

## Indice des Coûts de l'Entreposage Frigorifique

### **PRÉSENTATION :**

L'Indice des Coûts d'Entreposage Frigorifique est un indice trimestriel, base 100 au 4<sup>ème</sup> trimestre 2005. Il est calculé par TL&Associés, cabinet conseil et bureau d'étude indépendant spécialisé en Transport et Logistique. Les résultats sont publiés chaque trimestre à J+45, où J = clôture du trimestre, sur le site Internet de TL&Associés : [www.tl-a.com](http://www.tl-a.com)

L'Indice des Coûts d'Entreposage Frigorifique couvre l'ensemble des activités logistiques des entrepôts à température dirigée (transport exclu). C'est un indice composite alimenté pour partie des indices de référence existants, dont les variations sont pondérées par les coûts transmis par un panel d'entreprises représentatives du secteur et réparties sur le territoire français.

Il est structuré autour d'un **indice COMPOSITE (IC)** de variation de l'ensemble des coûts des prestations logistiques frigorifiques, lui-même calculé à partir de quatre sous-indices :

- l'**indice STOCKAGE (ISto)** qui regroupe les coûts relatifs aux bâtiments, installations frigorifiques, palettiers, taxes foncières, etc.
- l'**indice des Coûts d'Electricité (ICE)** représentatif des coûts d'électricité,
- l'**indice PRESTATIONS (IPres)** qui concerne la main d'œuvre directe et indirecte du site, les matériels de manutention, informatique et consommables, etc.
- l'**indice SUPPORT (ISup)** qui recouvre les frais de structure, les frais généraux, etc.

Trois indicateurs additionnels sont calculés :

- l'**Indicateur PRE** qui correspond au poids relatif de l'électricité dans le coût de d'entreposage,
- l'**Indicateur CMECT** qui correspond au coût moyen de l'électricité pour la congélation d'une tonne de produit.
- l'**Indicateur IChE** qui correspond au correspond au calcul de l'indice composite hors énergie.

Ces trois indicateurs, ainsi que l'Indice Composite et l'Indice des Coûts d'Electricité sont publiés sur le site TL&A, relayés sur le site de LA CHAÎNE LOGISTIQUE DU FROID ([www.lachainelogistiquedufroid.fr](http://www.lachainelogistiquedufroid.fr)), et accessibles à tous. (Publication à D+20, D étant la date d'évolution de la tarification de l'électricité).

### **MÉTHODE DE CALCUL DE L'INDICE COMPOSITE :**

Le principe de calcul de l'indice composite repose sur une pondération de 13 indices de référence, choisis pour leur adéquation avec le modèle de coût d'exploitation d'un entrepôt frigorifique. Sont utilisés pour élaborer ces indices de référence, des indices publics type INSEE, mais aussi les tarifications d'EDF, les coefficients multiplicateurs des sociétés d'intérim et les taux de taxe foncière appliqués par les collectivités.

Les coefficients de pondération sont déterminés à partir de données réelles, fournies par un panel d'entreprises du secteur.

#### **- Panel d'entrepôts – pondération des indices**

Le panel des entrepôts, créé en 2008 et révisé régulièrement, est suivi annuellement et intervient dans les calculs de pondération pour l'année suivante. Il reflète la diversité du secteur en termes de taille d'entrepôt, de localisation géographique, etc.

Chaque trimestre, les entreprises interrogées transmettent, pour chacun des entrepôts du panel, les coûts cumulés sur les 3 mois et décomposés en 13 rubriques :

|                  |                   |   |
|------------------|-------------------|---|
| Indice COMPOSITE | Indice STOCKAGE   | 1 - Coût du bâtiment et des installations           |
|                  |                   | 2 - Charges et entretien                            |
|                  |                   | 3 - Taxe Foncière                                   |
|                  | Indice ENERGIE    | 4 - Electricité                                     |
|                  | Indice PRESTATION | 5 - Equipement de l'entrepôt                        |
|                  |                   | 6 - Taxes directes locales                          |
|                  |                   | 7 - Taxe Tpt, Form. continue, taxe apprenti., CSS.. |
|                  |                   | 8 - Consommables                                    |
|                  |                   | 9 - Frais de personnel direct                       |
|                  |                   | 10 - Frais de personnel Interimaire                 |
|                  |                   | 11 - Frais généraux locaux                          |
|                  | Indice SUPPORT    | 12 - Frais de structure                             |
|                  | 13 - Divers       |   |

Les coefficients de pondération sont déterminés au prorata du poids de chacune des rubriques pour l'année écoulée. Ainsi pour les indices de l'année 2022, les coefficients de 2021 seront utilisés selon la formule :

$$\Delta \text{Indice Composite} = 0.25 \times (\Delta \text{Ind Stockage}) + 0.14 \times (\Delta \text{Ind Énergie}) + 0.51 \times (\Delta \text{Ind Prestations}) + 0.10 \times (\Delta \text{Ind Support})$$

#### - Affectation des indices de référence

A chacune des rubriques sont affectés un ou plusieurs indices de référence publiés par un organisme extérieur à la profession ou calculés par TL&Associés à partir des données du panel et sélectionnés pour leur adéquation avec le modèle économique de l'entrepôt frigorifique.

Les valeurs des indices extérieurs appliquées sont celles disponibles à date de révision, avec, si nécessaire, un décalage constant intégrant les fréquences et délais de publication.

| RUBRIQUES |  | INDICES AFFECTES  |
|-----------|--|---|
| 1         | Coût du bâtiment et des installations          | "Indice des coûts de la construction"<br>Auteur : INSEE   |
|           |  | "Moteurs, génératrices et transformateurs électriques" - Prix à la production<br>Auteur : INSEE   |
| 2         | Charges et entretiens                          | "Service de nettoyage" - Prix des services - Services fournis aux entreprises<br>Auteur INSEE   |
|           |  | "Moteurs, génératrices et transformateurs électriques" - Prix à la production<br>Auteur : INSEE   |
|           |  | "Service de sécurité hors installation & maintenance des systèmes/services de surveillance humaine" - Prix à la production<br>Auteur : INSEE  |
|           |  | "Indices risques industriels"<br>Auteur - FFSA - Fédération Française des Sociétés d'Assurances   |
| 3         | Taxe foncière                                  | "Indice taxe foncière"<br>Auteur : TL&Associés sur base des données du panel  |
| 4         | Electricité                                    | "Indice électricité"<br>Auteur ; TL&Associés sur base des données du panel pour la consommation, des prix du marché et relevés de l'observatoire des marchés de détail de l'électricité de la CRE |
| 5         | Équipement de l'entrepôt                       | "Chariots automoteurs de manutention" - Prix à la production<br>Auteur : INSEE  |
| 6         | Taxe Pro                                       | Évolutions annuelles des taux des taxes directes locales<br>Auteur : Ministère de l'Intérieur et de l'aménagement du territoire   |
| 7         | Taxe Tpt, Form. Continue, Taxe apprenti., CSS, | "Indice du salaire mensuel de base des ouvriers" - Secteur 52 entreposage<br>Auteur DARES - Ministère de l'emploi   |
|           |  | "Indice du salaire mensuel de base des professions intermédiaires" - Secteur 52 entreposage<br>Auteur DARES - Ministère de l'emploi   |
| 8         | Consommables                                   | "Eaux, gaz, électricité" - Prix à la production<br>Auteur : INSEE   |
|           |  | "Indice des prix à la consommation" - IPC - Ensemble des ménages<br>Auteur : INSEE  |
| 9         | Frais de personnel direct                      | "Indice du salaire mensuel de base des ouvriers" - Secteur 52 entreposage<br>Auteur DARES - Ministère de l'emploi   |
| 10        | Frais de personnel intermédiaire               | "Indice INTERIM"<br>Auteur : TL&Associés sur base évolution du SMIC et des coefficients intérim du panel  |
| 11        | Frais généraux locaux                          | "Indice du salaire mensuel de base des cadres" - Secteur 52 entreposage<br>Auteur DARES - Ministère de l'emploi   |
| 12        | Frais de structure                             | "Indice du salaire mensuel de base des cadres" - Secteur 52 entreposage<br>Auteur DARES - Ministère de l'emploi   |
|           |  | "Indice du salaire mensuel de base des employés" - Secteur 52 entreposage<br>Auteur DARES - Ministère de l'emploi   |
| 13        | divers   | "Indice des coûts de la construction"<br>Auteur : INSEE   |
|           |  | "Indice des prix à la consommation" - IPC - Ensemble des ménages<br>Auteur : INSEE  |
|           |  | "Taux de base bancaire"<br>Auteur : Banque de France  |

## ÉVOLUTION DE LA TRIMESTRIALITÉ

Dans un contexte d'évolution rapide des coûts de l'énergie, il a été jugé nécessaire de s'approcher au plus juste des mouvements des sous-indices pour en rendre compte plus rapidement.

C'est pourquoi un réajustement calendaire des indices a eu lieu et qu'à partir de la publication des indices T1 2022 du 15 mai, les indices trimestriels suivent à présent l'année calendaire (T1=Jan-Fev-Mars).

## MÉTHODE DE CALCUL DE L'INDICE DES COÛTS D'ÉLECTRICITÉ (ICE)

L'Indice des Coûts de l'Électricité est l'une des quatre composantes de l'indice des Coûts d'Entreposage Frigorifique. Il regroupe les coûts liés à la consommation d'électricité.

Il était jusqu'en 2015 construit à partir des données du tarif réglementé d'EDF s'adressant aux très gros consommateurs d'électricité, le tarif Vert. Conformément à l'article L.337-9 du code de l'énergie, les entreprises dont la puissance de raccordement est supérieure à 36 kVA ne peuvent plus bénéficier des tarifs réglementés de vente d'électricité à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016. Cette décision résulte de la loi du 7 décembre 2010 sur la « Nouvelle Organisation du Marché de l'Énergie » (loi NOME codifiée au Code de l'Énergie) et a parachevé l'ouverture à la concurrence pour l'ensemble des sites. En pratique, les tarifs Jaune et Vert ont cessé d'exister et les entreprises concernées ont dû souscrire un nouveau contrat avec le fournisseur d'électricité de leur choix.

Cela a donc nécessité un **changement de notre méthode de calcul à partir de l'indice du 1<sup>er</sup> trimestre 2016**.

L'explosion du nombre de fournisseurs et de tarifs différents selon les entreprises et la période de l'année rend impossible le suivi des offres souscrites par l'ensemble du panel, au-delà d'une distorsion possible de concurrences selon les volumes en jeu et donc la marge de négociation possible. Il s'est agi alors de trouver une formule rendant compte des évolutions et tendances du marché prenant en compte **les différentes composantes du prix de l'électricité** :

- Transport ou utilisation du Réseau ;
- Coût de l'Électron au prix du marché ;
- Taxes qui s'appliquent sur les tarifs et volumes consommés.

Comme pour les séries statistiques utilisées dans les autres rubriques, un coefficient de raccordement est calculé entre l'ancien et le nouvel ICE de manière à ce que les utilisateurs puissent conserver les tendances passées et l'utilisation directe de l'ICE pour l'actualisation des factures.

Par ailleurs, la modification de la méthode de calcul de l'ICE et de ses sous-indices entraîne un alignement du calendrier de publication sur les autres indices.

Depuis le mois de novembre 2018, un ICE mensuel est calculé, ainsi que le CMECT associé. Ces nouveaux indices sont accessibles sur le site, et une note spécifique est éditée chaque mois sur l'onglet général à côté des publications trimestrielles. Cet ICE indexé sur l'ICE<sub>m</sub> représente la moyenne sur le trimestre précédent.

Avant l'évolution de la trimestrialité évoquée plus haut, l'ICE T4 publié en février moyennait les valeurs ICE<sub>m</sub> d'août à octobre de l'année précédente. L'évolution réalisée permet à présent de se recalculer par rapport au calendrier, soit  $ICE_{T1} = \text{MOYENNE}(ICE_m[\text{Jan} ; \text{Fév} ; \text{Mars}])$ , permettant un suivi au plus près des évolutions de l'indice.

**La modification de la trimestrialité a également pour effet de pouvoir à présent publier l'ICE, moyenne de 3 ICE<sub>m</sub> en même temps que le dernier indice mensuel concerné, soit dès le 2 juin pour l'ICE du T2 2022.**

## MÉTHODE DE CALCUL DES INDICATEURS ADDITIONNELS

### L'indicateur PRE

Il existe de fortes concordances entre, d'une part, les postes de charges d'exploitation, et, d'autre part, les postes tarifaires communément pratiqués par la profession. La structure type d'une facture d'entrepôt comprend tout ou partie des postes suivants :

- terme fixe (€/pal ou /tonne) : comprend la prise en charge, les manutentions et contrôles d'entrée et de sortie, etc. ; les charges correspondantes sont essentiellement dans la rubrique « prestation »,
- entreposage : « loyer » en €/pal/jour ou €/tonne/jour : les charges correspondantes sont celles des rubriques « stockage » et « énergie », dans les deux cas en quasi-totalité (l'essentiel des bâtiments et coûts

associés est dédiée à l'entreposage, et l'essentiel de l'électricité aussi (part marginale pour l'éclairage hors chambre froide et pour les services (bureaux, informatique, charge batteries),

- frais administratifs et préparations de commandes : « prestation » et « support ».

Il en ressort, **sans simplification excessive**, que l'on peut ramener l'impact électricité au seul poste entreposage, dans lequel le poids relatif de l'électricité est :

$$\text{PRE} = \text{Charges Électricité} / (\text{Charges Électricité} + \text{Charges de stockage})$$

Si le tarif, convenu et pratiqué entre un client et le prestataire logistique, correspond à des conditions économiques, pour ce qui est des coûts de l'électricité, remontant à une date T0, l'impact des seules hausses des coûts d'électricité à une date T sera le suivant :

$$L * \text{PRE} (T) * [ \text{ICE} (T) / \text{ICE} (T0) - 1 ]$$

où :

- L est le montant de la ligne de facture correspondant à l'entreposage (stockage),
- ICE est l'indice ENERGIE, rebaptisé Indice Coût Electricité.

### L'indicateur CMECT

Un certain nombre d'entrepôts pratiquent la congélation. Ces entrepôts facturent l'opération de congélation par une ligne de facture spécifique, ou parfois intégrée à la ligne dite « terme fixe » couvrant les opérations d'entrée et de sortie des produits.

La valeur repère, **traditionnellement reprise dans la littérature spécialisée, et vérifiée par les professionnels**, est une consommation d'énergie de 150 kWh électriques par tonne congelée.

Le coût moyen annuel de l'électricité pour l'ensemble du panel est maîtrisé par TL&A (détail des charges et feuillets EDF des sites du panel).

On obtient le coût moyen annuel d'électricité pour la congélation d'une tonne (CMECT) en multipliant le coût moyen de l'électricité (€/kWh) par 150 (kWh/t), soit par exemple au 1<sup>er</sup> Janvier 2015, un coût de 12.946 €/tonne.

A chaque évolution des coûts de l'électricité, ce coût moyen à la tonne évolue comme l'Indice des Coûts d'Electricité (ICE). Nous sommes alors en mesure de publier, en même temps que les indices, la valeur du coût moyen de l'électricité pour la congélation d'une tonne (CMECT).

### L'indice composite hors Énergie (IChE)

Avec la mise en place des deux précédents indices, l'indice composite hors énergie permet d'isoler l'impact de l'énergie des autres impacts économiques. Il est simplement calculé de la même manière que l'indice composite sans prendre compte le sous indice énergie.

Contact Indice des Coûts de l'Entreposage Frigorifique :

TL&Associés

22 rue du petit rué 91340 Ollainville

Tél : 06 11 88 81 80

[laurent.walle@tl-a.com](mailto:laurent.walle@tl-a.com)