibré aux parties prenantes, afin d'éviter une captation du projet par les seuls promoteurs privés.

8.4. Promouvoir la coopération Sud-Sud et la mutualisation régionale

Au-delà des relations Nord-Sud, la coopération régionale peut :

- Faciliter la mutualisation des infrastructures (réseaux, ports, certification, etc.).
- Favoriser une voix commune dans les négociations internationales sur les critères de durabilité et les marchés du H2.
- Appuyer des pôles technologiques et de formation régionaux.



L'ODD 17 encourage les partenariats Sud-Sud et régionaux pour mutualiser les infrastructures et renforcer la solidarité énergétique.

Recommandations spécifiques

- Intégrer dans toute coopération internationale un engagement formel pour une transition juste et souveraine.
- Conditionner les financements à l'adoption de mécanismes de partage des bénéfices, d'emploi local et de transparence.
- Renforcer les capacités institutionnelles nationales via des programmes structurés (régulation, planification, contrôle).
- Mettre en place des clauses de réserve énergétique nationale dans tous les projets H2 soutenus.
- Promouvoir une coopération régionale Sud-Sud autour de l'hydrogène (normes, recherche, gouvernance).

Zoom terrain



Quelques leviers de transformation des pratiques des bailleurs

Levier	Impact attendu
Conditionnalité sociale et environnementale	Renforce les exigences de durabilité
Soutien aux institutions publiques	Renforce la souveraineté réglementaire
Financement de la participation citoyenne	Renforce la redevabilité
Clause de priorité aux usages nationaux	Réduit les effets d'enclave énergétique
Appui à la recherche et à l'innovation locale	Favorise l'autonomisation technique

Synthèse & Conclusion



C O N C L U S I O N

Le développement de l'hydrogène vert ouvre une voie potentielle vers une transition énergétique ambitieuse et décarbonée. Mais si cette transition n'est pas juste, elle risque d'exacerber les inégalités existantes, de renforcer des dynamiques extractives et de reproduire des schémas d'injustices sociale et environnementale. Ce guide montre que des alternatives sont possibles, à condition de faire des principes de justice sociale, de gouvernance démocratique et de durabilité des fondations, et non des ajustements.

À travers l'identification de bonnes pratiques issues de standards internationaux, d'expériences locales et d'analyses critiques, ce guide propose une série de repères opérationnels pour encadrer les projets d'hydrogène vert. Ces pratiques visent à garantir l'effectivité des droits humains, la protection des écosystèmes, le partage équitable des ressources et bénéfices, ainsi qu'une gouvernance transparente et responsable.

La transition énergétique ne peut être pensée comme un simple transfert technologique ou un marché d'exportation. Elle doit être territorialisée, inclusive et cohérente avec les besoins des populations locales. Ce changement de paradigme implique un engagement fort des institutions publiques, des bailleurs et des entreprises, mais aussi un espace démocratique robuste pour les communautés et la société civile.

Synthèse & Conclusion



Résumé des piliers de la transition juste

Pilier	Objectif	Mise en œuvre
Participation inclusive	Garantir le droit à l'information, à la consultation et au consentement	Mécanismes de CLPE, comités multipartites, accès élargi à l'information
Justice sociale	Protéger les droits des travailleurs, communautés et groupes vulnérables	Respect des normes de travail, inclusion, partage équitable des bénéfices
Durabilité environnementale	Préserver les ressources naturelles, réduire l'empreinte hydrique et carbone	EIES robustes, suivi environnemental indépendant, circularité
Souveraineté énergétique	Renforcer l'autonomie des territoires et des États	Clauses de réserve, développement d'usages locaux, partenariats équitables
Redevabilité et transparence	Éviter l'opacité et garantir le contrôle citoyen	Portails de données, audits publics, accès aux contrats
Participation inclusive	Garantir le droit à l'information, à la consultation et au consentement	Mécanismes de CLPE, comités multipartites, accès élargi à l'information
Justice sociale	Protéger les droits des travailleurs, communautés et groupes vulnérables	Respect des normes de travail, inclusion, partage équitable des bénéfices
Durabilité environnementale	Préserver les ressources naturelles, réduire l'empreinte hydrique et carbone	EIES robustes, suivi environnemental indépendant, circularité
Souveraineté énergétique	Renforcer l'autonomie des territoires et des États	Clauses de réserve, développement d'usages locaux, partenariats équitables
Redevabilité et transparence	Éviter l'opacité et garantir le contrôle citoyen	Portails de données, audits publics, accès aux contrats

Synthèse & Conclusion



Résumé des piliers de la transition juste

Domaine	Pratiques recommandées
Gouvernance	CLPE, dialogue structuré, comités de suivi multipartites
Ressources	Cadastre foncier public, règles d'affectation de l'eau, zonage transparent
Environnement	Évaluations indépendantes, seuils d'impact, mécanismes de compensation
Travail	Conditions dignes, sécurité, égalité femmes-hommes, dialogue social
Partage des bénéfices	Fonds de développement, accords formalisés, indicateurs de retombées locales
Transparence	Accès aux contrats, registres publics, suivi citoyen
Cadre juridique	Loi H2 claire, régulation publique renforcée, contrôle des PPP
Coopération internationale	Conditionnalité sociale, appui institutionnel, réserve d'usage local

Recommandations



Aux autorités publiques tunisiennes



Adopter une loi-cadre sur l'hydrogène vert, intégrant les dimensions sociales, environnementales et de souveraineté.



Mettre en place un portail public de transparence H2, centralisant les données, contrats et évaluations.



Créer un fonds de transition juste pour les territoires d'accueil, géré de manière participative.



Institutionnaliser les comités de concertation locale, avec pouvoir de suivi et d'alerte.



Renforcer les capacités des collectivités locales, régulateurs et agences publiques.

Recommandations



Aux bailleurs de fonds et partenaires internationaux



Conditionner les financements aux principes de transition juste, en particulier au respect des droits sociaux et environnementaux.



Financer les capacités institutionnelles, scientifiques et citoyennes des pays partenaires.



Promouvoir une coopération Sud-Sud et régionale sur la gouvernance, la recherche et les standards de durabilité.



Éviter tout soutien aux projets d'enclave énergétique non compatibles avec les priorités nationales et locales.

Outils pratiques



Liste indicative d'indicateurs de performance

Pilier / Dimension	Exemples d'indicateurs de suivi
1. Gouvernance inclusive	• Nombre de réunions publiques organisées • Existence d'un comité multi-acteurs local • Taux de participation des femmes et jeunes
2. Gestion équitable des ressources	• Volume d'eau prélevé rapporté à la disponibilité locale • Part d'énergie partagée localement • Présence d'un outil de planification foncière participative
3. Protection de l'environnement	• Système de suivi des rejets installé • Respect des seuils de salinité • Superficie des zones sensibles exclues du projet
4. Travail décent	Plan santé/sécurité validé Part des emplois locaux créés Politique contre le harcèlement mise en œuvre
5. Partage des bénéfices	• Signature d'un accord de développement communautaire • Taux de mise en œuvre des engagements ADC. % des revenus réinvestis localement
6. Transparence et redevabilité	• Portail public actif et mis à jour • Mécanisme de plainte opérationnel • Nombre de rapports socio-env. publiés
7. Encadrement juridique	• Existence d'un texte de loi spécifique H2 • Sanctions effectives en cas de manquement • Inclusion de normes environnementales dans les appels d'offres
8. Coopération internationale	• Clauses de développement local dans les accords • Respect de la souveraineté énergétique • Alignement avec les objectifs climatiques nationaux

Outils pratiques



Fiche 1 : Accord de Développement Communautaire (ADC)

Objectif de l'outil

Encadrer la négociation et la mise en œuvre d'un accord formel entre une entreprise (ou un consortium de projet) et les communautés locales affectées par un projet d'hydrogène vert, afin de garantir un partage équitable des bénéfices, la reconnaissance des droits locaux, et une relation de long terme fondée sur la confiance et la transparence.

À qui s'adresse cet outil ?

- Autorités publiques souhaitant encadrer juridiquement les obligations des entreprises envers les communautés locales.
- Développeurs de projets H2 soucieux de sécuriser leur projet et d'obtenir un "social license to operate".
- Communautés locales, OSC, syndicats, ou collectivités souhaitant faire valoir leurs droits et co-construire des engagements vérifiables

Étapes de mise en œuvre :

Préparation : Identification des parties prenantes, accompagnement indépendant, etc.

1

Négociation : Sessions inclusives, priorités locales, engagement vérifiables.

2

Formulation : Accord clair et opposable, indicateurs, clauses de révision.

3

Suivi : Comité tripartite, audits, transparence.

4

Exemples d'engagements : Emploi local, accès prioritaire à l'énergie, compensation foncière, infrastructures sociales.

Références : SFI (2023), Banque mondiale (2021), GH2 Standard (2023)



Fiche 2 : Cartographie participative des ressources et usages locaux

Objectif de l'outil

Permettre l'identification collective des ressources naturelles, sociales et culturelles locales — ainsi que leurs usages existants — avant l'implantation d'un projet d'hydrogène vert.

À qui s'adresse cet outil ?

- Développeurs
- Collectivités et communautés
- ONG

Étapes de mise en œuvre :

- 1 Préparation (information, groupe pluraliste)
- 2 Identification des ressources (agricoles, énergétiques, culturelles)
- 3 Cartographie participative (manuel ou SIG)
- 4 Validation communautaire
- 5 Intégration dans les processus décisionnels

Références : FAO (2013), IFAD/IIED (2010), WRI (2021).

GLOSSAIRE

HYDROGÈNE VERT	Hydrogène produit par électrolyse de l'eau en utilisant de l'électricité issue de sources 100 % renouvelables (solaire, éolien, etc.).
TRANSITION JUSTE	Approche de la transition écologique qui vise à réduire les inégalités sociales et à garantir la participation, l'équité et les droits humains dans les politiques climatiques et énergétiques.
CLPE	Principe du droit international qui exige que les communautés concernées donnent leur accord de manière volontaire, informée et anticipée avant toute décision affectant leurs territoires.
EIES	Analyse préalable visant à évaluer les effets potentiels d'un projet sur l'environnement et les communautés humaines, et à proposer des mesures d'atténuation ou de compensation.
NORMES GH2	Ensemble de critères développés par la Green Hydrogen Organisation pour certifier les projets d'hydrogène vert selon des standards de durabilité écologique, sociale et de gouvernance.
SFI	Institution de la Banque mondiale qui définit des normes de performance environnementale et sociale pour les investissements privés.
EESS	Outil d'analyse à l'échelle d'une politique ou d'un programme pour anticiper les effets cumulés et orienter les choix d'aménagement.
CHALEUR FATALE	Chaleur produite de manière involontaire par un processus industriel (par exemple lors de la production d'hydrogène) et qui peut être récupérée pour d'autres usages (chauffage, serres agricoles, etc.)
PRINCIPE D'ÉVITEMENT	Prioriser la suppression des impacts négatifs en modifiant ou renonçant à un projet avant d'envisager des mesures de réduction ou de compensation.

Références normatives et bibliographie

- Ben Halim, N. (2024). Étude exploratoire sur la stratégie hydrogène verte en Tunisie. Tunis : Fondation Rosa Luxemburg – Bureau de Tunis.
- Blohm, M., & Dettner, F. (2023). Towards measurable sustainability criteria for green hydrogen production. Smart Energy. <https://doi.org/10.1016/j.smenerg.2023.100142>
- Denizhan, B., & Özçelik, C. (2025). City location evaluation optimization for green hydrogen (CELO_GH) algorithm. Journal of Cleaner Production, [en ligne].
- European Commission. (2020). A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe (COM(2020) 301 final). Bruxelles. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0301>
- Germanwatch & Climate Action Network Europe. (2022). 10 key principles for a just hydrogen economy. <https://germanwatch.org/en/10principles-hydrogen>
- Green Hydrogen Contracting Initiative. (2023). Guide on community consultation and transparency in green hydrogen projects. [Initiative Green Hydrogen Contracting – For People and Planet].
- Green Hydrogen Contracting Initiative. (2024). Guide législatif pour des contrats d'hydrogène vert durables et équitables. [Initiative Green Hydrogen Contracting – For People and Planet].
- Green Hydrogen Organisation (GH2). (2023). Global sustainability standard for green hydrogen. <https://gh2.org>
- Hydrogen Council. (2023). Hydrogen insights 2023: Investment pipeline and market trends. <https://hydrogencouncil.com>
- International Energy Agency. (2019). The future of hydrogen: Seizing today's opportunities. Report prepared for the G20, Japan. <https://www.iea.org/reports/the-future-of-hydrogen>
- Inter-American Development Bank. (2023). Environmental, health, safety and social management of green hydrogen in Latin America and the Caribbean (IDB-TN-2554). <https://publications.iadb.org/en/environmental-health-safety-and-social-management-green-hydrogen-latin-america-and-caribbean>
- International Renewable Energy Agency. (2022). Geopolitics of the energy transformation: The hydrogen factor. <https://irena.org/publications/2022/Jan/Geopolitics-of-the-Energy-Transformation-The-Hydrogen-Factor>

- Kumar, H., Outlaw, I., & Fekete, H. (2024). Multilateral development banks and the green hydrogen transition: A global South perspective. NewClimate Institute.
- OECD & UNDP. (2022). Policy toolkit on environmental and social due diligence for green industrial projects. <https://www.oecd.org/development/toolkit-esdd-green-projects>
- World Bank. (2022). Making green hydrogen a reality: Strategies and governance tools. <https://worldbank.org/greenhydrogen>



**ROSA
LUXEMBURG
STIFTUNG**

مكتب شمال إفريقيا
North Africa Office