

**Réponses à la demande de  
renseignements n° 3 de la Régie –  
Transport et Distribution**

**Phase 1**



---

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 3 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA DEMANDE DE FIXATION DES TARIFS ET DES CONDITIONS D'HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ (ANNÉES 2023, 2024 ET 2025) ET DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ (ANNÉE 2025-2026) – PHASE 1**

---

**DÉTAIL DU CALCUL DES POINTS BDD PONDÉRÉS**

1. **Références :**
- (i) Dossier R-4235-2023, décision [D-2024-024](#), p. 60;
  - (ii) Pièce [B-0044](#), p. 22;
  - (iii) Pièce [B-0044](#), p. 74, tableau D-2;
  - (iv) Pièce [B-0044](#), p. 74, tableau D-3;
  - (v) Dossier R-4235-2023, décision [D-2024-024](#), p. 66.

**Préambule :**

(i) « [195] HQT D soumet que le nombre important d'équipements du Distributeur ayant des points BDD ferait en sorte de lui allouer une trop grande proportion de coûts. Une pondération doit être appliquée sur la volumétrie des points BDD afin d'obtenir une mesure cohérente entre les secteurs. HQT D propose ainsi de pondérer le nombre de points BDD en fonction des ETC occupant des emplois critiques (répartiteurs, opérateurs et agents) pour les secteurs de la production, du transport et de la distribution. Cette lecture, basée sur les ETC de ces secteurs avant la mise en place « d'une Hydro », ne pourra plus être reproduite, puisqu'il n'y a plus d'ETC qui leurs sont associés spécifiquement dans la nouvelle organisation. » [nous soulignons, note de bas de page omise]

(ii) «

- La Régie demande à HQT D de fournir les détails du calcul de la pondération des points BDD et le détail de la répartition de la sous-activité Conduite du réseau. Ces tableaux sont présentés à l'Annexe D ;
- HQT D réitèrent que l'utilisation des points BDD pondérés comme clé de répartition pour l'exploitation mobile permet d'obtenir une répartition représentative de la réalité opérationnelle, ce qui est un des attributs recherchés dans le choix d'une clé de répartition. L'utilisation des points BDD pondérés s'avère être le meilleur moyen à l'heure actuelle pour refléter la répartition des efforts et des coûts de cette activité entre les secteurs puisque le ratio des points BDD par ETC critiques reflète la charge de travail d'un exploitant en fonction du réseau qu'il opère. L'implantation de nouveaux systèmes informatiques et, possiblement, une nouvelle organisation du travail et des équipes à la suite de l'implantation de ces systèmes, pourront amener une réévaluation de cette méthode, un suivi sur l'évolution sera fait lors d'un prochain dossier tarifaire. » [nous soulignons, notes de bas de page omises]

(iii) «

**Tableau D-2**  
**Évolution de la répartition de la sous-activité Conduite du réseau**  
**Complément d'information en conformité à la décision D-2024-024**

Conduite du réseau	Année historique 2023				Année de base 2024				Année témoin 2025			
	Vue électrique				Vue électrique				Vue électrique			
	Transport	Distribution	Non réglementé	Total	Transport	Distribution	Non réglementé	Total	Transport	Distribution	Non réglementé	Total
Clé de répartition	Volumétrie				Volumétrie				Volumétrie			
1. Attribution directe   Clé: Aucune	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
2. Exploitation mobile   Clé: Points BDD pondérés (exc. Dist.)	352 690	s.o.	228 482	581 172	352 690	s.o.	228 482	581 172	352 690	s.o.	228 482	581 172
3. Résiduel   Clé: Points BDD pondérés	352 690	115 265	228 482	696 437	352 690	115 265	228 482	696 437	352 690	115 265	228 482	696 437
Calcul des montants	Montants (M\$)				Montants (M\$)				Montants (M\$)			
1. Attribution directe	26,4	15,7	9,3	51,4	41,1	16,0	10,2	67,3	42,8	16,6	10,6	70,0
2. Exploitation mobile	77,9	-	50,5	128,4	80,1	-	51,9	132,0	83,2	-	53,9	137,0
3. Résiduel	83,8	27,4	54,3	165,5	92,9	30,4	60,2	183,5	100,7	32,0	65,2	198,6
Coût complet de Conduite du réseau	188,1	43,1	114,1	345,4	214,1	46,3	122,3	382,7	226,6	49,5	129,7	405,8
Points BDD pondérés (moyenne <sup>1</sup> )	54%	12%	33%	100%	56%	12%	32%	100%	56%	12%	32%	100%

<sup>1</sup> - Représente la moyenne pondérée des coûts complets du secteur par rapport au coût complet de la sous-activité

»

(iv) «

**Tableau D-3**  
**Détail du calcul des points BDD pondérés**  
**Complément d'information en conformité à la décision D-2024-024**

	Points BDD	Ratio de comparaison <sup>1</sup>	Points BDD pondérés
	a	b	c = a*b
Transport	352 690	1,0	352 690
Production	86 823	2,6	228 482
Distribution	1 740 497	0,1	115 265
	<u>2 180 010</u>		<u>696 437</u>

1- Le ratio de comparaison correspond aux Points BDD par ETC critiques du secteur de référence (Transport) / Points BDD par ETC critiques du secteur

»

(v) « [221] De plus, la Régie note que les justifications de la pondération des points BDD sont majoritairement basées sur les particularités des équipements du Distributeur. Bien qu'HQTD mentionne avoir validé la nécessité d'appliquer la pondération par ETC critiques avec leurs experts pour l'exploitation mobile, la Régie demande à HQTD de déposer des explications plus étoffées à cet égard, dans le cadre du prochain dossier d'établissement des charges d'exploitation. » [nous soulignons, note de bas de page omises]

**Demandes :**

1.1. En lien avec la référence (i), veuillez décrire les fonctions spécifiques des ETC occupant des emplois critiques de chacun des secteurs mentionnés avant la mise en place d'une Hydro, à savoir :

- Transport
  - Répartiteurs;
  - Opérateurs;
  - Agents;
  - Autres (à définir au besoin).

- Production
  - Répartiteurs;
  - Opérateurs;
  - Agents;
  - Autres (à définir au besoin).
  
- Distribution
  - Répartiteurs;
  - Opérateurs;
  - Agents;
  - Autres (à définir au besoin).

**Réponse :**

1            **HQTD rappellent que ce sont les points BDD qui sont l'élément fondamental de**  
2            **la clé de répartition employée pour la sous-activité Conduite du réseau. Les**  
3            **points BDD ont été retenus comme clé de répartition car ils représentent la**  
4            **charge de travail ayant cours dans l'activité.**

5            **Ces points BDD ayant une grande disparité selon les équipements où ils sont**  
6            **installés, une pondération a dû être effectuée afin de rendre comparable la**  
7            **charge de travail entre le transport, la distribution et la production comme**  
8            **expliqué en réponse à la question 4.1.1 de la demande de renseignements n° 4**  
9            **de la Régie à la pièce HQTD-2, Document 1.6 ([B-0046](#)) du dossier R-4235-2023**  
10           **portant sur la MCC adaptée.**

11           **Les ETC occupant des emplois critiques qui sont à la base de la pondération**  
12           **des points BDD représentent le bassin d'employés dont la charge de travail est**  
13           **induite par les points BDD. Ce sont des répartiteurs, opérateurs, agents**  
14           **planification, agents exploitation, techniciens, spécialistes ou ingénieurs dont**  
15           **les tâches sont complémentaires et permettent de réaliser les fonctions**  
16           **suivantes :**

- 17           • **Réaliser la prévision de la demande ;**
- 18           • **Gérer les alarmes, les pannes et les événements sur le réseau ;**
- 19           • **Faire la mise à jour et le suivi des pannes et interruptions planifiées ;**
- 20           • **Assurer l'équilibre offre-demande et la stabilité du réseau ;**
- 21           • **Gérer le transit aux interconnexions ;**
- 22           • **Rédiger, exécuter et faire réaliser les manœuvres ;**
- 23           • **Effectuer les manœuvres terrain et les inspections dans les**  
24           **installations ;**
- 25           • **Gérer les équipes terrain.**

1 Ces fonctions sont essentiellement les mêmes avant et après la mise en place  
2 de « Une Hydro ».

3 Toutefois, HQTD précisent certains éléments quant à l'activité Contrôle des  
4 mouvements d'énergie et exploitation des réseaux :

- 5 • Dorénavant, ces employés évoluent dans une structure hiérarchique  
6 commune, alors qu'auparavant ils étaient dans des structures  
7 distinctes. Cette structure commune a permis le regroupement des  
8 activités liées au contrôle de mouvements d'énergie et l'exploitation des  
9 réseaux, mais a complexifié l'identification des coûts propres au  
10 transport, la distribution et la production.
- 11 • De plus, la mise en service du projet de remplacement des systèmes de  
12 conduite des réseaux et l'évolution de l'exploitation (qui consiste à la  
13 mise en place d'une structure cible et de nouveaux processus de travail  
14 qui permettront de maximiser les avantages des nouveaux systèmes),  
15 vont modifier les façons de faire au sein de l'activité et auront un impact  
16 sur les emplois et les fonctions associés à ceux-ci.

17 Cette évolution s'amorce et se poursuivra dans les prochaines années,  
18 jusqu'aux mises en service des dernières phases du projet en 2027. De  
19 ce fait, la structure actuelle de l'activité, dans son organisation du travail  
20 sera modifiée.

1.2. En lien avec la référence (i), veuillez décrire les fonctions spécifiques des ETC occupant des emplois critiques après la mise en place d'une Hydro. Veuillez notamment expliquer les différences par rapport aux fonctions de ces ETC avant la mise en place d'une Hydro.

- Répartiteurs;
- Opérateurs;
- Agents;
- Autres (à définir au besoin).

**Réponse :**

21 **Voir la réponse à la question 1.1.**

1.3. En lien avec les références (i) et (ii), veuillez expliquer si la mise en place d'une Hydro a permis de réduire le nombre d'ETC occupant des emplois critiques, à savoir répartiteurs, opérateurs, agents et autres (s'il y a lieu).

**Réponse :**

22 **Tel que mentionné à la réponse de la question 1.1, « Une Hydro » n'a pas eu**  
23 **d'impacts sur les tâches ou la volumétrie des activités de l'activité Contrôle des**  
24 **mouvements d'énergie et exploitation des réseaux. Ce sera l'évolution de**

1 l'exploitation qui permettra, à terme, une optimisation de la force de travail  
2 requise, supposant un volume de travail égal.

3 Dans l'intervalle, la formation requise pour la transition vers les nouveaux  
4 systèmes de conduite du réseau et la croissance des activités requièrent une  
5 croissance des ETC, tel que mentionné dans la pièce révisée HQTD-4,  
6 Document 1 ([B-0044](#)), à la section 2.1.3. Ces ETC additionnels prendront la  
7 relève des employés qui devront être formés sur les nouveaux systèmes et cet  
8 afflux n'est pas représentatif d'un déplacement des efforts. C'est pourquoi  
9 HQTD ont considéré qu'il n'y avait pas d'impact sur la clé de répartition des  
10 points BDD pondérés.

1.3.1 Veuillez compléter le tableau suivant :

**Tableau Q-1.3.1**  
**Nombre d'ETC occupant des emplois critiques**

	Avant la mise en place d'une Hydro			Une Hydro
	Transport	Production	Distribution	
Répartiteurs				
Opérateurs				
Agents				
Autres				

Réponse :

11 Le tableau R-1.3.1 présente les ETC occupant des emplois critiques à la date de  
12 mise en place de « Une Hydro », lequel par conséquent affiche la même  
13 volumétrie avant et après.

**Tableau R-1.3.1**  
**Nombre d'ETC occupant des emplois critiques**

	Avant la mise en place d'une Hydro			Une Hydro
	Transport	Production	Distribution	
Répartiteurs	76			76
Opérateurs	299	199	89	587
Agents	41		38	79
Autres	166	77	45	288

14 Voir également les réponses aux questions 1.1 et 1.3.

1.4. En vous référant au contexte suivant :

- Description des fonctions spécifiques des ETC occupant des emplois critiques en Transport, Distribution et Production avant la mise en place d'une Hydro;
- Description des fonctions spécifiques des ETC occupant des emplois critiques après la mise en place d'une Hydro;
- Nombre d'ETC occupant des emplois critiques avant et après la mise en place d'une Hydro.

Veillez expliquer le sens de la phrase « *Cette lecture, basée sur les ETC de ces secteurs avant la mise en place « d'une Hydro », ne pourra plus être reproduite, puisqu'il n'y a plus d'ETC qui leurs sont associés spécifiquement dans la nouvelle organisation.* », laquelle provient de la référence (i).

Réponse :

1            **La mention fait référence au fait que tous les ETC occupant des emplois**  
2            **critiques sont actuellement dans la même structure organisationnelle. Malgré**  
3            **le fait que ces ETC occupent les mêmes fonctions qu'auparavant, il est difficile**  
4            **de les isoler spécifiquement entre le transport, la distribution et la production.**  
5            **Pour ce faire, il faudrait analyser les données dans un niveau de granularité**  
6            **élevé qui serait difficilement compatible avec la MCC.**

1.5. Selon les références (iii) et (iv), les coûts de l'exploitation mobile sont alloués entre le *Transport* et le *Non règlementé* à l'aide des Points BDD pondérées par les ETC occupants des emplois critiques de chacun des trois secteurs, à savoir le *Transport*, la *Distribution* et la *Production (Non règlementé)*. Aucun coût de l'exploitation mobile n'est alloué au secteur de la *Distribution*.

Outre les éléments fournis à la référence (ii), veuillez fournir les motifs pour justifier l'approche relatée aux références (iii) et (iv), alors que les justifications de la pondération des points BDD sont majoritairement basées sur les particularités des équipements du Distributeur (référence (v)).

Réponse :

7            **Les opérateurs mobiles effectuent des manœuvres et des inspections dans les**  
8            **installations de transport et de production. Ces tâches équivalentes, sur les**  
9            **actifs de distribution sont réalisées par les métiers-lignes (employés réalisant**  
10           **les travaux sur le réseau de distribution), il n'y a donc pas d'opérateurs mobiles**  
11           **dans les activités de distribution.**

12           **Au moment de la lecture, avant le regroupement des activités, on dénombrait**  
13           **199 opérateurs mobiles en production et 209 en transport. De plus, dans**  
14           **certains sites plus éloignés, des opérateurs mobiles qui travaillent dans des**  
15           **centrales vont effectuer des tâches sur des actifs de transport, pour des raisons**  
16           **d'efficacité; ceux-ci étant près de ces actifs et évitant ainsi des déplacements.**

1            **Donc, il avait été initialement estimé que la charge de travail des opérateurs**  
2            **mobiles se consacrait à plus de 50% aux actifs de transport.**

3            **Comme il n'était plus possible de facilement distinguer les coûts entre**  
4            **transport et production après la mise en place de « Une Hydro », une clé de**  
5            **répartition était requise. Si les points BDD sans pondération étaient utilisés**  
6            **(référence (iv)), la pondération vers le Transporteur serait de 80% (352 690 /**  
7            **352 690+86 823), ce qui ne représente pas la charge de travail et n'aurait pas**  
8            **assurer un cheminement adéquat des coûts. Dans ce cas, prendre les points**  
9            **BDD pondérés assurait une meilleure représentativité de la répartition de la**  
10           **charge de travail de l'activité.**

11           **Toutefois, les opérations mobiles seront également impactées par la mise en**  
12           **service du projet de remplacement des systèmes de conduite des réseaux et**  
13           **l'évolution de l'exploitation, c'est pourquoi la clé de répartition pour ces coûts**  
14           **est temporaire et sera également réévaluée l'année suivant les dernières mises**  
15           **en service du projet.**

#### ÉVOLUTION DU COÛT DE LA FACTURATION INTERNE

2.    **Références :**    (i)    Pièce [B-0044](#), tableau D-1, ligne 33;  
                              (ii)    Dossier R-9000-2022, pièce [B-0022](#), annexe 1, ligne 12.

**Préambule :**

- (i)    Montant imputé à la rubrique « Facturation interne et autres cheminements directs » de la vue électrique Transport pour chacune des années 2023 à 2025.
- (ii)   Montant réel de la facturation interne directe de l'année 2022.

**Demandes :**

- 2.1.   La Régie, à l'aide des renseignements contenus aux références (i) et (ii), établit le tableau suivant :

**Tableau Q-2.1**  
**Évolution du coût de la facturation interne**

	2022	2023	2024	2025
M\$	112,7	173,2	210,4	212,0
<i>Variation annuelle</i>		53,7 %	21,5 %	0,8 %

2.1.1 Veuillez valider les données du Tableau Q-2.1 et s'il y a lieu, veuillez expliquer et corriger les erreurs.

Réponse :

1 Les informations contenues dans ce tableau sont conformes avec le  
2 tableau D-1 présenté à la référence (i) et de la ligne 12 de l'annexe 1 présenté à  
3 la référence (ii) de la question.

4 Toutefois, conformément à la décision [D-2024-024](#) (paragraphe 127), HQT D ont  
5 modifié, pour l'établissement des données financières réelles, la clé de  
6 répartition du cheminement de coût du produit de télécommunications de  
7 réseau d'énergie pour l'imputer directement à la Vue électrique.

8 Ainsi, pour l'année 2022, la facturation interne directe attribuée à la Vue  
9 électrique Transport a été augmentée d'un montant de 42,0 M\$ pour se solder  
10 à 154,7 M\$. La variation annuelle corrigée entre 2023 et 2022 en prenant compte  
11 cet ajustement est donc de 18,5 M\$ (12 %).

12 Cette variation s'explique en partie par la hausse des besoins en Technologie  
13 numérique (+44,4 M\$) découlant principalement des besoins additionnels  
14 relatifs aux communications à distance aux postes de transport et au service  
15 de développement en 2023. L'autre élément de variation est relié à la  
16 modification du périmètre des coûts de la maintenance directe comme  
17 mentionné en réponse à la question 7.3 de la demande de renseignements n° 2  
18 de la Régie à la pièce HQT D-5, Document 1.2 ([B-0076](#)). Cette modification du  
19 périmètre a un effet de -23,5 M\$ pour le Transporteur.

2.2. En vous référant au Tableau Q-2.1, veuillez chiffrer chacun des facteurs expliquant la variation annuelle entre les années 2022 et 2023.

Réponse :

20 Voir la réponse à la question 2.1.1.

#### MAINTENANCE

3. Références :
- (i) Pièce [B-0044](#), p. 64, Tableau B-3;
  - (ii) Pièce [B-0044](#), p. 63, Tableau B-1;
  - (iii) Pièce [B-0011](#), p. 20, Tableau 9.

Préambule :

(i) «

**Tableau B-3**  
**Évolution des heures de maintenance pour les activités de transport**

Heures de maintenance *	Année historique 2023	Année de base 2024	Année témoin 2025	Variation 2025 vs 2023
1 <b>Total</b> (en milliers d'heures)	<b>1 218</b>	<b>1 266</b>	<b>1 262</b>	<b>44</b>
2 Maintenance préventive - systématique	371	455	479	108
3 Maintenance préventive - conditionnelle	581	558	530	(51)
4 Maintenance corrective	266	253	253	(13)

»

(ii) «

**Tableau B-1**  
**Évolution de la capacité de réalisation pour les activités de transport**

Capacité de réalisation (interne et externe)	Année historique 2023	Année de base 2024	Année témoin 2025	Variation 2025 vs 2023
1 <b>Capacité totale</b> (en milliers d'heures)	<b>2 016</b>	<b>2 096</b>	<b>2 132</b>	<b>115</b>
2 Heures aux investissements	537	635	700	163
3 Heures aux charges	1 480	1 461	1 432	(48)

»

(iii) «

**Tableau 9**  
**Ressources dédiées à la maintenance préventive et corrective projetées**

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Maintenance préventive (en milliers d'heures)</b>	857	853	859	830	830	839	830	807	804	784	780
%	79 %	80 %	80 %	79 %	79 %	80 %	80 %	79 %	79 %	79 %	79 %
<b>Maintenance corrective (en milliers d'heures)</b>	228	217	217	218	218	214	213	213	213	212	213
%	21 %	20 %	20 %	21 %	21 %	20 %	20 %	21 %	21 %	21 %	21 %
<b>Total des heures (en milliers)</b>	1 085	1 070	1 076	1 048	1 048	1 053	1 043	1 020	1 016	997	993

»

**Demandes :**

3.1. En lien avec la référence (ii), veuillez expliquer comment le Transporteur détermine la capacité totale de réalisation de la maintenance (en milliers d'heures).

**Réponse :**

1 **La capacité totale de réalisation (référence (ii)) est établie en considérant les**  
2 **éléments suivants :**

- 1 • Une planification de la main d'œuvre tenant compte des employés en
- 2 place, des départs à la retraite, des embauches prévues, ainsi que des
- 3 mouvements de personnels anticipés ;
- 4 • Des heures productives estimées pour ce type de main d'œuvre afin
- 5 d'établir le niveau d'heures à pied d'œuvre en temps régulier qu'il serait
- 6 possible de réaliser ;
- 7 • Un niveau de temps supplémentaire est également planifié.

8 Ces éléments combinés permettent d'atteindre une capacité totale de  
9 réalisation qui est en adéquation avec les besoins établis dans la stratégie  
10 intégrée de gestion des actifs décrite à la section 2 de la pièce HQT-2,  
11 Document 1 (B-0011). Plus spécifiquement, les besoins établis considèrent la  
12 stratégie de maintenance adaptée, les projets investissement requis pour  
13 rencontrer la stratégie de gestion de la pérennité ainsi que les stratégies de  
14 croissance reliées aux actifs du Transporteur.

3.2. En lien avec la référence (ii), veuillez expliquer comment le Transporteur détermine respectivement la capacité de réalisation de la maintenance aux investissements et aux charges (en milliers d'heures).

**Réponse :**

15 **Tel que stipulé à la réponse à la question 3.1, il n'y a pas une capacité distincte**  
16 **pour la réalisation des travaux de maintenance. Ce sont des heures de la**  
17 **capacité totale de réalisation qui sont allouées en maintenance, en fonction des**  
18 **besoins.**

3.3. Veuillez fournir les motifs pour lesquels le Transporteur réalise des heures de maintenance (référence (i)) inférieures à sa capacité de réalisation (référence (ii)).

**Réponse :**

19 **L'écart entre les tableaux cités en référence ne signifie pas que le Transporteur**  
20 **réalise des heures de maintenance inférieures à sa capacité de réalisation, ce**  
21 **sont plutôt des informations différentes qui y sont présentées.**

22 **Le tableau B-1 de la référence (ii) comprend les heures totales disponibles pour**  
23 **la réalisation des travaux, qui sont scindées entre les heures disponibles pour**  
24 **la réalisation des travaux capitalisables (heures aux investissements) et celles**  
25 **pour la réalisation des travaux non capitalisables (heures aux charges). Les**  
26 **heures aux charges se composent principalement d'heures dédiées à des**  
27 **travaux de maintenance sur les actifs de transport, tel que présenté dans le**  
28 **tableau B-3 de la référence (i).**

29 **L'écart entre les heures aux charges du tableau B-1 et les heures présentées**  
30 **dans le tableau B-3 représente des tâches à être réalisées par les employés,**

1            autres que de la maintenance des actifs de transport. Parmi ces tâches, on  
2            retrouve des travaux effectués dans les installations d'Hydro-Québec, du  
3            remplacement de contremaître, des inspections sur des équipements de  
4            sécurité ou d'autres tâches connexes à la maintenance.

3.4. Pour les années 2024 à 2025, veuillez concilier les heures de maintenance pour les activités de Transport présentées aux références (i) et (iii).

**Réponse :**

5            La différence entre les heures des tableaux en référence provient  
6            majoritairement de définition différente des données présentées.

7            Dans le tableau B-3 de la référence (i), les données incluent les heures requises  
8            pour effectuer les travaux sur les équipements ainsi que le temps de transport  
9            requis pour se déplacer vers les sites où sont effectués les travaux. L'inclusion  
10           du temps de transport permet une relation plus directe avec les coûts, puisqu'il  
11           représente une dépense nécessaire à la réalisation des travaux.

12           Le tableau 9 de la référence (iii) présente exclusivement les heures requises  
13           pour effectuer les travaux sur les équipements. Cette présentation reflète la  
14           planification qui évalue les besoins en heures pour le maintien des  
15           équipements du Transporteur.