

DÉLIBÉRATION N°2024-184

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 10 octobre 2024 portant décision relative à l'instruction des dossiers de candidature à la sixième période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol »

Participaient à la séance : Anthony CELLIER, Ivan FAUCHEUX, Valérie PLAGNOL et Lova RINEL, commissaires.

En application des dispositions des articles L. 311-10 et R. 311-13 et suivants du code de l'énergie, et par un avis publié au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) le 30 juillet 2021¹, la ministre chargée de l'énergie a lancé un appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » (dit également « AO PPE2 PV Sol »). La Commission de régulation de l'énergie (CRE) a rendu un avis sur le cahier des charges de cet appel d'offres ainsi que sur celui des sept autres appels d'offres dits « PPE2 » le 17 juin 2021².

Les conditions de participation et le détail des pièces à fournir ont été définis dans le cahier des charges, arrêté par le ministre chargé de l'énergie dans sa version applicable à la présente sixième période publiée sur le site de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) le 17 juillet 2024³. La CRE a rendu un avis sur cette version du cahier des charges le 6 juin 2024⁴.

Cet appel d'offres comprend une seule famille, un volume de 200 mégawatts-crêtes (MWc) étant toutefois réservé en priorité aux projets de moins de 5 MWc distants de plus de 500 mètres de tout autre projet proposé à la même période de candidature ou lauréat d'une précédente période de candidature du même appel d'offres, ou de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque, hydroélectrique ou éolienne situées en métropole continentale (appel d'offres dit « technologiquement neutre ») ou de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité innovantes à partir de l'énergie solaire sans dispositifs de stockage (appel d'offres dit « innovation ») ou de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées en métropole continentale (appel d'offres dit « autoconsommation »), pour laquelle la date de désignation des lauréats a eu lieu moins de deux ans avant la date limite de dépôt des candidatures de la présente période du présent appel d'offres.

La sixième période de candidature s'est clôturée le 30 août 2024. La puissance appelée totale est de 925 MWc et le volume de projets dont le terrain d'implantation relève du cas 2 bis défini au point 2.6 (zone ou exploitation agricole dont le projet se trouve sur une jachère agricole de plus de 5 ans ou installation définie comme agrivoltaïque au sens du cahier des charges) du cahier des charges du présent appel d'offres est limité à 250 MWc.

¹ Avis n°2021/S 146-385911 publié au JOUE le 30 juillet 2021.

² Délibération de la CRE du 17 juin 2021 portant avis relatif aux sept projets de cahiers des charges d'appels d'offres pour le soutien à la production d'électricité d'origine renouvelable pour la période 2021/2026.

³ Avis rectificatif JOUE n°422369-2024 publié le 15 juillet 2024.

⁴ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 6 juin 2024 portant avis sur trois projets de cahiers des charges modificatifs des appels d'offres dits « PPE2 PV Bâtiment », « PPE2 PV Sol » et « PPE2 Neutre ».

Table des matières

1	Analyse des résultats	3
1.1	Puissance cumulée des dossiers.....	3
1.2	Prix moyen pondéré	4
1.3	Typologie des dossiers	4
1.4	Estimation des charges de service public de l'énergie	5
2	Recommandations pour la prochaine période d'appel d'offres	5
2.1	Niveau du prix plafond	5
2.2	Installations devant fournir une pièce de description du projet ...	6
2.3	Autres recommandations.....	6
	Décision de la CRE.....	8

1 Analyse des résultats

1.1 Puissance cumulée des dossiers

La puissance cumulée des 205 dossiers déposés (hors doublons, plis vides et dossiers déjà désignés lauréats d'une période ou d'un appel d'offres précédent) s'élève à 1 737,32 MWc, ce qui représente 187,8 % des 925 MWc appelés. Parmi ces dossiers, 183 proposent un tarif de référence inférieur au prix plafond de l'appel d'offres, représentant une puissance cumulée de 1 591,43 MWc (172 % des 925 MWc appelés). Sur ces 183 dossiers, 24 ont été éliminés pour non-conformité au cahier des charges.

Finalement, 159 dossiers se situent en dessous du prix plafond indiqué par le paragraphe 4.2 du cahier des charges et répondent à l'ensemble des conditions de conformité décrites aux chapitres 2 et 3 du cahier des charges, représentant une puissance cumulée de 1 400,69 MWc, soit 151,4 % des 925 MWc appelés. L'appel d'offres est donc sursouscrit.

La CRE propose de retenir 120 dossiers représentant une puissance cumulée de 948,31 MWc, dont 69 dossiers de puissance installée strictement inférieure à 5 MWc, représentant une puissance cumulée de 204,58 MWc. La CRE ne propose pas de retenir de liste complémentaire pour cette période.

Le graphique ci-après présente une comparaison entre la puissance cumulée des offres déposées et celle que la CRE propose de retenir à la présente période et aux cinq premières périodes du présent appel d'offres, ainsi qu'un rappel de la puissance cumulée des offres déposées dans le cadre des dix périodes du précédent appel d'offres portant sur des installations photovoltaïques au sol⁵.



Figure 1 - Évolution de la puissance cumulée déposée à chaque période, de la puissance que la CRE propose de retenir et comparaison avec la puissance appelée (MWc)

⁵ Le précédent appel d'offres prévoyait trois familles de candidature. Ici seules les familles 1 et 2 portant sur des installations au sol « classiques » ont été considérées, à l'exclusion de la famille 3 réservée aux ombrières de parking, actuellement éligibles à l'appel d'offres portant sur les installations sur bâtiment.

Le niveau de souscription est en forte hausse par rapport à la 5^e période, qui a eu lieu huit mois avant la présente période avec 680 MWh de dossiers déposés en plus. Il convient de rappeler qu'il s'agit de la première période de l'AO PV Sol depuis que l'articulation des périmètres d'éligibilité aux AO PPE Bâtiment et Sol a été refondue. Cela a notamment permis de mieux définir les typologies d'installations pour lesquelles il est justifié d'attribuer un niveau de soutien plus élevé via l'AO PPE2 PV Bâtiment, les autres installations étant éligibles à l'AO PV Sol.

1.2 Prix moyen pondéré

Le prix moyen pondéré de l'ensemble des dossiers que la CRE propose de retenir s'élève à 79,28 €/MWh, en baisse par rapport à la période précédente du présent appel d'offres (- 3,2 %), après trois périodes de quasi-stabilité.

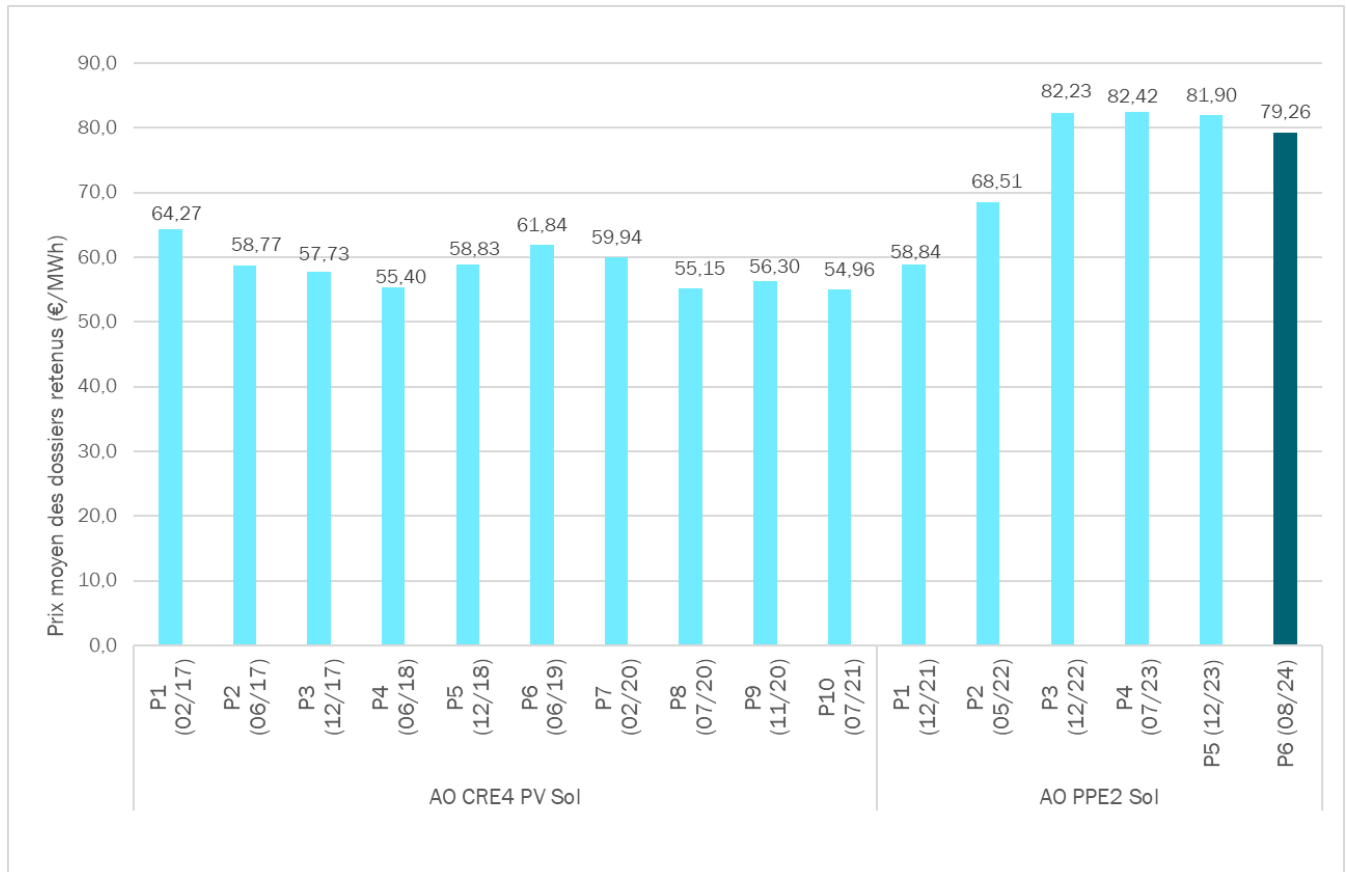


Figure 2 - Évolution des prix des dossiers que la CRE propose de retenir par rapport à l'appel d'offres précédent dit « CRE4 » portant sur des installations comparables (€/MWh)

Le cahier des charges de cette 6^e période prévoyait pour la quatrième fois un prix plafond confidentiel.

1.3 Typologie des dossiers

Parmi les 205 dossiers déposés (hors doublons, plis vides et dossiers déjà désignés lauréats) :

- 26 sont implantés dans des zones urbanisées ou à urbaniser (« cas 1 » : la CRE propose d'en retenir 17, soit 65 % de taux de réussite) ;
- 22 sont des projets implantés en zone naturelle (« cas 2 » : la CRE propose d'en retenir 14, soit 64 % de taux de réussite) ;
- 41 sont des projets implantés en zone agricole (« cas 2 bis » : la CRE propose d'en retenir 13, soit 32 % de taux de réussite) ;
- 115 sont des projets implantés sur terrain dégradé (« cas 3 » : la CRE propose d'en retenir 75, soit 65 % de taux de réussite) ;

- 1 est un projet mixte, implanté en partie sur terrain dégradé, en partie sur terrain agricole (la CRE propose de ne pas le retenir).

1.4 Estimation des charges de service public de l'énergie

Sur le fondement des hypothèses explicitées dans le rapport de synthèse annexé à la présente délibération, le tableau ci-dessous donne l'estimation des charges de service public générées par ces projets sur les vingt années du contrat de complément de rémunération (sur la base d'une hypothèse de mise en service de l'ensemble des projets au 1^{er} janvier 2027), conformément aux trois scénarios d'évolution du prix de l'électricité décrits dans le rapport de synthèse. Il convient à nouveau de noter que ce montant dépendra fortement de l'évolution des prix de gros de l'électricité.

Charges de service public (en M€ courants)	Scénario sous-jacent à l'impact de la PPE avec un prix de l'électricité à 42 € ₂₀₁₉ /MWh en 2028	Scénario sous-jacent à l'impact de la PPE avec un prix de l'électricité à 56 € ₂₀₁₉ /MWh en 2028	Scénario tendanciel ⁶
20 ans des contrats	914,38	376,36	667,68

2 Recommandations pour la prochaine période d'appel d'offres

2.1 Niveau du prix plafond

Le rapport sur les appels d'offres « PPE2 » éoliens terrestre et photovoltaïques publié par la CRE en septembre 2024⁷ montre que le coût des modules photovoltaïques, qui représentent environ un quart du coût d'investissement des projets photovoltaïques au sol, a largement chuté depuis début 2023. Cette diminution ne s'est toutefois pas matérialisée dans le niveau des prix des projets retenus dans le cadre des appels d'offres photovoltaïques jusqu'à fin 2023, alors que les conditions de financement des projets ne se sont pas dégradées sur la même période et que la CRE ne dispose pas à ce stade d'éléments probants permettant d'étayer des hausses conséquentes en parallèle sur d'autres postes.

Depuis fin 2023, le coût des modules a continué de diminuer et connaît aujourd'hui un niveau historiquement bas. Le site « pvXchange » publie mensuellement un indice de coût qui fait référence dans la filière, et dont la valeur en €/Wc est représentée sur l'axe des ordonnées dans le graphique ci-dessous. Le prix des modules dit « mainstream » a par exemple diminué de 36 % entre décembre 2023 et septembre 2024 :

⁶ Le scénario dit « tendanciel » est un scénario se basant sur les prix de marché tels qu'observés actuellement :

- pour les années 2027 et suivantes, il se base sur le prix moyen calendaire base 2027 observé sur la période du 16 au 27 septembre 2024 (à savoir 61,19 €/MWh) ;
- ces prix de gros prennent en compte un profilage de la filière photovoltaïque selon les mêmes hypothèses de pondération que celles utilisées dans les scénarios sous-jacents à la PPE 2019-2028.

⁷ Rapport « Etat des lieux et premiers enseignements tirés à fin 2023 des résultats des appels d'offres « PPE2 » éoliens terrestres et photovoltaïques », septembre 2024.

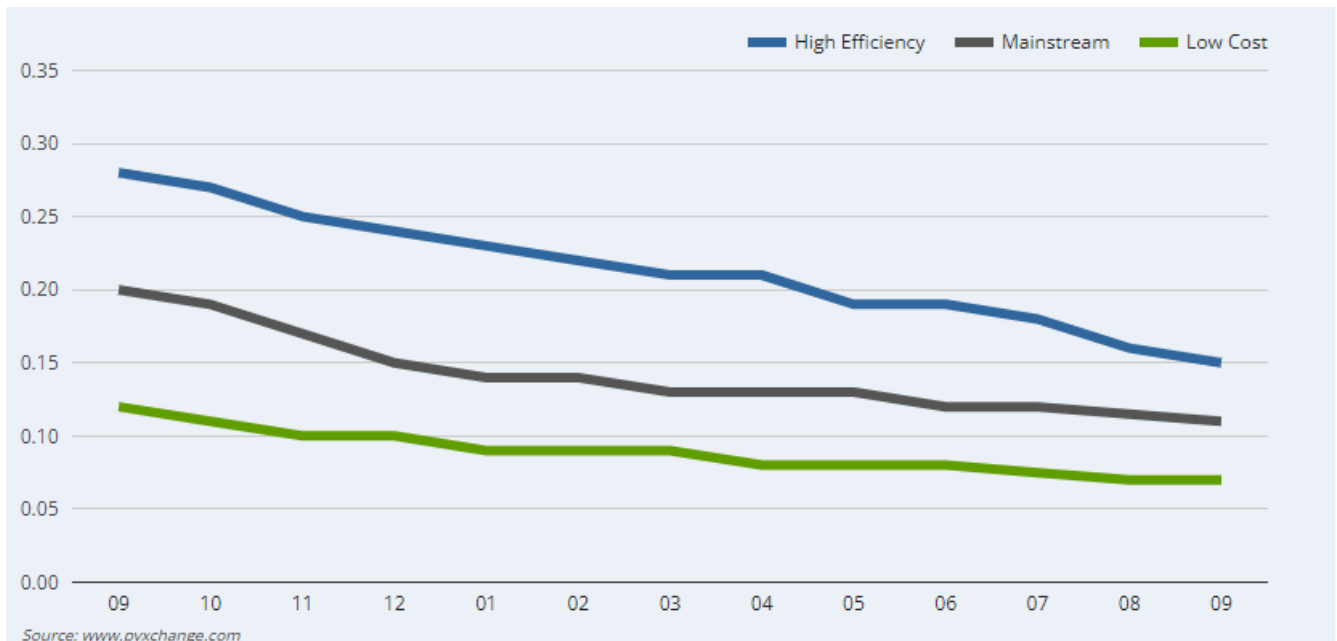


Figure 3 - Evolution du prix des modules photovoltaïques par typologie de module, de septembre 2023 à septembre 2024 en €/Wc (Source : indice pvXchange)

Dans sa délibération du 6 juin 2024 portant notamment avis sur le cahier des charges de la présente période⁸, la CRE a recommandé de baisser le niveau du prix plafond [SDA] compte tenu :

- de la baisse du coût des modules photovoltaïques exposée ci-dessus ;
- de la tendance à la baisse des prix observés depuis mi-2023 dans les appels d'offres photovoltaïques en Allemagne : bien que les appels d'offres organisés en Allemagne ne soient pas directement comparables avec les appels d'offres français, cette tendance interroge au regard de l'évolution des prix en France.

Le prix moyen pondéré des dossiers déposés s'élève 81,82 €/MWh, en baisse de 1,2 % par rapport à la période précédente. Par ailleurs, 89 % des dossiers déposés, représentant 92% de la puissance, ont proposé un tarif de référence inférieur au prix plafond confidentiel [SDA].

Lors de la 5^e période, 91 % des dossiers avaient proposé un tarif de référence inférieur au prix plafond (plus de 95 % de la puissance des dossiers déposés).

Compte tenu de ces éléments, la CRE recommande de diminuer le prix plafond [SDA].

2.2 Installations devant fournir une pièce de description du projet

Le cahier des charges en vigueur pour la 6^e période du présent appel d'offres prévoit que la pièce n°5 relative à la description du projet est obligatoire pour les installations agrivoltaïques. Cette pièce justificative a pour objectif principal l'identification des projets agrivoltaïques dont le terrain d'implantation est entièrement agricole, afin de vérifier que ces projets respectent les conditions d'implantation précisées dans le cahier des charges. Par conséquent, **la CRE recommande de clarifier le caractère obligatoire de la pièce n°5 uniquement pour les installations dont le terrain d'implantation relève du cas 2 bis** afin d'éviter les éventuelles confusions pour les installations respectant la définition d'agrivoltaïque mais dont le terrain d'implantation ne relève pas du cas 2 bis.

2.3 Autres recommandations

Les délais d'instruction de la CRE sont passés de 6 à 5 semaines pour la 6^e période de l'appel d'offres par rapport à la période précédente. La tenue de ces délais est particulièrement difficile au vu de la complexité de l'instruction de certaines pièces s'agissant des installations agrivoltaïques, de l'augmentation du nombre de pièces et de l'augmentation du nombre de dossiers déposés.

⁸ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 6 juin 2024 portant avis sur trois projets de cahiers des charges modificatifs des appels d'offres dits « PPE2 PV Bâtiment », « PPE2 PV Sol » et « PPE2 Neutre ».

La CRE recommande de rétablir les délais d'instruction à 6 semaines dès la prochaine période du présent appel d'offres.

La CRE constate que la notion d'unité du projet, qui n'est pas définie de manière claire et explicite dans le cahier des charges, peut conduire à des incompréhensions de la part des porteurs de projet.

Par conséquent, **la CRE recommande de clarifier la notion d'unité du projet dans le cahier des charges.**

En ce qui concerne la nouveauté de l'installation, définie par rapport à la date de début des travaux dans le paragraphe 2.4 du cahier des charges, la CRE note que certains cahiers des charges des AO PPE2, tels que l'AO Autoconsommation, l'AO Neutre et l'AO Éolien à terre comportent une définition du « début des travaux », ce qui n'est pas le cas des AO PV Sol et PV Bâtiment.

La CRE recommande d'harmoniser la définition de début des travaux entre les différents cahiers des charges des AO PPE2.

La CRE a observé le cas de candidats déposant une offre pour un projet possédant des caractéristiques techniques différentes d'un projet déjà lauréat mais situé au même endroit (le premier projet ne pouvant donc plus être réalisé), en considérant qu'il ne s'agit pas du même projet (en raison de ces différences techniques) et qu'il n'est donc pas nécessaire de déclarer lors de la nouvelle candidature que le projet a déjà été désigné lauréat.

Il convient d'éviter que plusieurs projets puissent obtenir le statut de lauréat alors qu'un seul ne pourra matériellement être mis en œuvre. La CRE recommande donc **de préciser dans le cahier des charges le cas dans lequel il est considéré que le projet candidat a déjà obtenu le statut de lauréat (paragraphe 1.2.2 du cahier des charges)**, en indiquant qu'un projet candidat est considéré comme déjà lauréat (et ne peut donc être à nouveau désigné comme lauréat) **si sa réalisation empêche celle d'un projet précédemment désigné comme lauréat.**

Dans sa délibération du 6 juin 2024⁹, la CRE a recommandé de définir le volume restant comme **l'écart entre la puissance totale appelée et la puissance que la CRE propose de retenir au titre du volume réservé**, afin de ne pas limiter excessivement le nombre de dossiers retenus dans le cas où le volume réservé serait très sous-souscrit mais l'appel d'offres très bien souscrit au global. **La CRE renouvelle cette recommandation.**

Enfin, la CRE réitère ses autres recommandations formulées dans sa délibération du 6 juin 2024 et qui n'auraient pas encore été prises en compte.

⁹ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 6 juin 2024 portant avis sur trois projets de cahiers des charges modificatifs des appels d'offres dits « PPE2 PV Bâtiment », « PPE2 PV Sol » et « PPE2 Neutre ».

Décision de la CRE

La 6^e période de candidature à l'appel d'offres PPE2 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » s'est clôturée le 30 août 2024.

La puissance cumulée des offres conformes (1 400,69 MWc) est supérieure au volume cible défini par le cahier des charges (925 MWc).

Le prix moyen pondéré des dossiers que la CRE propose de retenir est de 79,28 €/MWh, en baisse par rapport à celui constaté à la période précédente (81,9 €/MWh).

La CRE recommande :

- de revoir à la baisse le prix plafond pour la prochaine période [SDA] ;
- au vu de la complexité de l'instruction de certaines pièces, de l'augmentation du nombre de pièces et de l'augmentation du nombre de dossiers déposés, de rétablir ses délais d'instruction à 6 semaines ;
- de faire évoluer la typologie de projets pour lesquels la pièce de description du projet doit être fournie de manière obligatoire.

La CRE recommande également de clarifier la notion d'unité du projet dans le cahier des charges, d'harmoniser la définition de début des travaux entre les différents cahiers des charges des appels d'offres PPE2 et de préciser dans le cahier des charges le cas dans lequel il est considéré que le projet candidat a déjà obtenu le statut de lauréat.

Enfin, la CRE réitère ses autres recommandations formulées dans sa délibération du 6 juin 2024¹⁰ et qui n'auraient pas encore été prises en compte.

La CRE adopte le rapport de synthèse de l'instruction des dossiers déposés à la 6^e période de candidature, ci-annexé.

La présente délibération sera transmise à la ministre chargée de l'énergie. Des versions non confidentielles du rapport et de la délibération seront publiées sur le site internet de la CRE.

Délibéré à Paris, le 10 octobre 2024.

Pour la Commission de régulation de l'énergie,

Une commissaire,

Valérie PLAGNOL

¹⁰ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 6 juin 2024 portant avis sur trois projets de cahiers des charges modificatifs des appels d'offres dits « PPE2 PV Bâtiment », « PPE2 PV Sol » et « PPE2 Neutre ».