

Date du document : 26/06/2025

ANNEXE 9

Décision CD-25f26-CWaPE-1119

EXPLICATION DES PROFILS-TYPE DE CONSOMMATION UTILISÉS POUR SIMULER LES COÛTS DE DISTRIBUTION BASSE TENSION

1. CONTEXTE

La méthodologie tarifaire applicable aux gestionnaires de réseau de distribution d'électricité et de gaz actifs en région wallonne pour la période régulatoire 2025-2029 (ci-après la méthodologie tarifaire) prévoit l'entrée en vigueur, le 1^{er} janvier 2026, d'une nouvelle structure tarifaire applicable aux URD des catégories 2 et 3 de la basse tension.

L'article 77 de la méthodologie tarifaire définit ces catégories 2 et 3 comme suit :

« **Article 77.** *Au sein des utilisateurs de réseau raccordés au niveau de tension BT, trois catégories d'utilisateurs sont distinguées pour le prélèvement :*

- *catégorie 1 : utilisateurs dont la puissance de raccordement au réseau est supérieure à 56 kVA et dont la puissance de prélèvement sur le réseau peut être mesurée, leur courbe de charge étant soit mesurée soit calculée ;*
- *catégorie 2 : utilisateurs dont la puissance de raccordement au réseau est supérieure à 56 kVA et dont la puissance de prélèvement sur le réseau ne peut pas être mesurée ;*
- *catégorie 3 : utilisateurs dont la puissance de raccordement au réseau est inférieure ou égale à 56 kVA. »*

La nouvelle structure tarifaire prévoit :

- d'une part, la modification des plages horaires applicables à la configuration tarifaire bihoraire, avec l'introduction d'une plage d'heures creuses entre 11h00 et 17h00, et l'alignement des plages horaires du weekend sur celles de la semaine ;
- d'autre part, l'introduction d'une nouvelle configuration tarifaire dite incitative qui prévoit 5 plages horaires combinées à 3 niveaux de tarifs, applicables aux 7 jours de la semaine.

Cette nouvelle structure tarifaire a pour objectif d'inciter les utilisateurs du réseau basse tension à **déplacer leurs charges flexibles** des moments où le réseau est fortement sollicité (peu de capacité disponible) vers les moments où le réseau est moins sollicité (capacités disponibles) et d'inciter les utilisateurs du réseau à utiliser l'énergie renouvelable et intermittente au moment où elle est produite.

Il est donc important que les simulations réalisées sur les nouveaux tarifs de distribution basse tension illustrent l'évolution possible des coûts de réseau pour chaque client-type en fonction de la réponse donnée à l'incitation à déplacer ses charges. A cette fin, les profils présentant des volumes de prélèvement flexibles seront déclinés en une version de base et une version optimisée. Ces profils (de base et, le cas échéant, optimisés) sont issus de l'étude relative à la mise en œuvre d'une nouvelle structure tarifaire applicable aux utilisateurs du réseau de distribution en basse tension réalisée par la société de consultance GeekCo et publiée sur le site de la CWaPE en mars 2024 (ci-après l'étude tarifaire).

2. PROFILS-TYPE SÉLECTIONNÉS

2.1. P_Db

Ce profil a une consommation annuelle de 2.077 kWh en simple tarif (monohoraire), et une puissance de raccordement de 9,2 kVA. Ce volume de consommation correspond à la tranche de consommation Eurostat Db (1.000 kWh à 2.500 kWh). Il s'agit d'un profil réel de consommation appartenant à un URD wallon. Ce profil a été sélectionné pour sa proximité avec le profil synthétique S21.

Les consommations de ce client sont faibles et considérées comme très peu flexibles. Aucun potentiel de déplacement de charge n'a été identifié.

		Configuration tarifaire standard	Configuration tarifaire incitative
2025	Profil de base	Monohoraire : 2.077 kWh/an	
2026-2029	Profil de base	Monohoraire : 2.077 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 893 kWh/an Heures MEDIUM : 527 kWh/an Heures PIC : 656 kWh/an
	Profil optimisé	Monohoraire : 2.077 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 893 kWh/an Heures MEDIUM : 527 kWh/an Heures PIC : 656 kWh/an

2.2. P_Dc

Ce profil a une consommation annuelle de 3.408 kWh en bihoraire, et une puissance de raccordement de 11,5 kVA. Ce volume de consommation correspond à la tranche de consommation Eurostat Dc (2.500 kWh à 5.000 kWh). Il s'agit d'un profil réel de consommation appartenant à un URD wallon. Ce profil a été sélectionné lors de l'étude tarifaire pour sa proximité avec le profil synthétique S21 et parce qu'il a un niveau de consommation annuelle proche de celui du client-type habituellement utilisé par la CWaPE pour illustrer l'URD basse tension résidentiel (Dc : 3.500 kWh par an en tarification bihoraire avec 1600 kWh en heures pleines 1900 kWh en heures creuses). Il est considéré que, vu la consommation annuelle et la courbe de charge de cet URD, il ne dispose pas d'un système principal d'eau chaude sanitaire à l'électricité.

Il est considéré que cet utilisateur dispose d'un potentiel de déplacement de charge relatif aux 3 appareils domestiques suivants : lave-vaisselle, machine à laver et séchoir. Le volume de consommation déplaçable relatif à ces 3 usages est évalué à 1.150 kWh par an, soit 80% de la consommation totale de ces appareils sur une année.

Cependant, l'analyse fine des consommations de ce profil a montré que cet utilisateur optimise déjà l'usage de ces appareils (lave-vaisselle, machine à laver et séchoir) en répondant adéquatement au signal bihoraire actuel (avant 2026) et en plaçant une partie importante de ses consommations la nuit et le weekend. Pour cette raison, seuls 187 kWh peuvent être optimisés en configuration tarifaire standard

bihoraire (transférés des heures pleines vers les heures creuses), les consommations liées à ces usages étant déjà en grande partie dans les plages d'heures creuses. En configuration tarifaire incitative, le volume flexible de ce profil est estimé à 386 kWh.

		Configuration tarifaire standard	Configuration tarifaire incitative
2025	Profil de base	Bihoraire : Heures pleines : 1.634 kWh/an Heures creuses : 1.774 kWh/an	
2026-2029	Profil de base	Bihoraire : Heures pleines : 1.613 kWh/an Heures creuses : 1.795 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 1.410 kWh/an Heures MEDIUM : 1.022 kWh/an Heures PIC : 976 kWh/an
	Profil optimisé	Bihoraire : Heures pleines : 1.427 kWh/an Heures creuses : 1.981 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 1.796 kWh/an Heures MEDIUM : 790 kWh/an Heures PIC : 822 kWh/an

2.3. P_DcVE1

Il s'agit du profil-type P_Dc auquel la consommation relative au rechargement d'un véhicule électrique a été ajoutée. Ces rechargements sont effectués à l'aide d'une **borne de recharge** privée pour véhicule électrique d'une puissance de **3,7 kW** et le véhicule dispose d'une batterie de 26,8 kWh. La consommation dédiée au rechargement du véhicule électrique est de 3.972 kWh/an ; soit une consommation totale annuelle pour ce profil de 7.380 kWh en bihoraire (heures pleines 3.841 kWh ; heures creuses : 3.539 kWh). La puissance de raccordement est de 11,5 kVA.

Si l'on considère que le véhicule électrique réalise 100% de ses recharges au domicile, on peut en déduire que ce véhicule parcourt +/- 22.000 km/an et consomme en moyenne 18 kWh/100km.

Ce profil bénéficie d'une part d'un potentiel d'optimisation de ses consommations traditionnelles (lave-vaisselle, machine à laver et séchoir) et d'autre part d'un potentiel d'optimisation des rechargements de son VE, ce dernier étant significatif. En effet, le profil de charge initial du VE est théorique et a été transmis à la CWaPE par ORES dans le cadre de l'étude tarifaire. Ce profil de base n'active aucune flexibilité pour la recharge du véhicule (distribution des recharges selon la méthode Monte-Carlo), la CWaPE a donc considéré que 80% des recharges pouvaient être optimisées, les 20% restants étant considérés comme « contraints » et non-déplaçables, quelle que soit la plage horaire dans laquelle ils tombent.

Les recharges pouvant être optimisées/flexibilisées ont été déplacées vers les heures les moins chères. Ainsi, en configuration tarifaire standard bihoraire, le volume de consommation flexible relatif au VE s'élève à 1.481 kWh, auquel s'ajoute les 187 kWh flexibles relatifs aux 3 appareils domestiques (lave-vaisselle, la machine à laver et le séchoir). Le volume flexible total de ce profil en tarification bihoraire est donc de 1.668 kWh. En configuration tarifaire incitative, le volume flexible de ce profil est estimé à 1.749

kWh pour le VE, auquel s'ajoutent les 386 kWh des 3 appareils domestiques. Le volume flexible total de ce profil en tarification incitative est donc de 2.135 kWh.

		Configuration tarifaire standard	Configuration tarifaire incitative
2025	Profil de base	Bihoraire : Heures pleines : 3.841 kWh/an Heures creuses : 3.539 kWh/an	
2026-2029	Profil de base	Bihoraire : Heures pleines : 3.445 kWh/an Heures creuses : 3.935 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 3.147 kWh/an Heures MEDIUM : 2.079 kWh/an Heures PIC : 2.154 kWh/an
	Profil optimisé	Bihoraire : Heures pleines : 1.787 kWh/an Heures creuses : 5.604 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 5.282 kWh/an Heures MEDIUM : 1.032 kWh/an Heures PIC : 1.050 kWh/an

1.1. P_DcPAC

Il s'agit du profil-type P_Dc auquel la consommation correspondant à **une pompe à chaleur** air-eau a été ajoutée. La consommation de cette PAC s'élève à 4.094 kWh/an et correspond à la consommation pour le chauffage d'une habitation de 129 m² dotée d'une isolation moyenne dans laquelle vivent 3 personnes. Cette consommation inclut la production d'eau chaude sanitaire¹. La consommation annuelle totale pour ce profil est de 7.502 kWh en bihoraire (heures pleines 3.718 kWh ; heures creuses : 3.784 kWh) et sa puissance de raccordement au réseau est de 11,5 kVA.

Ce profil bénéficie d'une part d'un potentiel d'optimisation lié à ses consommations traditionnelles (lave-vaisselle, machine à laver et séchoir) et d'autre part d'un potentiel d'optimisation relatif à la PAC. Ce dernier étant relativement important. Le profil de consommation initial de la PAC est théorique et a été transmis à la CWaPE par ORES dans le cadre de l'étude tarifaire. Ce profil de base n'intègre aucune optimisation et représente le besoin de chaleur. Afin d'optimiser la consommation de la PAC en fonction des signaux tarifaires, il est considéré que cette dernière est couplée à un thermostat et qu'il s'agit d'une PAC modulaire. Le potentiel d'effacement de la consommation de la PAC est limité à 30% et n'est possible qu'en considérant qu'un préchauffage a été programmé durant les heures qui précèdent cet effacement, afin de garantir le confort thermique de l'habitation. Il est donc considéré que la consommation de la PAC est effacée durant les plages horaires les plus chères et que le préchauffage a lieu durant les plages horaires qui précèdent les plages horaires les plus chères.

Les consommations pouvant être effacées des plages horaires les plus chères sont déplacées vers les plages horaires moins chères (préchauffage). Ainsi, en configuration tarifaire standard bihoraire, le volume de consommation flexible relatif à la PAC s'élève à 554 kWh, auquel s'ajoute les 187 kWh flexibles relatifs

¹ La production d'ECS pour 3 personnes à partir de la pompe à chaleur représente une consommation électrique annuelle de 857 kWh.

aux 3 appareils domestiques (lave-vaisselle, la machine à laver et le séchoir). Le volumes flexible total de ce profil en tarification bihoraire est donc de 741 kWh. En configuration tarifaire incitative, le volume flexible de ce profil est estimé à 554 kWh pour la PAC, auquel s'ajoutent les 386 kWh des 3 appareils domestiques. Le volume flexible total de ce profil en tarification incitative est donc de 940 kWh.

		Configuration tarifaire standard	Configuration tarifaire incitative
2025	Profil de base	Bihoraire : Heures pleines : 3.718 kWh/an Heures creuses : 3.784 kWh/an	
2026-2029	Profil de base	Bihoraire : Heures pleines : 3.462 kWh/an Heures creuses : 4.040 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 3.345 kWh/an Heures MEDIUM : 2.228 kWh/an Heures PIC : 1.929 kWh/an
	Profil optimisé	Bihoraire : Heures pleines : 2.721 kWh/an Heures creuses : 4.781 kWh/an	Tarif IMPACT Heures ECO : 4.285 kWh/an Heures MEDIUM : 1.727 kWh/an Heures PIC : 1.490 kWh/an