

Paris, le 07 octobre 2026

CONSULTATION PUBLIQUE DE LA CRE 2026-14 DU 3 SEPTEMBRE 2026 RELATIVE AUX
PRINCIPES DE DEFINITION DES PRODUITS HYDROELECTRIQUES QUI SERONT
MIS AUX ENCHERES PAR EDF A LA SUITE DE LA REFORME DU REGIME
JURIDIQUE DES CONCESSIONS HYDROELECTRIQUES

A titre liminaire, l'APREN rappelle que rassemblant 66 % du parc de production de pointe et d'extrême pointe, l'hydroélectricité est le moyen de production le plus flexible et le plus modulable et la meilleure technologie de stockage d'électricité.

Le développement des ENR intermittentes dans le mix électrique nécessite le développement parallèle de moyens de production flexibles, susceptibles de démarrer ou de s'arrêter rapidement en cas de variations importantes de la production. Les STEP et les barrages de lac constituent les moyens privilégiés de cet ajustement instantané de l'offre et de la demande. L'APREN estime que la valeur que constitue cet outil de production flexible ne saurait être captée par un seul producteur d'électricité, de surcroît l'opérateur dominant opérant sur le marché français.

L'APREN insiste sur le caractère souvent non substituable en termes de flexibilité de l'hydroélectricité. En effet, une STEP peut en quelques minutes passer d'une puissance de 0 MW à 1 800 MW (puissance maximale de la STEP de Grandmaison) alors même qu'il n'existe aucun produit sur le marché de gros susceptible d'offrir une flexibilité comparable.

Cette flexibilité doit donc être réellement transférée notamment via le transfert intégral des droits de nomination infrajournalière, qui au surplus permettra notamment de renforcer la liquidité sur le marché infra journalier, tel que le réclame fort justement la CRE dans sa délibération n°2026-179 de la CRE relative à la responsabilité d'équilibre.

L'APREN a choisi de mettre l'accent sur les grands principes qui doivent guider la démarche et l'action de la CRE avec l'objectif que les opérateurs alternatifs puissent bénéficier de 6 GW de produits virtuels répliquant fidèlement les caractéristiques et la valeur des actifs hydroélectriques exploités réellement par EDF, plutôt que de répondre à chacune des questions posées dans la consultation.

*

* *

L'accès à des ressources flexibles disponibles en temps réel constitue un avantage déterminant pour un fournisseur, lui permettant d'optimiser la gestion de l'équilibrage de son portefeuille clients. Réserver cette opportunité au seul opérateur dominant constituerait pour cet opérateur un avantage concurrentiel déterminant.

La présente contribution de l'APREN s'inscrit pleinement dans l'objectif poursuivi par la Commission de régulation de l'énergie (CRE) : les 6 GW de capacités virtuelles doivent constituer un substitut crédible à la remise en concurrence des concessions hydroélectriques et contribuer, conformément à l'intention du législateur, à « transférer une partie du pouvoir de marché et de la flexibilité d'EDF à des acteurs tiers » (page 2).

*Cette **exigence commande un principe simple**, qui guide l'ensemble de nos réponses : les produits mis aux enchères doivent répliquer, aussi fidèlement que possible, les caractéristiques physiques et la valeur économique des actifs hydroélectriques sous-jacents, tel que qu'une remise en concurrence des ouvrages aurait permise.*

*Elle **implique nécessairement que l'ensemble des composantes de la valeur** attachées aux ouvrages représentés (énergie, flexibilité, valeur capacitaire, garanties d'origine physiques, valeur d'équilibrage) **soit effectivement et intégralement transféré aux concurrents d'EDF et à leurs clients, sans qu'aucune part de cette valeur ne demeure captée par EDF.***

Si l'on considère les différentes composantes de la valeur attachée aux ouvrages hydroélectriques, l'APREN insiste dès à présent et dans ses propos liminaires, sur les points suivants :

1. Sur les attributs de valeur associés (points 5.2 à 5.4, p. 21 à 23).

*La réplication suppose que l'ensemble des attributs économiques des actifs soient effectivement transférés. **S'agissant des garanties d'origine**, dont la consultation envisage l'adossment par dispositif financier ex-post (p. 19), l'APREN demande un transfert physique.*

***S'agissant de la valeur capacitaire**, nous prenons acte de ce que, le mécanisme étant désormais centralisé, son inclusion ne peut prendre que la forme d'un reversement financier d'EDF à l'acquéreur (p. 23). Cette inclusion nous paraît nécessaire à la représentativité des produits et à l'égalité des conditions de concurrence.*

***S'agissant enfin de la flexibilité** proprement dite, elle ne sera réellement transférée que si la re-nomination infrajournalière est accessible à « l'acquéreur ». La CRE souligne fort justement, dans sa récente délibération relative aux marchés d'équilibrage et à la responsabilité*

d'équilibre¹, que la réforme hydro doit contribuer au renforcement de la liquidité des marchés intrajournaliers. Dès lors, les droits de nomination intrajournalière doivent être intégralement transférés avec les produits, faute de quoi le principal levier identifié par la CRE demeurerait capté, pour une part tout au moins, par l'opérateur historique.

2. Sur les modalités d'organisation des enchères (partie 6, p. 23 à 28).

L'APREN rappelle que la définition des produits est l'enjeu majeur de la réforme qui en dicte la réussite ou l'échec. Aucune modalité d'enchère, aussi élaborée soit-elle, ne corrigera un produit mal calibré. Une fois les produits correctement définis, l'APREN plaide pour un dispositif simple, lisible et prévisible. Nous partageons l'analyse de la CRE en faveur **d'enchères régulières** et du mécanisme de report des volumes invendus (point 6.1, p. 24), sous réserve que cette régularité n'entraîne ni fragmentation excessive des volumes ni disparition des maturités longues qui font précisément la valeur ajoutée du dispositif.

Le **calendrier** doit être publié suffisamment en amont et demeurer stable, un délai de trois mois étant nécessaire pour les produits simples et d'au moins six mois pour les produits complexes.

S'agissant de la **capacité minimale de souscription** (point 6.2, p. 25), nous recommandons des lots de taille fixe plutôt que variable, de l'ordre de 25 à 50 MW pour les produits flexibles et de 1 à 5 MW pour les produits en ruban. L'APREN soutient le recours au pay-as-clear privilégié par la CRE pour les produits standards (point 6.3, p. 25), ainsi qu'un format d'enchère à un seul tour et une notification des résultats aussi rapide que possible, afin de limiter l'exposition des offres aux mouvements de marché (point 6.8, p. 28).

3. **S'agissant du prix de réserve**, l'APREN prend acte que ce prix ne peut être rendu public en vertu de la loi. En revanche, il est important que le CRE fixe la méthodologie permettant de déterminer ce prix et s'assure de son respect. Cette méthodologie doit être transparente pour l'ensemble des parties prenantes. La CRE doit s'assurer que ce prix de réserve ne saurait conférer à EDF un avantage concurrentiel permettant à l'opérateur dominant de conserver une part de la valeur du produit. En d'autres termes, le prix de réserve doit couvrir les coûts sans y ajouter une quelconque marge.

4. **S'agissant de la typologie des produits**, l'APREN observe que la CRE a parfaitement intégré dans son analyse que tous les produits proposés n'avaient pas la même valeur

- **Les 2,25 GW de produits « moins flexibles » (3° du V - point 3.3.2, p. 13, et Figure 3, p. 14) sont le principal point d'attention de l'APREN.** Nous relevons que la CRE constate elle-même que « l'objectif poursuivi par ces produits, et donc leur degré de complexité, n'est pas clairement défini », et que le produit trimestriel renominable à la maille

¹ Délibération n°2026-179 de la CRE

mensuelle « ne transmet que peu de flexibilité aux acheteurs, notamment lorsque les produits mensuels sont liquides aux maturités envisagées » (p. 13). Nous partageons ce constat : aucun actif hydroélectrique ne produit un profil plat mensuel, et « l'option swing » telle qu'illustrée à l'encadré (p. 15) conduit à confondre le degré de flexibilité d'un actif avec la complexité du produit qui le représente ; des actifs très flexibles pouvant être restitués par des produits simples.

L'APREN demande en conséquence le remplacement du produit B1 par un barrage virtuel à petit réservoir, reposant sur une nomination quart-horaire dans un tunnel de puissance minimale et maximale, assortie de contraintes explicites de stock, de débit et de vitesse de variation. Un tel format s'inscrit pleinement dans le cadre légal rappelé par la CRE (p. 14), qui autorise la définition de contraintes en puissance et en énergie cohérentes avec les profils de livraison des installations sous-jacentes.

➤ **Sur les produits « fil de l'eau et éclusées » (A1, A1bis, A2 - Figure 7, p. 19 et tableau p. 20).**

Ces produits nous paraissent correctement construits. L'APREN partage pleinement l'alerte formulée par la CRE au point 3.3.1 (p. 13), selon laquelle cette catégorie n'apporterait pas de valeur si elle se bornait à recréer des produits liquides déjà présents sur le marché, l'effet net des enchères étant alors très faible.

Nous soutenons donc l'exigence de nouveauté ou, a minima, de liquidité, en termes de maturité, de durée de contrat ou de profil journalier de livraison. Les maturités envisagées au point 5.1 (p. 20) devraient se concentrer au-delà de Y+3 (au-delà de l'horizon liquide des marchés de gros), et les produits trimestriels et mensuels mis en vente plus tôt que sur le marché de gros, au minimum un an à l'avance. Le profil « hydropeak » décrit au point 5.1 (p. 20) présente à cet égard un intérêt réel pour nos activités.

➤ **Sur les produits flexibles STEP et lacs (C1, C2, D1 - points 3.3.2 et 5.1, p. 13 et 20).**

L'analyse de la CRE est conforme à nos attentes. Ces produits, qui visent à transférer aux acteurs tiers le bénéfice d'une flexibilité aujourd'hui exclusivement utilisée par EDF constituent une architecture pertinente et intéressante pour nos activités.

Le tableau, ci-après, présente, pour chaque catégorie de produit envisagée, les principaux points d'appréciation ainsi que les ajustements nécessaires pour assurer une restitution effective de la valeur économique des actifs sous-jacents :

Produit CRE	Quantité	Description très brève	Référence à l'art. 12	Appréciation globale	Ce qui manque pour passer au vert
A1 / A1bis - Base	1,50 GW au total pour A1 / A1bis / A2	Ruban annuel, trimestriel ou mensuel ; profil fixe.	1° du IV : fil de l'eau et éclusées	ORANGE	Produits Q et M mis en vente plus tôt que sur le marché de gros (au moins 1 an à l'avance) ; maturités lointaines pour les produits Y.
A2 - Hydropeak	1,50 GW au total pour A1 / A1bis / A2	Ruban à profil journalier hydropeak, fixé en amont.	1° du IV : fil de l'eau et éclusées	VERT	Aucun ajustement identifié à ce stade, sous réserve du transfert des attributs de valeur.
B1 - Option swing	2,25 GW	Puissance mensuelle en ruban, nominée dans un tunnel Pmin/Pmax.	2° du IV + 3° du V : lacs/STEP moins flexibles	ROUGE	Remplacer le swing mensuel par un petit réservoir virtuel : profil horaire/15 min, Pmin/Pmax, stock et ramping limités.
C1 - Option STEP	0,75 GW	Injection ou soutirage au pas de 15 min ; sans partage de risque.	2° du IV + 1° du V : flexible sans partage de risque	ORANGE	Renominations intraday et restitution de la valeur services systèmes, physique ou financière.

<i>Produit CRE</i>	<i>Quantité</i>	<i>Description très brève</i>	<i>Référence à l'art. 12</i>	<i>Appréciation globale</i>	<i>Ce qui manque pour passer au vert</i>
C2 - Option STEP + risque	0,80 GW	STEP virtuelle avec prise en compte des indisponibilités.	2° du IV + 2° du V : flexible avec partage de risque	ORANGE	Même exigence intraday/services systèmes ; objectiver indisponibilités, données, ajustements et contrôles CRE.
D1 - VPP simplifié lac	0,70 GW	Barrage virtuel à stock ; indisponibilité et hydraulicité partagées.	2° du IV + 2° du V : flexible avec partage de risque	ORANGE	Intraday/services systèmes, transparence du stock et des apports, Pmin/Pmax, contraintes et partage des risques.

Note sur les volumes : la consultation affecte 1,50 GW à la famille A dans son ensemble, sans ventilation distincte entre A1, A1bis et A2 dans le mapping disponible.

L'APREN insiste sur **le transfert à « l'acquéreur » des garanties d'origine et de la valeur capacitaire**. A défaut d'un tel transfert de ces garanties d'origine et de la valeur capacitaire, l'appréciation globale de tous les produits proposés passerait au « rouge » alors que l'objectif que devrait poursuivre la CRE est de faire passer au « vert » chacun des produits figurant dans le tableau afin d'atteindre le niveau des 6 GW fixé dans la loi et correspondant aux termes de l'accord entre la France et l'Union européenne.

La CRE trouvera en annexe pour chaque produit les caractéristiques qui nous semblent devoir être respectées afin d'assurer le succès de la réforme.

ANNEXE

1. Proposition de produits par type d'ouvrages

FIL DE L'EAU		
Puissance	Produit	Description
0,75 GW	Ruban Baseload (A)	- Profil mensuel fixé à la signature Maturité : jusque Y+10 Garanties d'origine : oui Valeur capacitaire : Oui SSy : non pertinent Durée du contrat : 1 an

ECLUSES		
Puissance	Produits	Description
0,75 GW	Ruban Hydro-Peak (A)	- Profil mensuel fixé à la signature Maturité : jusque Y+5 Garanties d'origine : oui Valeur capacitaire : oui SSy : non pertinent Durée du contrat : 1 an
	Swing option quart-horaire sans partage de risque (B) avec taille réservoir >2h et < 400h	IJ : oui Pas de temps : 15 mn Nomination : 14 :00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. - Maturité : jusque Y+5 Garanties d'origine : oui Valeur capacitaire : oui SSy : oui Durée du contrat : 1 an Caractéristiques déterminées à la signature : - Puissance Turbinable: Pmax, Pmin (différent chaque trimestre) - Max Ramp up/down: max X MWh de changement de nomination par 15min. - Taille du réservoir en MWh. Pour dimensionner la flexibilité en 'heures équivalentes', on peut diviser les MWh per les MW de puissance flexible (Pmax-Pmin). - Calendrier des apports (semaine/mois?) - Niveau de réservoir : initial, final

LACS (2,7 GW)

Puissance	Produits	Description
0,45 GW <u>sans partage de risques</u>	Swing option quart-horaire <u>sans partage de risque</u> (B) avec taille réservoir > 400h	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn • Nomination : 14:00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusqu'à Y+5 • Garanties d'origine : oui • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 1 an Caractéristiques déterminées à la signature : - Puissance Turbinable: Pmax, Pmin (différent chaque trimestre) - Max Ramp up/down: max X MWh de changement de nomination par 15min. - Taille du réservoir en MWh. Pour dimensionner la flexibilité en 'heures équivalentes', on peut diviser les MWh par les MW de puissance flexible (Pmax-Pmin). - Calendrier des apports (semaine/mois?) - Niveau de réservoir : initial, final
0,9 GW répliquant la capacité de production agrégée d'un ensemble d'installations hydro <u>avec partage de risques</u>	VPP simplifié <u>avec partage de risque</u> (D) avec taille de réservoir > 400h	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn, • Déclaration des apports et des disponibilités à 9h30 en J-1 • Nomination : 14:00 en J-1, et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusqu'à Y+10 • Garanties d'origine : oui • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 10 ans
1,35 GW permettant de répondre à des besoins de flex moindres	Swing option quart-horaire <u>sans partage de risque</u> (B) avec taille réservoir > 2h et <= 400h	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn, • Nomination : 14:00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusqu'à Y+5 • Garanties d'origine : oui • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 1 an
	VPP simplifié (D) avec taille réservoir >2h et <= 400h	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn, • Déclaration des apports et des disponibilités à 9h30 en J-1 • Nomination : 14:00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusqu'à Y+10 • Garanties d'origine : oui • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 10 ans Caractéristiques techniques déterminées en J-1 à 09:30 : - Puissance turbinable disponible: Pmax, Pmin - Max Ramp up/down: max X MWh de changement par 15min. - Taille du réservoir - Apports d'eau

		Caractéristiques techniques déterminées à la signature : - Puissance installée de turbine et de pompe (MW), - Coef. Indispo. non-planifiée, périodes d'indisponibilités planifiées - Niveau de réservoir initial/final (MWh)
STEP (1,80 GW)		
Puissance	Produits	Description
0,30 GW <u>sans partage de risques d'indisponibilité</u>	Option STEP <u>sans partage de risque d'indisponibilité</u> (C1)	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn • Nomination : 14:00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusque Y+5 • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 1 an Caractéristiques techniques déterminées à la signature : - Puissance de turbine et de pompe : différent chaque trimestre (MW) - Taille du réservoir d'énergie (MWh) - Efficacité du cycle de pompage-turbinage (%) - Niveau de réservoir : initial / final (MWh)
0,60 GW répliquant la capacité de production agrégée d'un ensemble d'installations hydro <u>avec partage de risque d'indisponibilité</u>	Option STEP <u>avec partage de risque d'indisponibilité</u> (C2)	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn, • Nomination : 14:00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusque Y+10 • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 10 ans Caractéristiques techniques déterminées en J-1 à 09 :30: - Puissance disponible de turbine et de pompe (MW) - Taille du réservoir d'énergie (MWh) - Efficacité du cycle de pompage-turbinage (%) Caractéristiques techniques déterminées à la signature : - Puissance installée de Turbine (MW), de Pompe (MW) - Coef. Indispo. non-planifiée, périodes d'indisponibilités planifiées - Niveau de réservoir initial/final (MWh)
0,90 GW permettant de répondre à des besoins de flex moindres	Option STEP <u>sans partage de risque d'indisponibilité</u> (C1)	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn • Nomination : 14:00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusque Y+5 • Valeur capacitaire : oui • SSy : oui • Durée du contrat : 1 an Caractéristiques techniques déterminées à la signature : - Puissance de turbine et de pompe : différent chaque trimestre (MW) - Taille du réservoir d'énergie (MWh) - Efficacité du cycle de pompage-turbinage (%) - Niveau de réservoir : initial / final (MWh)
	Option STEP <u>avec partage de risque d'indisponibilité</u> (C2)	• IJ : oui • Pas de temps : 15 mn, • Nomination : 14 :00 en J-1 et renomination possible plusieurs fois mais au plus tard 30 minutes avant le guichet RTE correspondant. • Maturité : jusque Y+10 • Valeur capacitaire : oui

		• SSy : oui • Durée du contrat : 10 ans Caractéristiques techniques déterminées en J-1 à 09:30 : - Puissance disponible de Turbine et de pompe (MW) - Taille du réservoir d'énergie (MWh) - Efficacité du cycle de pompage-turbinage (%) Caractéristiques techniques déterminées à la signature : - Puissance installée de turbine et de pompe (MW) - Coef. Indispo. non-planifiée, périodes d'indisponibilités planifiées - Niveau de réservoir initial/final (MWh)
--	--	---