Note justificative relative aux choix retenus dans le code de bonne conduite pour l'hydrogène

Le présent document explicite les principaux choix retenus dans le code de bonne conduite pour le transport d'hydrogène, ainsi que les raisons pour lesquelles certains sujets issus du code de bonne conduite pour le gaz naturel ne sont pas, ou seulement de manière limitée, repris à ce stade.

Cette approche reflète le caractère encore émergent du marché de l'hydrogène, la configuration initiale du réseau et le niveau de risque opérationnel attendu lors des premières phases de développement.

Hypothèses de départ

Les choix retenus reposent sur des hypothèses propres à la phase de démarrage du marché de l'hydrogène. À court terme, le nombre d'acteurs devrait rester limité et la liquidité du marché encore faible. Les sources de flexibilité seront également restreintes, en raison notamment de l'absence de terminal d'hydrogène disponible et d'un linepack limité. Dans ce contexte, la pression du réseau devra être gérée principalement au moyen d'instructions opérationnelles du gestionnaire de réseau de transport.

Ces contraintes justifient un modèle initial plus encadré que celui du gaz naturel, tout en laissant ouverte une évolution progressive à mesure que le marché gagnera en maturité.

Gestion de la pression au démarrage

Au cours des premières phases d'investissement, le gestionnaire de réseau ne prévoit pas de recourir à des moyens de compression propres. La gestion de la pression d'exploitation reposera dès lors principalement sur la capacité des entreprises d'hydrogène injectant dans le réseau. Dans ce contexte, la définition d'« entreprise d'hydrogène » a été adaptée par rapport à la définition de la loi Hydrogène afin de viser spécifiquement les entreprises qui injectent de l'hydrogène dans le réseau. ces installations jouant un rôle déterminant dans le respect de la plage opérationnelle de pression.

À cette fin, le gestionnaire de réseau communique aux entreprises d'hydrogène concernées, de manière transparente et non discriminatoire, la plage opérationnelle de pression applicable à l'injection.

Chaque entreprise d'hydrogène veille à ce que ses installations permettent l'injection à une pression compatible avec la plage communiquée, conformément au contrat standard de raccordement.

La plage de pression opérationnelle peut être adaptée lorsque l'évolution de la configuration du réseau, des flux ou des conditions d'exploitation le justifie. Toute adaptation est communiquée aux entreprises concernées en temps utile.

Modèle de marché au démarrage

Le modèle initial repose sur des services d'entrée et de sortie proposés séparément aux points d'entrée et de sortie. Ces services donnent à l'utilisateur le droit d'injecter ou de prélever de l'hydrogène dans les limites de la capacité contractuelle réservée.

À ce stade, seuls des services fermes sont offerts. Les services interruptibles ne sont donc pas développés comme produit distinct dans le modèle de marché initial.

Après réservation, l'utilisateur doit associer tout ou partie de sa capacité d'entrée à une capacité de sortie. Ces capacités associées sont regroupées en groupes d'équilibrage de type 1-1, 1-N ou N-1, selon la combinaison entre points d'entrée et de sortie.

Cette exigence reflète la flexibilité opérationnelle limitée du réseau au démarrage, tout en permettant à l'utilisateur de bénéficier d'un effet portefeuille. Elle maintient également un lien clair entre injections et prélèvements et permet au gestionnaire de réseau d'intervenir de manière ciblée et proportionnée en cas de déséquilibre ou d'incident.

Lorsque le marché et les infrastructures auront gagné en maturité, l'association obligatoire entre capacités d'entrée et de sortie pourra être progressivement assouplie, voire abandonnée, au profit d'un modèle plus proche de celui du gaz naturel. En fonction de l'évolution de l'infrastructure, il pourrait également être nécessaire de faire coexister temporairement plusieurs systèmes entrée-sortie, reliés le cas échéant par des points de transfert entre zones d'équilibrage. À terme, l'objectif est d'évoluer vers un modèle entrée-sortie comportant une seule zone d'équilibrage et, le cas échéant, une place de marché.

Modèle d'équilibrage

Chaque utilisateur dispose d'une position d'équilibre par groupe d'équilibrage et d'une position globale pour son portefeuille, correspondant à la somme des positions de ses groupes et tenant compte de l'effet portefeuille.

Une zone de tolérance est associée à chaque groupe d'équilibrage sur la base de la capacité réservée et allouée. La zone de tolérance globale du portefeuille correspond à la somme des zones de tolérance des groupes qui le composent.

Pour garantir l'équilibre physique du réseau, deux zones opérationnelles sont distinguées :

- la **zone de réponse de marché**, qui correspond à des conditions opératoires normales évoluant dans la plage de flexibilité offerte par le linepack du réseau et ne nécessitant pas d'action correctrice immédiate ;
- la **zone d'incident**, qui correspond à une situation dans laquelle le système requiert des mesures correctrices immédiates, telles que des réduction ou interruption physique des injections ou prélèvements

À ce stade, le modèle ne prévoit pas de zone d'alerte distincte ni de mécanisme d'activation de fournisseurs de flexibilité. Cette couche additionnelle ne peut pas être

mise en œuvre au démarrage du marché, compte tenu et du manque de moyens de flexibilité. Cette approche pourra être réévaluée lorsque la maturité du marché, les besoins opérationnels et la disponibilité effective des fournisseurs de flexibilité le justifieront.

Si la position globale d'un utilisateur dépasse sa zone de tolérance alors que le système reste en zone de réponse de marché, des charges additionnelles peuvent s'appliquer. Elles seront définies de manière transparente, proportionnée et non discriminatoire dans la proposition tarifaire, avec des modalités précisées dans le règlement d'accès.

En zone d'incident, le gestionnaire de réseau peut demander à l'utilisateur de rétablir l'équilibre de son portefeuille, conformément au règlement d'accès et aux contrats applicables.

À défaut, et lorsque la sécurité ou l'intégrité du réseau le justifie, le gestionnaire de réseau peut, dans les limites du cadre légal, réglementaire et contractuel applicable, intervenir directement auprès des clients finaux ou entreprises d'hydrogène concernés. Cette intervention doit rester nécessaire, proportionnée et traçable.

En état d'urgence et en dernier recours, le gestionnaire de réseau de transport peut procéder à la réduction ou à l'interruption physique des injections ou des prélèvements concernés afin de préserver l'intégrité du système. Une liste de déconnexion prioritaire peut être établie par l'utilisateur sur la base de critères objectifs et non discriminatoires. À défaut, les réductions sont réparties au prorata des nominations. Si les réductions prescrites ne sont pas possibles ou suivies, l'intégralité du flux concerné peut être interrompue.

Enfin, le modèle d'équilibrage ne prévoit pas de règlement journalier des positions d'équilibre des groupes des utilisateurs du réseau. La position d'équilibre d'un groupe d'équilibrage est continue et doit en permanence rester dans les limites de sa zone de tolérance.

Le modèle d'équilibrage est introduit dans le code de bonne conduite et sera décrit en détail dans le règlement d'accès.

Caractère évolutif des modèles et des documents

Le gestionnaire de réseau de transport prévoit un développement progressif du réseau de transport, conditionné par la concrétisation de la demande et de l'offre d'hydrogène en Belgique et dans les pays voisins.

Le code de bonne conduite et les modèles de marché et d'équilibrage sont conçus pour évoluer avec le marché, les investissements, les cadre réglementaires belge et européen applicables. Les documents contractuels et opérationnels pourront être adaptés selon les procédures applicables, notamment en coordination avec les gestionnaires de réseau adjacents lorsque cela deviendra pertinent. Les accords opérationnels spécifiques seront décrits et formalisés ultérieurement, si et lorsque la configuration du réseau et les interactions avec d'autres opérateurs d'installations le rendront nécessaire.

Procédure d'open season et points d'interconnexion

Pour la phase actuelle, la capacité est allouée selon le principe « first come, first served » (FCFS). Pour les extensions futures du réseau de transport, des procédures d'open season objectiveront les investissements et l'allocation des capacités. Les capacités restantes seront ensuite proposées selon le principe FCFS.

Les principes d'open season sont déjà mentionnés afin d'encadrer les extensions futures du réseau, par exemple vers l'Allemagne.

Les points d'interconnexion sont également couverts afin d'assurer la cohérence du cadre applicable lors de connexions avec des réseaux adjacents.

Organisation du marché secondaire et gestion de la congestion

La congestion est traitée à un niveau de principe, compte tenu du risque limité attendu durant les premières années d'exploitation.

Même en l'absence de congestion structurelle attendue à court terme, un marché secondaire est prévu dès le début afin de permettre les transferts de capacité entre utilisateurs. En effet, les capacités d'entrée et de sortie susceptibles d'être associées au sein d'un même groupe d'équilibrage peuvent avoir été initialement réservées par des utilisateurs du réseau différents. La constitution de ces groupes peut dès lors nécessiter que des utilisateurs du réseau se transfèrent tout ou partie de leurs capacités. Les modalités seront précisées dans le règlement d'accès et le contrat standard de transport.

Sujets du code de bonne conduite gaz naturel non transposés ou traités de manière limitée

Certains sujets du code gaz naturel ne sont pas détaillés à ce stade, faute de conditions de marché ou d'infrastructure suffisantes, notamment les mécanismes liés aux GRD hydrogène, aux places de marché virtuelles et aux produits supposant un marché plus liquide.

Cette approche reflète une transposition progressive et proportionnée du cadre gaz naturel, adaptée au niveau de maturité du marché hydrogène.

Ces éléments pourront être réexaminés lors de phases ultérieures de développement du réseau et du marché.