



Les montages juridiques

D'écosystèmes hydrogène

Impliquant des collectivités territoriales

PRÉAMBULE

La création d'écosystèmes hydrogène implique différents niveaux de réflexions juridiques : règles de compétence, application des règles de la commande publique, relation avec les délégataires de transports publics et services de collecte, réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement...

L'objet de la présente note est d'exposer différents montages envisageables aux stades de la production, de la distribution et de la consommation, sur la base de retours d'expérience de projets en fonctionnement ou en cours d'élaboration. Il s'agira également d'alerter les collectivités sur les précautions à prendre pour respecter le cadre juridique actuel et préparer au mieux leur positionnement dans le projet.

L'hydrogène est défini juridiquement comme « *le gaz composé (...) de molécules de dihydrogène, obtenu après mise en œuvre d'un procédé industriel* » (article L. 811-1 du code de l'énergie).

Cette définition est accompagnée d'une distinction entre trois types d'hydrogène (article L. 811-1 du code de l'énergie) :

- **L'hydrogène renouvelable** est l'hydrogène produit soit par électrolyse en utilisant de l'électricité issue de sources d'énergies renouvelables, soit par toute autre technologie utilisant exclusivement une ou plusieurs de ces mêmes sources d'énergies renouvelables et n'entrant pas en conflit avec d'autres usages permettant leur valorisation directe. Dans tous les cas, son procédé de production émet une quantité d'équivalents dioxyde de carbone inférieure ou égale à un seuil qui sera prochainement précisé par arrêté du ministre chargé de l'énergie.
- **L'hydrogène bas-carbone** est un hydrogène dont la production émet une quantité relativement faible de CO₂, sans être toutefois issu d'une source primaire d'énergie renouvelable.
- **L'hydrogène carboné** est l'hydrogène qui n'est ni renouvelable, ni bas-carbone.

Le développement de l'hydrogène bas-carbone et renouvelable est fortement encouragé au niveau national. Ainsi, la Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné en France¹, présentée par le Gouvernement en 2020, retient 3 priorités d'intervention :

- **Décarboner l'industrie** en faisant émerger une filière française de l'électrolyse ;
- **Développer une mobilité lourde** à l'hydrogène décarboné ;
- **Soutenir la recherche**, l'innovation et le développement de compétences.

De plus, l'article L. 100-4 du Code de l'énergie relatif à la politique énergétique nationale a été complété à la suite de l'adoption de la loi énergie climat du 8 novembre 2019 pour y intégrer l'objectif « *de développer l'hydrogène bas-carbone et renouvelable et ses usages industriel, énergétique et pour la mobilité, avec la*

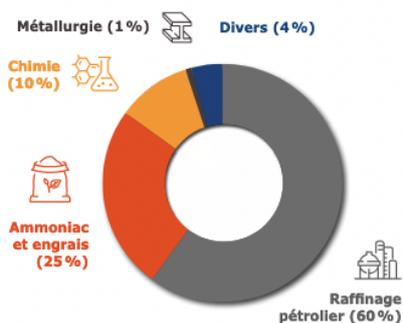
¹ Voir le [lien](#) vers la Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné en France

perspective d'atteindre environ 20 à 40 % des consommations totales d'hydrogène et d'hydrogène industriel à l'horizon 2030. »

L'hydrogène aujourd'hui en France :

La France est **consommatrice d'hydrogène, à hauteur d'environ 1 Mt/an**. Les besoins en hydrogène concernent aujourd'hui uniquement le **secteur industriel**, et se décomposent de la manière suivante :

- **Raffinage** (désulfuration de carburants) – 60 %
- **Engrais** (synthèse d'ammoniac) – 25 %
- **Chimie** – 10%



Source : RTE, La transition vers un hydrogène bas carbone, 2020

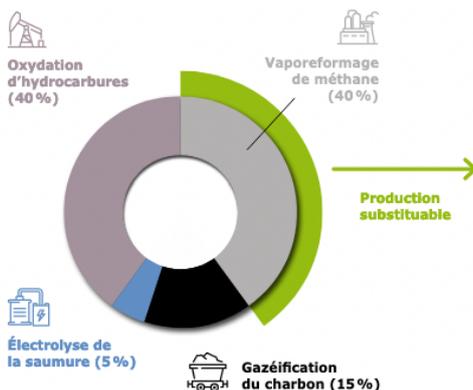
L'hydrogène ne se trouvant que très rarement à l'état naturel, il doit être produit. **Et tout l'enjeu de la filière réside ainsi dans la manière de produire l'hydrogène :**

- La matière première initiale : méthane, autres hydrocarbures ou eau ;
- L'énergie utilisée pour la production : fossile, nucléaire ou renouvelable.

La production d'hydrogène nécessitant un apport extérieur d'énergie, **l'hydrogène ne peut être considéré comme une source d'énergie, mais uniquement comme un vecteur énergétique**, qui permet de transporter de l'énergie, à l'image de l'électricité.

La France **produit environ 900 kt/an d'hydrogène**, de 4 manières différentes :

- **Sous-produit de procédés industriels :**
 - Raffinage pétrolier (oxydation des coupes pétrolières) → Fossile – 40 %
 - Production de charbon (gazéification) → Fossile – 15 %
 - Production de chlore (électrolyse saumure) → **Non fossile – 5 %**
- **Production principale d'hydrogène :**
 - Vaporeformage du méthane → Fossile – 40 %

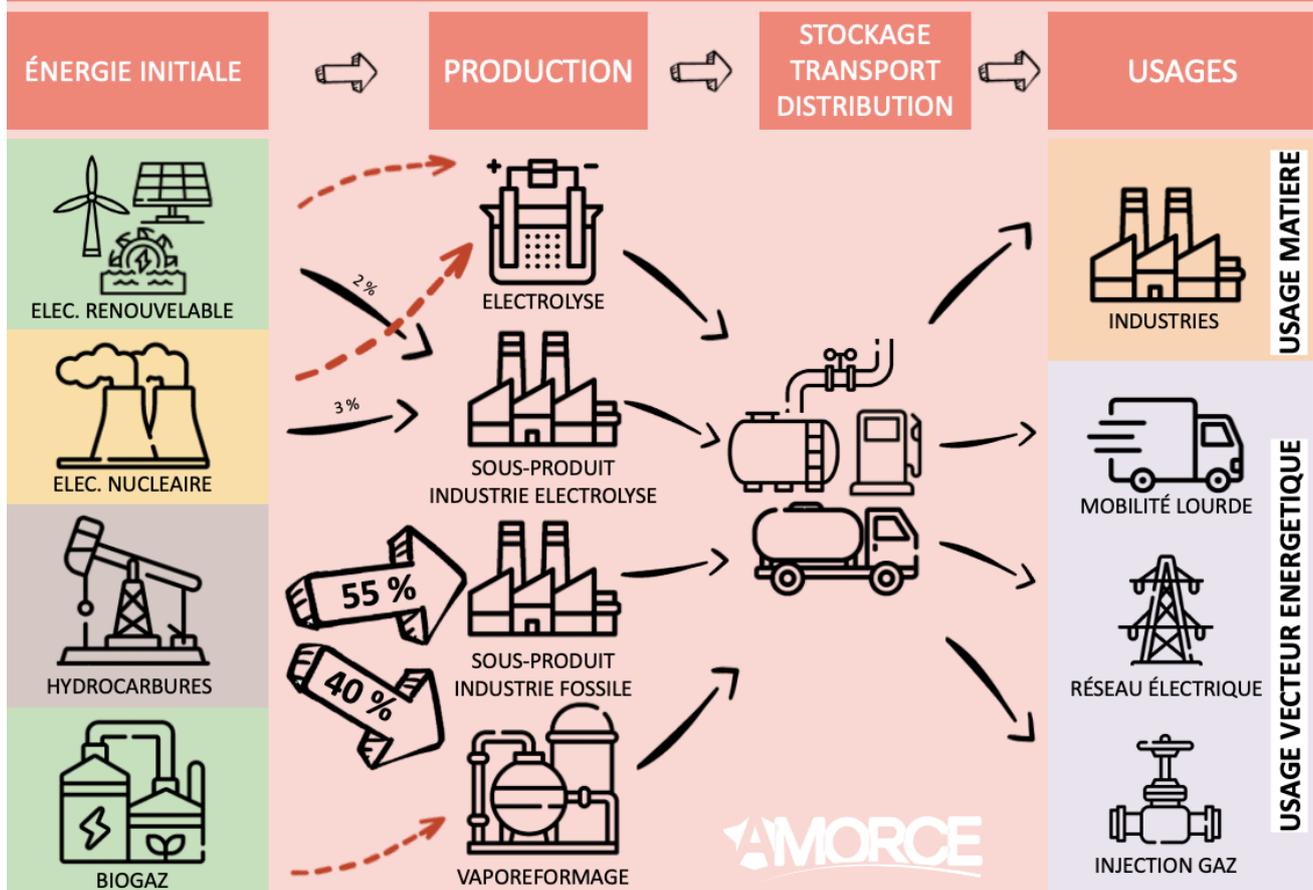


A retenir :

- **L'hydrogène n'est pas une source d'énergie. Tout l'enjeu de la filière réside dans la manière de produire l'hydrogène :** matière première (méthane, autres hydrocarbures ou eau) et source d'énergie initiale (fossile, nucléaire ou renouvelable)
- **La consommation française est aujourd'hui uniquement liée à un usage « matière » de l'hydrogène, en opposition à un hydrogène à usage « vecteur énergétique ».** Les objectifs de développement de mobilité lourdes prévues dans la Stratégie Nationale viennent donc créer ce nouvel usage « vecteur énergétique ».
- **40 % de l'hydrogène produit en France est d'origine et fossile ET substituable immédiatement** (même si cela peut impliquer des conséquences sur une éventuelle valorisation existante de chaleur fatale ou de sous-produits). Les 60 % restants sont en grande majorité d'origine fossile également, mais sont des sous-produits liés à d'autres

Source : RTE, La transition vers un hydrogène bas carbone, 2020

L'HYDROGÈNE : POUR QUELS USAGES ET AVEC QUELLE ENERGIE ?



Source : AMORCE

Écosystèmes territoriaux :

Au niveau local, l'engagement des collectivités dans l'hydrogène vert/bas carbone se matérialise par le déploiement d'« écosystèmes territoriaux », qui allient, sur un même territoire, infrastructures de production/distribution et usages de l'hydrogène. L'objectif de ces « écosystèmes hydrogène » est de nouer des partenariats entre collectivités, industriels, et tout autre acteur concerné, pour impulser cette filière, encore peu mature, et tenter de synchroniser l'émergence de l'offre et le développement des usages.

Cependant, les collectivités souhaitant promouvoir l'hydrogène sur leur territoire sont souvent confrontées à des difficultés juridiques, tenant au manque de retours d'expérience, à la complexité des règles de compétences, et au cadre juridique de l'hydrogène qui est encore en construction. Il leur est également difficile de trouver un montage juridique alliant impulsion publique, maîtrise du risque industriel et commercial et pouvoir de contrôle.

Pour tenter de remédier à cela, plusieurs montages juridiques associant collectivités et partenaires industriels vous seront proposés, avec différents niveaux d'implication de la collectivité (implication publique légère ou forte).

Compétences des collectivités :

Les bases légales d'intervention en matière d'hydrogène varient selon que l'on se trouve en phase « distribution » ou « production ». En effet, en phase distribution, l'intervention des départements et régions est moins aisée, et celle des établissements publics de coopération intercommunale n'est possible qu'en cas de transfert de compétence par les communes. Afin d'identifier les possibilités offertes à chaque échelon territorial, nous traiterons donc de façon séparée les montages juridiques de ces deux phases (**1 et 2**).

Pour rappel, pour déterminer si une collectivité respecte la légalité en décidant d'une intervention quelconque, il faut vérifier, dans un premier temps, que les textes lui ont donné compétence. A défaut, ou dans un second temps, il faut apprécier si cette intervention se justifie, pour la commune, par la clause de compétence générale, et, pour toutes les collectivités territoriales, par un intérêt local ou communautaire.

	Production		Distribution	
	Aménager, exploiter, faire aménager et faire exploiter une installation de production d'hydrogène (CGCT, art. L. 2224-32)	Réalisation d'une prise de participation dans une société exploitant des installations de production d'hydrogène (CGCT, art. L. 2253-1, L. 3231-6 et L.4211-1)	Créer et entretenir des points de ravitaillement en hydrogène pour véhicules ou mettre en place un service comprenant la création, l'entretien et l'exploitation de tels points de ravitaillement (CGCT, art. L. 2224-37)	Réalisation d'une prise de participation directe dans une société exploitant des installations de distribution d'hydrogène (CGCT, art. L. 2253-1, L. 3231-6 et L.4211-1)
Communes	Oui	Oui	Oui	Non
EPCI	Oui	Oui	Oui, si transfert	Non
Départements	Non	Oui	Non	Non
Régions	Non	Oui	Non	Non

Tableau 1 Récapitulatif des compétences des collectivités en matière d'hydrogène

Par ailleurs, un sort à part sera réservé à la phase de distribution, qui fait appel à des logiques contractuelles différentes, plus unilatérales (**3**).

N. B. : la présente note est seulement consacrée aux aspects juridiques de l'hydrogène. Une autre publication du 22 avril 2020, intitulée « Quels usages du vecteur hydrogène dans les territoires ? » (ENT35), et disponible en cliquant sur ce [lien](#), vous permettra d'en apprendre plus ses aspects techniques et scientifiques.

1. LA PRODUCTION D'HYDROGENE

Divers leviers d'intervention sont envisageables pour les collectivités territoriales souhaitant créer des écosystèmes hydrogène sur leur territoire ou s'impliquer dans de tels écosystèmes : subventions, prise de participation, aménagement et exploitation d'installations de production (1.1.).

Une attention particulière doit être portée aux modalités d'approvisionnement en électricité. En effet, la qualification de l'hydrogène produit va dépendre du contrat d'achat d'électricité conclu. De plus, les règles de la commande publique pourront trouver à s'appliquer selon le montage juridique choisi (1.2.).

Enfin, le porteur de projet devra prendre en compte certaines contraintes juridiques issues du droit de l'urbanisme et du droit de l'environnement (1.3.).

1.1. Les différents leviers d'intervention envisageables

1.1.1. Le versement de subventions

En premier lieu, les collectivités territoriales peuvent attribuer des subventions à des entreprises, à condition qu'elles soient **justifiées par un intérêt général** et qu'elles entrent dans leur **domaine de compétence**.

Les subventions sont, au sens de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000, des « *contributions facultatives de toute nature, valorisées dans l'acte d'attribution, décidées par les autorités administratives et les organismes chargés de la gestion d'un service public industriel et commercial, justifiées par un intérêt général et destinées à la réalisation d'une action ou d'un projet d'investissement, à la contribution au développement d'activités ou au financement global de l'activité de l'organisme de droit privé bénéficiaire. Ces actions, projets ou activités sont initiés, définis et mis en œuvre par les organismes de droit privé bénéficiaires. Ces contributions ne peuvent constituer la rémunération de prestations individualisées répondant aux besoins des autorités ou organismes qui les accordent* ».

Au-dessus de 23 000 euros, la décision attributive de la subvention doit obligatoirement prendre la forme d'une convention.

Les subventions versées aux entreprises sont susceptibles de tomber dans le champ d'application du **droit européen des aides d'État**.



Un financement est qualifié d'aide d'État s'il satisfait aux conditions suivantes (article 107 du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne) :

- La mesure est d'origine publique
- La mesure est sélective (financement offert à une entreprise ou à un secteur déterminé)
- La mesure affecte la concurrence entre les États membres (ce qui n'est pas le cas des aides dites « de minimis », c'est-à-dire des versements de moins de 200 000€ sur une période de trois exercices fiscaux)
- La mesure procure un avantage à son bénéficiaire

Pour rappel, les aides d'État ne sont légales que si elles sont **notifiées à la Commission Européenne** ou bien **versées sur la base d'un règlement d'exemption**.

Les subventions peuvent se voir **requalifiées en marché public**, ce qui entraîne alors l'assujettissement aux règles de la commande publique. Pour éviter cela, il faut veiller à laisser le tiers concevoir et définir le projet. Il faut également s'assurer que la personne publique à l'origine du versement de la subvention n'attende aucune contrepartie directe de la part du bénéficiaire.



Un marché public est un contrat conclu par un ou plusieurs pouvoirs adjudicateurs ou entités adjudicatrices avec un ou plusieurs opérateurs économiques, **pour répondre à leurs besoins** en matière de travaux, de fournitures ou de services, **en contrepartie d'un prix ou de tout équivalent** (article L. 1111-1 du Code de la commande publique, ci-après « CCP »). Il est soumis, au-delà de certains seuils, aux règles de la commande publique.

1.1.2. La prise de participation dans des sociétés commerciales

Les collectivités territoriales sont autorisées à détenir des participations au capital d'**entreprises publiques locales**.

Toutefois, il ne leur est en principe pas possible de prendre des participations dans des **sociétés commerciales ou dans tout autre organisme à but lucratif**.

Cependant, le législateur est venu créer une exception à cette interdiction de principe. En effet, les articles L. 2253-1, L. 3231-6 et L.4211-1 du Code général des collectivités territoriales (ci-après « CGCT ») permettent aux communes, EPCI, départements et régions, par **délibération** de leurs organes délibérants, de participer au capital **d'une SA ou d'une SAS dont l'objet social est la production d'hydrogène renouvelable ou bas carbone**, à condition que les installations soient situées sur leur **territoire** (pour les communes et leurs groupements, les départements et les régions) ou sur un **territoire limitrophe** (pour les communes et leurs groupements ainsi que pour les départements). Elles peuvent également, dans les mêmes conditions, **prendre des participations dans des SA ou SAS ayant pour seul objet de détenir des actions au capital de SA ou de SAS dont l'objet social est la production d'hydrogène renouvelable ou bas carbone**.

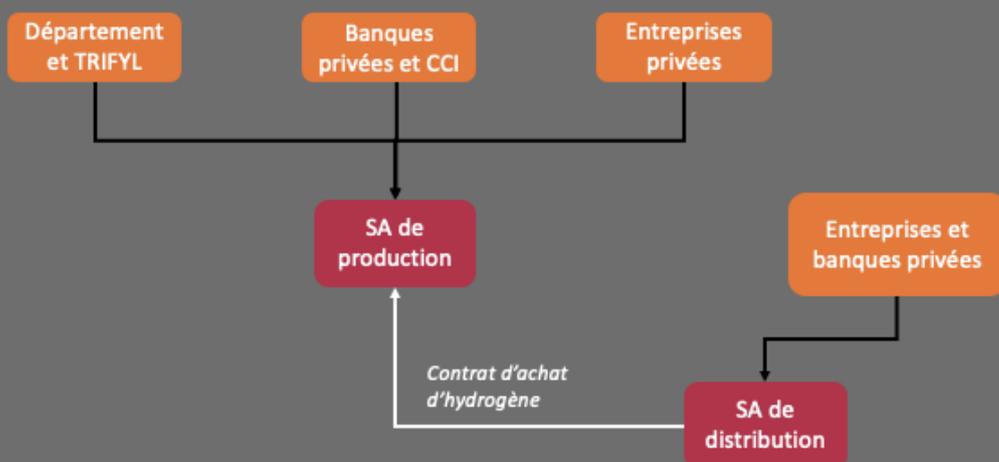


Les communes ou leurs groupements, les départements et les régions peuvent apporter des **avances en comptes courants d'associés** d'une durée de 7 ans, renouvelable une fois. Cette possibilité est uniquement ouverte aux projets qui bénéficient d'un mécanisme de soutien de l'État.

Retour d'expérience – Département du Tarn (montage juridique en cours de construction) :

Le département du Tarn, à la recherche d'un montage juridique majoritairement privé, a opté pour une prise de participation dans le capital d'une SAS de production d'hydrogène renouvelable. Son objectif est seulement de jouer un rôle d'impulsion en accompagnant les entreprises.

Le département n'est pas présent au stade de la distribution car il ne détient pas la compétence. C'est d'ailleurs l'absence de base légale d'intervention du département qui a conduit à diviser le projet en deux parties : une partie production et une partie distribution.



En pratique, ce schéma semble être préféré par les collectivités souhaitant seulement jouer un rôle d'impulsion : il permet de s'appuyer sur les compétences techniques du secteur privé, de faire davantage porter l'investissement sur les entreprises, de garder un certain contrôle sur la chaîne de valeur, et de réunir plusieurs acteurs, publics et privés. Il s'agit toutefois d'une nouvelle modalité d'action encore peu connue des collectivités, relevant du droit commercial, ce qui peut être générateur d'incertitudes et d'insécurité.

A noter qu'il existe un risque propre à la filière hydrogène, dû au manque de visibilité économique et technique, qui sera présent indépendamment du montage juridique mis en œuvre. Les collectivités soulèvent également les difficultés qu'elles ont pu rencontrer ou qu'elles rencontrent pour trouver des investisseurs et des entreprises privées prêts à s'impliquer dans le projet.

1.1.3. L'aménagement et l'exploitation d'installations de production d'hydrogène

L'article L. 2224-32 du CGCT donne la possibilité aux **communes**, sur leur territoire, et **aux établissements publics de coopération**, sur le territoire des communes membres, d'**aménager, exploiter, faire aménager et faire exploiter** toute nouvelle installation de production d'hydrogène renouvelable ou bas-carbone, sous réserve de l'**autorisation d'exploiter** délivrée par le ministre en charge de l'énergie, prévue par l'article 7 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à l'électricité.

Cette faculté n'est **pas ouverte aux régions et aux départements**.

Ce levier d'intervention semble aujourd'hui peu mobilisé par les collectivités : il ne concerne que les communes et EPCI et, en fonction du contrat choisi, il pourra être plus coûteux et risqué pour la collectivité. Cela dit, il présente plusieurs avantages : il garantit à la collectivité un contrôle élevé sur le projet et il permet une forte impulsion publique de l'hydrogène sur le territoire.

1.2. Le contrat d'achat d'électricité

Les collectivités territoriales et les entreprises disposent de plusieurs options pour s'approvisionner en électricité ; électricité qui est nécessaire à la mise en œuvre du procédé d'électrolyse de l'eau.



Pour fabriquer de l'hydrogène renouvelable ou bas carbone, il y a deux possibilités :

- L'**électrolyse**, qui est un procédé de séparation des molécules sous l'effet d'un courant électrique. A noter que le choix des modalités d'approvisionnement en électricité détermine le type d'hydrogène produit. En effet, la production d'hydrogène renouvelable nécessite l'utilisation d'électricité renouvelable ; une électricité décarbonée mais non issue d'énergies renouvelables ne permettra de créer qu'un hydrogène bas carbone.
- Le procédé de **vaporeformage** qui consiste à combiner du biométhane et de la vapeur d'eau surchauffée (de 700 à 1100C°). D'un point de vue stratégique, cette technique de production d'hydrogène est moins intéressante, notamment pour un usage mobilité (véhicules GNV déjà présents sur le marché à un coût raisonnable, possibilité d'injecter le biogaz dans le réseau sans difficultés techniques particulières, bon rendement énergétique).

- **Option 1** : recourir à un **PPA** pour s'approvisionner directement auprès d'un producteur d'électricité renouvelable. Le **projet de loi ENR** en cours d'adoption devrait prochainement faciliter le recours aux PPA par les acheteurs publics, dans le respect des règles de la commande publique.
- **Option 2** : souscrire un contrat de fourniture verte qui inclura des **garanties d'origine**. Toutefois, l'électricité réellement fournie pourra provenir de n'importe quelle source, renouvelable ou non renouvelable. Si la phase de production d'hydrogène est portée par un pouvoir adjudicateur, il faudra

satisfaire aux **obligations de publicité et de mise en concurrence** prévues par le code de la commande publique.



Pour rappel, les pouvoirs adjudicateurs sont (article L. 1211-1 CCP) :

- Les personnes morales de droit public : l'État et l'ensemble de ses établissements publics, les collectivités territoriales et tous leurs établissements publics (EPCI)
- Les personnes morales de droit privé qui ont été créées pour satisfaire spécifiquement des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel et commercial (SEM notamment)
- Les organismes de droit privé dotés de la personnalité juridique constitués par des pouvoirs adjudicateurs en vue de réaliser certaines activités en commun

Si vous souhaitez approfondir ces questions, vous pouvez consulter la publication « Achats d'énergies renouvelables par les collectivités (électricité et gaz) » (ENE38) du 21 janvier 2020 ([disponible ici](#)). De plus, une étude sur l'achat d'électricité par les collectivités sera bientôt mise en ligne.

1.3. Les points de vigilance

Plusieurs obligations juridiques issues du code de l'urbanisme et du code de l'environnement sont à prendre en compte au niveau de l'étape de la production :

- Nécessité d'obtenir une **autorisation d'urbanisme** (article L. 422-2 du code de l'urbanisme).
- Soumission de l'exploitation de l'installation de production au **droit des ICPE** (rubrique 3420). En cas de fabrication d'hydrogène en « *quantité industrielle* », le projet doit être soumis à autorisation, ce qui impliquera de déposer un dossier de demande **d'autorisation environnementale**. Si ce n'est pas le cas, aucune formalité au titre de la législation des ICPE n'est requise.



La notion de « quantité industrielle » n'est pas définie par la réglementation et fait donc l'objet d'une **appréciation au cas par cas à partir d'un faisceau d'indices**. Ces indices sont détaillés dans la note interprétative de la direction générale de l'environnement de la commission européenne. Il s'agit **notamment** de la nature du produit, du caractère industriel des installations et des machines utilisées, du volume de production, de la finalité commerciale, de la production pour usage propre et de l'impact sur l'environnement.

2. LA DISTRIBUTION ET LE STOCKAGE D'HYDROGENE

Plusieurs montages juridiques faisant appel à des niveaux d'implication publique plus au moins forts sont envisageables en phase distribution (2.1.).

Le contrat d'achat d'hydrogène, qui relie les installations de distribution et de production, appelle quelques remarques (2.2.).

Comme pour le stade de la production, plusieurs formalités sont à effectuer au titre de la législation ICPE et du droit de l'urbanisme (2.3.)

2.1 Les leviers d'intervention possibles

2.1.1 Le versement de subventions

Pour soutenir des installations de distribution d'hydrogène, les collectivités peuvent verser des subventions à des entreprises privées dans les mêmes conditions qu'au stade de la production (voir 1.1.1.).

2.1.2 La question des prises de participation dans des sociétés commerciales

La réalisation de prises de participation dans des sociétés commerciales pose davantage de difficultés qu'en phase de production.

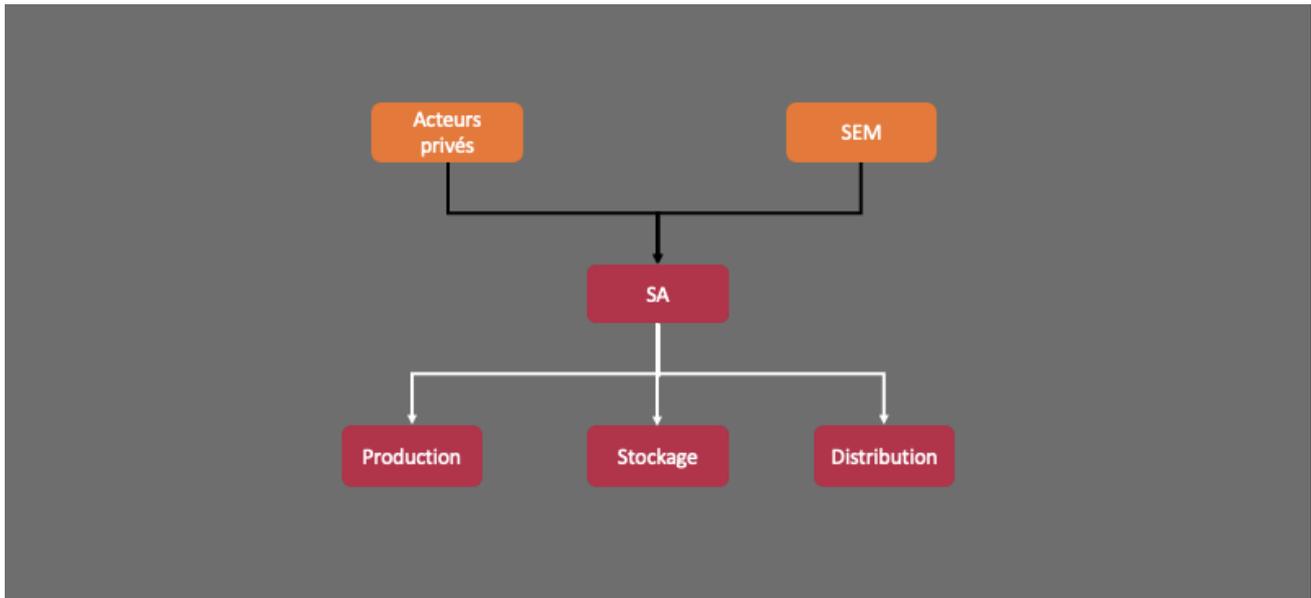
En effet, la dérogation prévue aux articles L. 2253-1, L. 3231-6 et L.4211-1 du CGCT, que nous avons mentionnée plus haut, fait seulement référence aux SA ou SAS « dont l'objet social est la **production d'hydrogène renouvelable ou bas-carbone** ». Dans ces conditions, la prise de participation directe au capital de sociétés commerciales ayant pour objet la distribution d'hydrogène ne semble pas permise.

Toutefois, il est possible de réaliser cette prise de participation **par l'intermédiaire d'une SEML**.

- Il faudra alors l'**accord** de la ou des collectivités territoriales et de leurs groupements actionnaires disposant d'un siège au conseil d'administration (article L. 1524-5 du CGCT).
- De plus, il faudra s'assurer que la société dans laquelle est prise la participation exerce une **activité entrant dans le champ de compétence de la SEML ou ayant un caractère complémentaire ou accessoire à l'activité de la SEML elle-même** (article L. 1521-1 du CGCT).

Retour d'expérience – Le Mans Métropole (montage en cours de construction) :

Le Mans Métropole souhaitait mettre en œuvre un seul montage juridique pour la production, la distribution et le stockage. Cependant, l'intercommunalité ne pouvait pas être actionnaire d'une société en charge de ces trois volets (elle ne détenait pas les compétences nécessaires). La solution trouvée a alors été de créer une SAS avec pour actionnaires des opérateurs industriels et une SEML d'aménagement compétente en matière d'EnR. Au-delà de résoudre les difficultés liées aux compétences, ce montage assure à la collectivité un certain contrôle sur le projet et sur le prix de l'hydrogène produit. Il lui permet également de s'appuyer sur le savoir-faire d'opérateurs privés et de maîtriser le risque industriel et commercial qui est important.



2.1.3 La création, l’entretien et l’exploitation de points de ravitaillement en hydrogène

Enfin, l’alinéa 1 de l’article L. 2224-37 du CGCT donne la possibilité aux **communes** de **créer et entretenir des points de ravitaillement en hydrogène pour véhicules** ou **mettre en place un service comprenant la création, l’entretien et l’exploitation de tels points de ravitaillement**. L’exploitation peut comprendre l’achat d’électricité d’hydrogène nécessaire à l’alimentation des véhicules.

Il est ensuite précisé dans le second alinéa que cette compétence peut être **transférée** :

- **aux établissements publics de coopération intercommunale** exerçant les compétences en matière d’aménagement, de soutien aux actions de maîtrise de la demande d’énergie ou de réduction des émissions polluantes ou de gaz à effet de serre,
- **aux autorités organisatrices d’un réseau public de distribution d’électricité** (ci-après « AOD »), définies à l’article L.2224-31 du CGCT (communes, EPCI ou départements)
- et aux **autorités organisatrices de la mobilité** (ci-après « AOM »), définies à l’article L.1231-1 du Code des transports



Les AOM compétentes de manière obligatoire pour l’organisation de la mobilité sont les communautés d’agglomération, les communautés urbaines, les métropoles et la métropole de Lyon.

Les syndicats mixtes (ouverts ou fermés) et les pôles d’équilibre territoriaux et ruraux peuvent également devenir AOM, suite à un transfert de cette compétence de la part de leurs membres.

S’agissant des communautés de communes, celles qui n’ont pas souhaité prendre la compétence d’AOM dans les délais imposés par la loi d’orientation des mobilités de 2019 ne sont plus AOM depuis le 1^{er} juillet 2021. En effet, dans ce cas, c’est la région qui est désormais AOM par substitution à la place de la communauté de communes.

Pour pouvoir se saisir de cette compétence, la commune, EPCI, AOM ou AOD doit démontrer que, sur son territoire, **l'offre privée est inexistante, insuffisante ou inadéquate**. Son intervention est ainsi conditionnée au respect de l'exercice de la liberté du commerce et de l'industrie, conformément à une jurisprudence constante encadrant la création des activités de service public de nature économique par les collectivités territoriales (CE, Ass., 31 mai 2006, *Ordre des avocats au barreau de Paris*, n°275531).

La carence de l'initiative fait l'objet d'une **appréciation casuistique** en fonction des caractéristiques locales.

En l'état actuel du déploiement des infrastructures de recharge hydrogène, la carence de l'initiative privée paraît **justifiable**.

Retour d'expérience – SYDEV :

Pour la création, l'entretien et l'exploitation de ses installations de distribution d'hydrogène, le SYDEV a procédé par plusieurs étapes. La SEML Vendée Energie a été associée à la conception et à la mise en œuvre du projet afin de créer une station multi-énergie proposant également des points de recharge pour véhicules en électricité et en biogaz.

- En premier lieu, une convention de co-maîtrise d'ouvrage a été conclue entre le SYDEV et la SEML Vendée Energie pour piloter ensemble certains travaux (travaux de voirie notamment).
- En second lieu, un marché public de fourniture, d'installation et de maintenance a été conclu avec GNVert de 3 ans pour les stations de distribution hydrogène.
- En troisième lieu, l'exploitation commerciale a été confiée à la SEML Vendée Energie. Les seuils européens n'ayant pas été atteints, il n'a pas été nécessaire de se soumettre aux obligations de publicité et de mise en concurrence.

Le recours à un marché global de performance (article L. 2171-3 du CCP) était également envisageable. Ce contrat permet à l'acheteur d'associer l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations (de travaux, de fournitures ou de services), afin de remplir des objectifs chiffrés de performance. Ces objectifs sont définis notamment en termes de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'indice écologique. Le marché global de performance doit comporter des engagements de performances mesurables. Cela n'a pas été le choix du SYDEV qui a préféré garder un certain contrôle sur la conception du projet et sur sa mise en œuvre.

2.2 Le contrat d'achat d'hydrogène

Si l'installation de distribution est portée par un pouvoir adjudicateur, dont nous avons rappelé la définition, il faudra faire attention à respecter les **règles de la commande publique** au moment de la conclusion du contrat d'achat d'hydrogène.

2.3 Les points de vigilance

La **réglementation ICPE** est applicable aux installations de stockage (rubrique 4715) et de distribution (rubrique 1416) d'hydrogène :

- *Pour le stockage* : Si moins de 100 kg d'hydrogène est stocké, aucune procédure n'est requise. Entre 100 kg et 1 tonne d'hydrogène stocké, c'est le régime de la déclaration qui s'applique. Pour les installations stockant plus d'une tonne d'hydrogène, la procédure est une procédure d'autorisation environnementale complète.

- *Pour la distribution* : les stations-service, installations, ouvertes ou non au public, où l'hydrogène gazeux est transféré dans les réservoirs de véhicule sont soumis à déclaration à partir du moment où la quantité journalière d'hydrogène distribuée est égale ou supérieure à 2kg/jour. Un [arrêté du 22 octobre 2018](#) définit les prescriptions générales applicables.

	Production	Distribution	Stockage
Non soumis à la législation ICPE	Pas de production d'hydrogène en quantité industrielle	< 2kg/jour	<100kg d'hydrogène stocké
Soumis à la procédure de déclaration ICPE		≥ 2kg/jour	Entre 100kg et 1 tonne d'hydrogène stocké
Soumis à la procédure d'autorisation ICPE	Production d'hydrogène en quantité industrielle		>1 tonne d'hydrogène stocké

Tableau 2 Récapitulatif de l'application de la législation ICPE

Par ailleurs, il est également nécessaire d'obtenir auprès du préfet une **autorisation d'urbanisme** (article L. 422-2 du Code de l'urbanisme).

3. LA CONSOMMATION D'HYDROGENE

Comme présenté en introduction, l'hydrogène peut être utilisé :

- **Pour un usage « matière »** :
 - Pour décarboner l'**industrie** (raffinage, engrais, chimie) ;
- **Pour un usage « vecteur énergétique »** :
 - Pour décarboner la **mobilité lourde**. L'hydrogène présente en effet une très forte densité énergétique, qui permet par exemple d'allonger l'autonomie des véhicules ou d'augmenter la charge transportable ;
 - Pour **stocker de l'énergie excédentaire non stockable**, par exemple en cas de surproduction d'électricité ;
 - A défaut, pour injecter de l'énergie dans les **réseaux de gaz**.

La décarbonation de l'industrie et l'équilibrage du réseau électrique ne relevant pas de la compétence des collectivités locales, ils ne feront pas l'objet d'une analyse juridique dans cette note.

Nous étudierons donc les modalités d'intervention des collectivités territoriales en faveur du développement de la mobilité hydrogène (3.2.), ainsi que les contraintes juridiques et techniques posées par l'injection au réseau de gaz (3.3.).

Il est rappelé qu'au-delà des montages et du projet, la collectivité détient un rôle de mobilisation des acteurs qu'il convient de souligner (3.1.).

3.1. Un rôle de mobilisation des acteurs

Indépendamment du montage choisi, la collectivité détient un **rôle unique de mobilisation et de mise en relation des acteurs** autour du projet².

² Voir notamment le dispositif ADEME de soutien à la réalisation d'études d'opportunités et de faisabilité : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/etudes-dopportunit-e-faisabilite-deploiement-lhydrogene-territoire>

Pour s'assurer de l'existence de débouchés suffisants, elle peut s'associer avec d'autres collectivités intéressées par la mobilité hydrogène et qui pourraient alors s'approvisionner dans ses stations.

Elle peut aussi se rapprocher d'industriels, soucieux de décarboner leurs activités, qui souhaiteraient acheter de l'hydrogène renouvelable ou bas carbone.

L'idée sous-jacente étant ici de **coordonner la mise en place des installations de production et de distribution avec le développement des usages**, pour s'assurer de la viabilité de l'écosystème. En tout état de cause, il est essentiel pour la collectivité de bien identifier les usages possibles et leur pertinence afin de sécuriser autant que possible les débouchés de l'écosystème.

3.2. L'intervention des collectivités en faveur du développement de la mobilité hydrogène

Les collectivités peuvent développer les usages de la filière hydrogène en achetant d'une flotte de véhicules lourds (bennes à ordures ménagères, bus).

Les modalités d'achat vont alors dépendre du mode d'exploitation du service public des transports ou des déchets :

- **Si le service public est exploité en régie**, la collectivité pourra recourir à un marché public qui sera soumis, au-dessus de certains seuils, à des obligations de publicité et de mise en concurrence.
- **Si le service public est délégué**, plusieurs options sont offertes à la collectivité :
 - Option 1 : la collectivité peut acheter elle-même les véhicules via un marché public puis les mettre à disposition de son délégataire. A la fin du contrat du délégation de service public, ils seront restitués à l'autorité concédante.
 - Option 2 : la collectivité peut imposer, au moment de la passation du contrat de concession, l'achat de véhicules hydrogène et, en contrepartie, augmenter la rémunération du délégataire. En fin de contrat, ils seront transférés gratuitement à l'autorité délégante, à condition qu'ils soient complètement amortis (articles L. 3132-4 et L. 3132-5 du CCP). Si ce n'est pas le cas, le délégataire devra être indemnisé à hauteur de la valeur nette comptable (CE, 4 juillet 2012, *Communauté d'agglomération de Chartres métropole*). En effet, le matériel roulant est traditionnellement considéré comme un bien de retour, car il est nécessaire à l'exploitation du service.

Retour d'expérience – La métropole de Dijon :

La métropole de Dijon a lancé deux marchés publics de fournitures distincts pour acheter 27 bus à hydrogène et 4 bennes à ordures ménagères, qui seront ensuite mis à disposition des opérateurs. Selon l'article L.1111-3 du CCP, un marché public de fournitures est un contrat ayant « *pour objet l'achat, la prise en crédit-bail, la location ou la location-vente de produits. Il peut comprendre, à titre accessoire, des travaux de pose et d'installation.* »

3.3. L'injection au réseau de gaz : des contraintes juridiques et techniques

L'injection d'hydrogène dans les réseaux de gaz ne doit pas être considérée comme un objectif principal d'usage, dans la mesure où la manière la plus pertinente sur le plan énergétique et économique demeure l'injection directe dans les réseaux existants :

- Biogaz issu d'une installation de méthanisation dans les réseaux de gaz ;
- Électricité issue d'une unité de production renouvelable ou bas carbone dans les réseaux électriques.

Néanmoins, cette possibilité d'usage peut permettre d'écouler d'éventuels surplus de production d'hydrogène (en cas de baisse de la consommation liée à une panne sur un véhicule par exemple ou de surproduction temporaire d'hydrogène).

3.3.1. Un accès au réseau de gaz garanti, dans la limite du taux de 6%

L'article L.111-97 du Code de l'énergie prévoit qu'un **droit d'accès** aux ouvrages de transport et de distribution de gaz naturel ainsi qu'aux installations de gaz naturel liquéfié est garanti aux producteurs d'hydrogène bas carbone et, plus généralement, aux producteurs de gaz renouvelables. Ce droit est garanti sous réserve de préserver le bon fonctionnement et le niveau de sécurité des infrastructures de gaz naturel.

Par ailleurs, en cas d'injection d'hydrogène dans les réseaux de transport de gaz naturel (article L. 431-6-4 du code de l'énergie) ou dans les réseaux de distribution de gaz naturel (article L. 432-14 du code de l'énergie), les gestionnaires de ces réseaux doivent mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour assurer le **bon fonctionnement et l'équilibrage des réseaux**, la **continuité du service** d'acheminement et de livraison du gaz naturel et la **sécurité** des biens et des personnes.

L'injection dans le réseau de gaz d'hydrogène renouvelable ou bas carbone présente en effet des contraintes techniques. La teneur maximale admissible dans les réseaux est de **6% d'hydrogène en volume**³.

A ce titre, des expérimentations⁴ ont été mises en œuvre pour tester l'exploitation d'un réseau de distribution de gaz dans lequel a été injecté un mélange composé de gaz naturel et d'hydrogène jusqu'à hauteur de 20 % d'hydrogène. Elles pourraient conduire à une évolution des spécifications techniques requises des infrastructures gazières.

3.3.2. Un mécanisme de garanties d'origine pour valoriser le caractère renouvelable ou bas carbone de l'hydrogène

Un mécanisme de garantie d'origine est prévu par le Code de l'énergie pour l'hydrogène renouvelable ou bas-carbone susceptible d'être mélangé à un autre type d'hydrogène ou à un autre gaz entre les mêmes étapes ou si la garantie émise lors de sa production est susceptible d'être cédée indépendamment de l'hydrogène produit (article L. 821-3 du Code de l'énergie). Il a pour objet certifier à un acheteur ou à un consommateur que, parmi la quantité d'hydrogène livré, une quantité d'hydrogène ayant le caractère renouvelable ou bas-carbone a été produite (article L. 821-5 du Code de l'énergie)

³ [Délibération](#) de la Commission de régulation de l'énergie du 24 septembre 2020 portant avis sur le projet d'ordonnance relative à l'hydrogène

⁴ [Arrêté du 11 octobre 2019](#) prolongeant l'autorisation d'injecter à titre expérimental un mélange composé de gaz naturel et d'hydrogène dans le réseau de distribution de gaz de la commune de Cappelle-la-Grande sur le territoire de la communauté urbaine de Dunkerque

Ces garanties seront gérées par un organisme indépendant (articles L823-1 à L823-3 du Code de l'énergie). Il ne peut être émis plus d'une garantie d'origine pour chaque unité d'énergie d'hydrogène renouvelable ou bas carbone produite correspondant à un mégawattheure (article L. 821-4 du Code de l'énergie). La garantie d'origine est annulée dès que l'hydrogène qu'elle certifie a été injecté dans le réseau de gaz (article L. 821-8 du Code de l'énergie). Elle n'est valable que pendant 12 mois à compter de la date de fin de la production d'hydrogène renouvelable ou bas-carbone qu'elle certifie (article L. 821-9 du Code de l'énergie).

CONCLUSION

Les textes législatifs et réglementaires offrent aux collectivités territoriales plusieurs outils pour intervenir dans la constitution d'écosystèmes hydrogène, tant au stade de la production, de la distribution, que des usages.

Certaines collectivités territoriales s'en sont saisi et ont imaginé des montages contractuels, faisant appel à des niveaux d'implication publique plus ou moins forts.

Si les montages juridiques sont très différents d'un territoire à l'autre, les collectivités ont, à chaque fois, contribué au dialogue des différents acteurs en présence, permettant ainsi de penser de façon simultanée la consommation et la production.

Il ressort des retours d'expérience que l'élaboration du montage contractuel est source de difficultés pour les collectivités. Au-delà des contraintes et incertitudes juridiques (cadre juridique en construction, règles de compétences, application des règles de la commande publique, approvisionnement en électricité, droit des ICPE...), les collectivités peuvent rencontrer des difficultés pour trouver des investisseurs et des entreprises prêts à s'impliquer dans leur projet. En cause : le risque industriel et commercial, qui est important en matière d'hydrogène, la filière étant encore peu mature (viabilité économique difficile à évaluer, incertitudes techniques...).

Dans ces conditions, les collectivités doivent s'interroger en amont sur les différentes possibilités de décarbonation des transports (biogaz, électrique, hydrogène) et mettre en balance leurs avantages et inconvénients respectifs. Si elles optent pour l'hydrogène, il leur faudra veiller à sécuriser les débouchés en travaillant en association avec un maximum d'acteurs, et préférer un montage avec un degré d'implication faible ou moyen, permettant de partager le risque tout en jouant un rôle d'impulsion.

Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau



Consultez nos précédentes publications

- Les usages de l'hydrogène dans les territoires (ENT35), AMORCE 2020
- Guide des montages juridiques ENR et réseaux de chaleur (ENJ15), AMORCE 2020
- Les collectivités territoriales et le financement des projets ENR, AMORCE 2020

Réalisation :

Marie MATEO, AMORCE

Relecture :

Robin FRAIX-BURNET, AMORCE

Rémi CAILLATE, AMORCE

Delphine MAZABRARD, AMORCE

Gwendal MEANCE, ADEME

Avec le soutien technique et financier de

