

Convention de délégation de service public portant sur la concession du réseau de chaleur et de climatisation du quartier de la Défense

AVENANT N°16

SOMMAIRE

PREAMBULE	4
ARTICLE 1 - OBJET	6
ARTICLE 2 – FORMULATION PARAMETRIQUE DU TERME R1C BS	6
<i>Article 2-1- Formulation du terme R1C bs</i>	7
<i>Article 2-2- Formulation du coût matière</i>	7
<i>Article 2-3- Formulation du coût logistique</i>	8
ARTICLE 3 – TARIF R1C BS	9
<i>Article 3-1- Coût matière</i>	9
<i>Article 3-2- Coût logistique</i>	9
<i>Article 3-3- Coût cendres et électricité</i>	9
<i>Article 3-2- Tarif R1C bs à date de signature de l'avenant</i>	9
ARTICLE 4 – PRISE D'EFFET	9
ARTICLE 5 – VALIDITE	10
Annexe 1 – Définition du coût matière et de sa formule paramétrique	11
Annexe 2 – Définition du coût logistique et de sa formule paramétrique	13

ENTRE LES SOUSSIGNES

GENERIA (syndicat mixte ouvert de chauffage et de refroidissement urbain)

Représenté par Monsieur Jacques KOSSOWSKI, son Président, agissant en cette qualité en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés par le Comité Syndical, en date du 26 septembre 2024.

Ci-après désigné « **l'Autorité Concédante** » ou « **GENERIA** »

ET

La société IDEX LA DEFENSE

SAS – au capital de 7 000 000 euros – enregistré au RCS de Paris sous le numéro B 439 008 343 (2001 B 13669)

Représentée par Monsieur Benjamin FREMAUX, dûment habilité, intervenant en qualité de Concessionnaire et ci-après désigné « **le Concessionnaire** » ou « **IDEX LA DEFENSE** »

L'Autorité concédante et le Concessionnaire sont désignés ensemble ci-après « **les Parties** ».

PREAMBULE

1. Le Syndicat Mixte de Chauffage Urbain de La Défense (désormais GENERIA) a conclu avec la société ENERTHERM (désormais Idex La Défense), le 21 décembre 2001, une convention de délégation de service public portant concession du réseau de chaleur et de climatisation du quartier de la Défense (ci-après la « Concession »).

Le terme de la Concession est prévu le 31 août 2032. Elle a fait l'objet de 15 avenants.

2. Les ventes de chaleur sont facturées selon un tarif binôme composé d'une partie variable R1C fonction du volume consommé, et d'une partie fixe R2C, fonction de la puissance « chaud » souscrite.

Le terme R1C est calculé à partir de la mixité réelle des différents outils de production de chaleur :

- R1C bs pour la chaleur issue des chaudières agro-pellets (« biomasse solide ») ;
- R1C g pour la chaleur issue des chaudières gaz, de la cogénération, ou de la Thermo Frigo Pompe (GF8) ;
- R1C f pour la chaleur issue des chaudières fioul ou biofioul (« biomasse liquide »).

La Concession prévoit de distinguer deux familles d'abonnés : les immeubles à usage d'habitation ou « logements » et les « autres » usagers.

3. Les termes et les conditions de l'avenant n° 12 approuvé par le Comité Syndical du 2 février 2023 au contrat de concession du 21 décembre 2001 avaient pour objet de procéder aux modifications suivantes :

- Adapter aux conditions du marché le prix de la chaleur issue de la biomasse solide (terme R1C bs) ;
- Définir un mécanisme de modération du prix de la chaleur issue du gaz (terme R1C g), en fonction du niveau du prix du gaz ;
- Répercuter aux abonnés le coût du CO2 ;
- Définir un nouveau prix de la chaleur issue de la Thermo Frigo Pompe, en créant un terme R1C TFP assorti d'une nouvelle indexation ;
- Opérer un rééquilibrage du terme R2 C ;
- Répercuter la juste quantité de volume ARENH (accès régulé à l'électricité nucléaire historique) dans les composantes variables R1 et R3 du froid.

4. L'avenant n° 12 a été adopté sur le fondement de l'article 77 du contrat de délégation de service public qui prévoit les hypothèses dans lesquelles le niveau des tarifs du concessionnaire et la composition des formules de variation, y compris les parties fixes, peuvent être soumises à examen.

5. L'article 2 « Evolution du prix de la chaleur R1C bs » de l'avenant n° 12 du 2 février 2023 au contrat de concession du 21 décembre 2001 précise que les envolées récentes du cours des céréales et du prix des énergies rendaient inopérante l'utilisation de l'indexation du prix de la chaleur R1C bs figurant à l'avenant n° 10 approuvé par le Comité Syndical du 22 novembre 2017. Par conséquent les Parties sont convenues de modifier ce prix et son évolution en fonction de la réalité des conditions du marché.

En application de cet article, le terme R1C bs est déterminé comme suit :

$$R1C\ bs = \frac{(1 + \text{Coefficient Peine \& Soins}) \times (\text{Coût Matière} + \text{Coût Logistique} + \text{Coût Cendres et Electricité})}{\text{Rendement de production AP} \times \text{Rendement réseau} \times \text{Pouvoir Calorifique AP}}$$

L'article 2 de l'avenant n° 12 dispose que le « coût matière » serait fonction des conditions d'approvisionnement et que les Parties définiraient le « coût logistique » par voie d'un avenant complémentaire permettant ainsi de définir le prix de la chaleur issue de la biomasse solide (terme RIC bs).

6. L'avenant n° 15 approuvé par le Comité Syndical du 27 février 2024 en application de l'article 2 de l'avenant n° 12 avait pour objet :

- De préciser le « coût Matière » ;
- De définir la formule paramétrique permettant de calculer le montant correspondant au « coût logistique ».

7. L'article 5 « clause de réexamen » de l'avenant n° 15 du 27 février 2024 au contrat de concession du 21 décembre 2001 précise que :

- Au regard des spécificités des installations et du combustible retenu dont la filière est en cours de structuration, le prix de la chaleur issue de la biomasse solide ne peut être déterminé que pour la saison de chauffe 2023/2024 ;
- En conséquence, les parties conviennent de se revoir en vue de fixer le coût matière et le coût logistique composant le prix de la chaleur biomasse solide pour les saisons de chauffer ultérieures ;
- A cette occasion, toutes les données pourront être rediscutées (tarifs, tonnages, durées, etc.) afin de mettre en place la meilleure solution pour le réseau ;
- Les résultats des discussions donneront lieu à la conclusion d'un avenant avant la fin du premier semestre 2024.

8. Par ailleurs, la modification du contrat de délégation de service public est envisageable à condition de respecter les conditions fixées par l'article L. 3135-1 du Code de la commande publique et de relever d'une des hypothèses fixées par les articles R. 3135-1 et suivants du code de la commande publique.

L'article L. 3135-1 du code de la commande publique permet la modification d'un contrat de concession à condition de ne pas « *changer la nature globale du contrat de concession* », ce qui est le cas de la modification envisagée et renvoie aux articles R. 3135-1 et suivants du même code concernant les hypothèses permettant la modification d'un contrat de concession en cours d'exécution.

Parmi les hypothèses prévues par les articles R. 3135-1 et suivants du code de la commande publique, l'article R. 3135-1 permet de modifier un contrat de concession lorsque « *les modifications, quel que soit leur montant, ont été prévues dans les documents contractuels initiaux, sous la forme de clauses de réexamen ou d'options claires, précises et sans équivoque* ».

En outre, conformément à l'article R. 3135-7 du code de la commande publique, la modification du contrat est permise « *sans nouvelle procédure de mise en concurrence, lorsque les modifications, quel qu'en soit le montant, ne sont pas substantielles* ».

Au cas présent, la détermination du coût logistique a été prévue par l'article 2 de l'avenant n°12, l'article 5 de l'avenant n°15 prévoit une clause de réexamen pour fixer le coût matière et le coût logistique et, enfin, la modification envisagée dans le présent avenant ne constitue pas une modification substantielle du contrat.

Ainsi, sur les fondements des articles R. 3135-1 et R. 3135-7 du code de la commande publique, GENERIA peut légalement décider de conclure un avenant pour fixer le tarif applicable au terme RIC bs.

ARTICLE 1 - OBJET

Le présent avenant a pour objet, en application de l'article 5 de l'avenant 15 adopté par le Comité Syndical du 27 février 2024, de définir :

- La formule paramétrique du terme RIC bs qui permettra, pour les saisons suivantes et jusqu'au terme de la concession, d'actualiser le tarif RIC bs en fonction d'indices variables ;
- Le tarif RIC bs pour les saisons de chauffe 2024/2025 et 2025/2026.

ARTICLE 2 – FORMULATION PARAMETRIQUE DU TERME RIC BS

Pour rappel, l'article 2 « évolution du prix de chaleur RIC bs » de l'avenant n° 12 du 3 février 2023 indique :

Les envolées récentes du cours des céréales et du prix des énergies rendent inopérante l'utilisation de l'indexation du prix de la chaleur RIC bs figurant à l'avenant 10. Par conséquent les Parties conviennent de modifier ce prix et son évolution en fonction de la réalité des conditions du marché.

A l'article 65 de la convention de délégation de service public, la définition du terme R1 Chaleur biomasse solide RIC bs (élément proportionnel du R1) est modifiée comme suit :

Lorsque la chaleur est produite à partir d'installations fonctionnant à la biomasse solide (RIC bs) :

$$\text{RIC bs} = \frac{(1 + \text{Coefficient Peine et Soin}) \times (\text{Coût Matière} + \text{Coût Logistique} + \text{Coût Cendres et Electricité})}{\text{Rendement de production AP} \times \text{Rendement réseau} \times \text{Pouvoir Calorifique AP}}$$

Avec :

- Rendement de production AP = 85%
 - Rendement réseau = 92%
 - Pouvoir Calorifique AP = 4,4 MWh PCI / tonne
 - Coefficient Peine et Soin = 0 % pour les abonnés Logements
 - Coefficient Peine et Soin = 10 % pour les abonnés Autres
 - Coût Matière : il s'agit du coût moyen pondéré des agro-pellets à la sortie des différentes usines de production, corrigé du taux de freinte et augmenté du coût du transport jusqu'à la plateforme de stockage multimodale située à Gellainville. Ce coût, exprimé en € H.T/tonne, sera fonction de la stratégie de couverture et des appels d'offres en découlant, dont les modalités de consultations seront validées par GENERIA et les résultats seront partagés avec GENERIA.
- Si l'évolution des conditions d'approvisionnement le permet (maturité d'un marché de la production de l'agro-pellet) alors **les Parties étudieront la possibilité d'encadrer le Coût Matière par une formule paramétrique avec l'objectif d'optimiser le prix de la chaleur pour les abonnés. Toute modification éventuelle de la Concession fera l'objet d'un avenant entre les Parties.**
- Coût Logistique : il s'agit du coût facturé par la société Idex Bioressources, exprimé en € H.T/tonne, relatif à l'ensemble des coûts de consultations, massification, stockage, suivi qualité et traçabilité, manutention et de transport depuis la plateforme de multimodale située à Gellainville jusqu'au site de consommation Idex La Défense. Ce transport sera

réalisé par train, le cas échéant par camions. **Le Coût Logistique sera défini par une formule paramétrique** avant le 1^{er} octobre 2023 et sera formalisé par voie d'avenant.

- Coût Cendres et Electricité : il s'agit du coût, exprimé en € H.T/ tonne, relatif aux coûts de traitement des cendres occasionnées par la combustion des agro-pellets et des charges d'électricité spécifiques associées au fonctionnement des chaudières agro-pellets.

$$\text{Coût cendres \& Electricité} = 8,40 \times \text{ICHT-IME} / \text{ICHT-IME}_{31/08/2022} + 16,60 \times K / K_{31/08/2022}$$

Avec

- K : coefficient de variation du coût total de l'électricité tel que défini à l'Article 67
- $K_{31/08/2022} = 1,2330$ (valeur du coefficient K au 31 août 2022)
- ICHT-IME : dernière valeur connue, au dernier jour du mois de facturation, de l'indice du coût horaire du travail salariés industrie mécaniques et électriques, publiée au Moniteur, disponible sur le site : <http://services.lemoniteur.fr/indices-index>
- $\text{ICHT-IME}_{31/08/2022} = 130,4$ (valeur de l'indice ICHT-IME au 31 août 2022).

Article 2-1- Formulation du terme R1C bs

Au 1^{er} septembre 2024, les conditions sont réunies pour :

- Encadrer par des formules paramétriques le « coût matière » et le « coût logistique » ;
- Définir la pondération de chacun de ces coûts dans la formulation du R1C bs.

Ainsi, en application de cet article, le terme R1 Chaleur biomasse solide, **R1C bs, en € HT/MWh utile, est déterminé comme suit :**

$$\text{R1C bs} = (\text{I} + \text{Coefficient Peine et Soin}) \times [(0,94 \times (\text{coût matière} + 0,26 \times \text{coût logistique}) + 0,02 \times \text{coût cendres} + 0,04 \times \text{coût électricité}) / \text{Rendement de production AP} \times \text{Rendement réseau} \times \text{Pouvoir Calorifique AP}]$$

Le coefficient Peine & Soin, en pourcentage, reste de :

- 0 % pour les abonnés logements,
- 10 % pour les abonnés autres.

Article 2-2- Formulation du coût matière

En application de cet article, le **coût matière, en € HT/tonne, est déterminé comme suit :**

$$\text{Coût matière} = (0,31 \times \text{MP} + 0,08 \times \text{TAm} + 0,27 \times \text{GR}) \times 1,07 \times 1,053$$

Avec :

- **MP** : coût de la matière première agricole
 - $\text{MP} = 0,25 \times \text{Ippap (céréales)} + 0,25 \times \text{Ippap (Oléagineux)} + 0,25 \times \text{Ipampa (tourteaux)} + 0,25 \times \text{Ipampa (Co-produits céréales)}$
 - $\text{MP}_{31/08/2024} = 100 \text{ € HT/tonne}$
- **TAm** : coût du transport amont de la matière première agricole vers l'usine de granulation
 - **TAm = CNR REG EA**
 - $\text{TAm}_{31/08/2024} = 30 \text{ € HT/tonne}$

- **GR** : coût de la granulation
 - **GR = 0,2 (part fixe) + 0,2 x ICHT-IME (main d'œuvre) + 0,25 x CPF 35.1 (élec)+ 0,35 x A10Be (production)**
 - $GR_{31/08/2024} = 105,60 \text{ € HT/tonne}$
- **Un taux de freinte de 7%**
- **Un besoin en fonds de roulement (BFR) de 5,3%**
 - Le besoin en fonds de roulement s'applique aux achats réalisés à compter du 1^{er} septembre 2024,
 - Le besoin en fonds de roulement ne s'applique pas au stock d'agro-pellets constitué avant le 1^{er} septembre 2024.

Les valeurs des indices variables retenus, la source des valeurs et la formule paramétrique de révision du coût matière sont définis en annexe 1

Article 2-3- Formulation du coût logistique

En application de cet article, le **coût logistique (LO)**, en € HT/tonne, est déterminé comme suit :

Coût logistique (LO) = 0,5 x PTF + 0,5 x TAV

Avec :

- **PTF** : coût du stockage des agro-pellets à la plateforme de Gellainville
 - **PTF = 0,32 + 0,25 x A10Be (production fixe)+ 0,16 x ICHT-IME (main d'œuvre fixe)+ 0,17 x ICHT-IME (main d'œuvre variable) + 0,1 x CPF 35.1 (électricité variable)**
 - $PTF_{31/08/2024} = 45,78 \text{ € HT/tonne}$
- **TAV** : coût du transport aval des agro-pellets depuis la plateforme de stockage de Gellainville jusqu'à la centrale d'Alençon à Courbevoie
 - **Tav = TavCamion x CNR REG EA + TavTrain x [(coût location wagon / tonnage AP transporté par train) + 0,55 x BCXZ (production) + 0,31 x SF (main d'œuvre) + 0,04 x redevance sillon + 0,1 x G (gazole non routier)],**

Avec :

- $TavCamion = \text{tonnage AP transporté par camion} / (\text{tonnage AP transporté par camion} + \text{tonnage AP transporté par train})$
- $TavTrain = \text{tonnage AP transporté par train} / (\text{tonnage AP transporté par camion} + \text{tonnage AP transporté par train})$
- $TAV_{31/08/2024} = 46,33 \text{ € HT/tonne},$

Avec

- $TavCamion = 0,2$
- $TavTrain = 0,8$

Les valeurs des indices variables retenus, la source des valeurs et la formule paramétrique de révision du coût logistique sont définis en annexe 2

ARTICLE 3 – TARIF RIC BS

Article 3-1- Coût matière

Un stock résiduel de 16 000 tonnes d'agro-pellets constitué pour la saison de chauffe 2023/2024 au prix moyen pondéré de 349,89 € HT/tonne doit prioritairement être consommé.

En fonction de la stratégie de couverture d'achat dont les modalités ont été validées par GENERIA, le coût matière résultant pour les saisons de chauffe 2025/2026 est de 265,45 € HT/tonne, représentant 31,8% de baisse par rapport au coût du stock.

Dans l'intérêt des abonnés, il est convenu de lisser le coût matière sur les saisons de chauffe 2024/2025 et 2025/2026, au coût résultant de 309,03 € HT/tonne.

Pour la saison de chauffe 2026/2027, le coût d'achat de la matière à l'été 2025 sera actualisé en fonction des pondérations et des indices de variation déterminés dans la formulation paramétrique à l'article 2-2- et définis à l'annexe 1.

Article 3-2- Coût logistique

En application de ce qui précède, le coût logistique est de 92,11 € HT/tonne en date de signature de l'avenant.

Le coût logistique sera actualisé en fonction des pondérations et des indices de variation déterminés dans la formulation paramétrique à l'article 2-3- et définis en annexe 2.

Article 3-3- Coût cendres et électricité

En application de la formule définie par l'avenant n°12, le coût cendres et électricité est de 24,03 € HT/tonne en date de signature de l'avenant.

Article 3-4- Tarif RIC bs à date de signature de l'avenant

En application de ce qui précède, le coût de l'agro-pellet Calys livré à la centrale d'Alençon est de 425,18 € HT/tonne, soit 96,63 € HT/MWh PCI en date de signature de l'avenant.

Le coût de la chaleur utile livré en sous-station est de 123,57 € HT/MWh utile en date de signature de l'avenant.

Le tarif RIC bs, en date de signature de l'avenant, est :

- **123,57 € HT/MWh utile pour les abonnés logement** contre 137,16 € HT/MWh utile dans le cadre de l'avenant n°15,
- **135,93 € HT/MWh utile pour les autres abonnés** contre 150,88 € HT/MWh utile dans le cadre de l'avenant n°15.

ARTICLE 4 – PRISE D'EFFET

Le présent avenant entre en vigueur à compter de sa date de signature par les Parties.

ARTICLE 5 – VALIDITE

Toutes les autres clauses de la convention de délégation de service public portant sur la concession du réseau de chaleur et de climatisation du quartier de la Défense demeurent applicables tant qu'elles ne sont pas contraires aux clauses du présent avenant, lesquelles prévalent en cas de contestation.

Fait à Puteaux,

Le

Pour GENERIA

Le Président

J. KOSSOWSKI

Pour IDEX LA DEFENSE

Le Président

B. FREMAUX

Annexe 1 – Définition du coût matière et de sa formule paramétrique

En application de l'article 2-2, le coût matière, en € HT/tonne, est déterminé comme suit :

$$\text{Coût matière} = (0,31 \times \text{MP} + 0,08 \times \text{TAm} + 0,27 \times \text{GR}) \times 1,07 \times 1,053$$

a) Définition du coût de la matière agricole (terme MP) et de sa formule paramétrique

$\text{MP} = 0,25 \times \text{Ippap (céréales)} + 0,25 \times \text{Ippap (Oléagineux)} + 0,25 \times \text{Ipampa (tourteaux)} + 0,25 \times \text{Ipampa (Co-produits céréales)}$

Formule paramétrique d'actualisation des indices :

$$\text{MP} = 0,25 \times \text{Ippap (céréales)}_N / \text{Ippap (céréales)}_{01/07/2024} + 0,25 \times \text{Ippap (oléagineux)}_N / \text{Ippap (oléagineux)}_{01/07/2024} + 0,25 \times \text{Ipampa (tourteaux)}_N / \text{Ipampa (tourteaux)}_{01/07/2024} + 0,25 \times \text{Ipampa (Co-produits céréales)}_N / \text{Ipampa (Co-produits céréales)}_{01/07/2024}$$

Avec :

- Ippap céréales_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel des prix agricoles à la production (Ippap) Céréales Base 100 en 2020 - Données brute - Identifiant 010776596 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010776596>
- Ippap céréales_{01/07/2024} = 118,1 (valeur de l'indice Ippap céréales en juillet 2024)
- Ippap oléagineux_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel des prix agricoles à la production (IPPAP) - oléagineux Base 100 en 2020 - Données brute - Identifiant 010776606 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010776606>
- Ippap oléagineux_{01/07/2024} = 123,1 (valeur de l'indice Ippap tournesol en juillet 2024)
- Ipampa tourteaux_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel des prix d'achat des moyens de production agricole (IPAMPA) - Tourteaux Base 100 en 2020 - Données brute - Identifiant 010777426 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010777426>
- Ipampa tourteaux_{01/07/2024} = 122,8 (valeur de l'indice Ipampa tourteaux en juillet 2024)
- Ipampa co-produits céréales_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel des prix d'achat des moyens de production agricole (IPAMPA) - Aliments : sous-produits issus de céréales - (son ou hors blé) Base 100 en 2020 - Données brute - Identifiant 010777425 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010777425>
- Ipampa co-produits céréales_{01/07/2024} = 126,0 (valeur de l'indice Ipampa co-produits céréales en juillet 2024)

b) Définition du coût du transport amont (terme TAm) et de sa formule paramétrique

$$\text{TAm} = \text{CNR REG EA}$$

Formule paramétrique d'actualisation des indices :

$$\text{TAm} = \text{CNR REG EA}_N / \text{CNR REG EA}_{01/08/2024}$$

Avec :

- CNR REG EA_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel du comité national routier "Régional EA" : <https://www.cnr.fr/espaces/3/indicateurs/6>
- CNR REG EA_{01/08/2024} = 160,19 (valeur de l'indice CNR REG EA en août 2024)

Avenant n°16 – Formulation du terme RIC bs

c) Définition du coût de la granulation (terme GR) et de sa formule paramétrique

GR = 0,2 (part fixe) + 0,2 x ICHT-IME (main d'œuvre) + 0,25 x CPF 35.1 (élec)+ 0,35 x A10Be (production)

Formule paramétrique d'actualisation des indices :

GR = 0,2 (part fixe) + 0,2 x ICHT-IME_N / ICHT-IME_{01/08/2024} + 0,25 x CPF 35.1_N / CPF 35.1_{01/07/2024} + 0,35 x A10Be_N / A10Be_{01/07/2024}

Avec :

- ICHT-IME : dernière valeur connue, au dernier jour du mois de facturation, de l'indice du coût horaire du travail salariés industrie mécaniques et électriques, publiée au Moniteur, disponible sur le site : <http://services.lemoniteur.fr/indices-index>
- ICHT-IME_{31/08/2024} = 138,90 (valeur de l'indice ICHT-IME au 31 août 2024)
- CPF 35.1_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel de prix de production de l'industrie française pour le marché français - Électricité, transport et distribution d'électricité Prix de base - Base 2021 - Données mensuelles brutes - Identifiant 010763989 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010763989>
- CPF 35.1_{01/07/2024} = 124,3 (valeur provisoire de l'indice CPF 35.1 au 1^{er} juillet 2024)
- A10Be_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel de prix de production de l'industrie française pour l'ensemble des marchés - Ensemble de l'industrie Prix de base - Base 2021 - Données mensuelles brutes - Identifiant 010765054 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010765054>
- A10Be_{01/07/2024} = 118,1 (valeur provisoire de l'indice A10Be au 1^{er} juillet 2024).

Annexe 2 – Définition du coût logistique et de sa formule paramétrique

En application de l'article 2-3, le **coût logistique (LO)**, en € HT/tonne, est déterminé comme suit :

$$\text{Coût logistique (LO)} = 0,5 \times \text{PTF} + 0,5 \times \text{TAV}$$

a) Définition du coût du stockage des agro-pellets à la plateforme de Gellainville (terme PTF) et de sa formule paramétrique

$\text{PTF} = 0,32 + 0,25 \times \text{A10Be (production fixe)} + 0,16 \times \text{ICHT-IME (main d'œuvre fixe)} + 0,17 \times \text{ICHT-IME (main d'œuvre variable)} + 0,1 \times \text{CPF 35.1 (électricité variable)}$

Formule paramétrique d'actualisation des indices :

$\text{PTF} = 0,32 + 0,25 \times \text{A10Be (production fixe)}_N / \text{A10Be (production fixe)}_{01/07/2024} + 0,16 \times \text{ICHT-IME (main d'œuvre fixe)}_N / \text{ICHT-IME (main d'œuvre fixe)}_{01/08/2024} + 0,17 \times \text{ICHT-IME (main d'œuvre variable)}_N / \text{ICHT-IME (main d'œuvre variable)}_{01/08/2024} + 0,1 \times \text{CPF 35.1 (électricité variable)}_N / \text{CPF 35.1 (électricité variable)}_{01/07/2024}$

Avec :

- ICHT-IME : dernière valeur connue, au dernier jour du mois de facturation, de l'indice du coût horaire du travail salariés industrie mécaniques et électriques, publiée au Moniteur, disponible sur le site : <http://services.lemoniteur.fr/indices-index>
- $\text{ICHT-IME}_{31/08/2024} = 138,90$ (valeur de l'indice ICHT-IME au 31 août 2024)
- CPF 35.1_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel de prix de production de l'industrie française pour le marché français – Électricité, transport et distribution d'électricité Prix de base – Base 2021 – Données mensuelles brutes – Identifiant 010763989 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010763989>
- $\text{CPF 35.1}_{01/07/2024} = 124,3$ (valeur provisoire de l'indice CPF 35.1 au 1^{er} juillet 2024)
- A10Be_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel de prix de production de l'industrie française pour l'ensemble des marchés – Ensemble de l'industrie Prix de base – Base 2021 – Données mensuelles brutes – Identifiant 010765054 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010765054>
- $\text{A10Be}_{01/07/2024} = 118,1$ (valeur provisoire de l'indice A10Be au 1^{er} juillet 2024).

b) Définition du coût du transport aval des agro-pellets depuis la plateforme de stockage de Gellainville jusqu'à la centrale d'Alençon (terme TAV) et de sa formule paramétrique

$\text{Tav} = \text{TavCamion} \times \text{CNR REG EA} + \text{TavTrain} \times [(\text{coût location wagon} / \text{tonnage AP transporté par train}) + 0,55 \times \text{BCXZ (production)} + 0,31 \times \text{SF (main d'œuvre)} + 0,04 \times \text{redevance sillon} + 0,1 \times \text{G (gazole non routier)}]$,

Avec :

- $\text{TavCamion} = \text{tonnage AP transporté par camion} / (\text{tonnage AP transporté par camion} + \text{tonnage AP transporté par train})$
- $\text{TavTrain} = \text{tonnage AP transporté par train} / (\text{tonnage AP transporté par camion} + \text{tonnage AP transporté par train})$

Formule paramétrique d'actualisation des indices :

Tav = TavCamion x CNR REG EA_N / CNR REG EA_{01/08/2024} + TavTrain x [(coût location wagon / tonnage AP transporté par train) + 0,55 x BCXZ (production)_N / BCXZ (production)_{01/07/2024} + 0,31 x SF (main d'œuvre)_N / SF (main d'œuvre)_{01/07/2024} + 0,04 x redevance sillon_N / redevance sillon_{01/07/2024} + 0,1 x G (gazole non routier)_N / G (gazole non routier)_{01/07/2024}],

Avec :

- CNR REG EA_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel du comité national routier "Régional EA" : <https://www.cnr.fr/espaces/3/indicateurs/6>
- CNR REG EA_{01/08/2024} = 160,19 (valeur de l'indice CNR REG EA en août 2024)
- BCXZ (production)_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel de prix de production de l'industrie française pour le marché français - Industrie hors IAA et énergie (B_C_X_FD_MIG_NRG) Prix de marché - Base 2021 - Données mensuelles brutes - Identifiant 010764316 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010764316>
- BCXZ (production)_{01/07/2024} = 114,4 (valeur provisoire de l'indice BCXZ en juillet 2024)
- SF (main d'œuvre)_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel du coût horaire du travail révisé - Salaires et charges - Tous salariés - Transport et entreposage (NAF rév. 2 section H) base 100 en décembre 2028 - identifiant 001565190 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001565190>
- SF (main d'œuvre)_{01/06/2024} = 132 (valeur de l'indice SF en juin 2024)
- redevance sillon_N désigne la redevance circulation (RC) // Source DRR SNCF Réseau : <https://www.sncf-reseau.com/medias-publics/2024-07/drr2024m-annexe-5-1-1.pdf>
- redevance sillon_{01/07/2024} = 1,72 € (Valeur redevance circulation par km pour l'année N0)
- G (gazole non routier)_N : dernière valeur connue de l'indice mensuel du CNR gazole professionnel : <https://www.cnr.fr/espaces/13/indicateurs/26>
- G (gazole non routier)_{01/07/2024} = 188,39 (valeur de l'indice G en août 2024)