

Effets de l'horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs d'une raffinerie de produits pétroliers

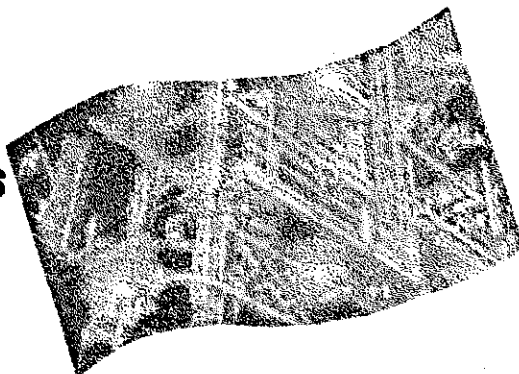
Phase 1 :
enquête, diagnostic, pistes de réflexion
pour des aménagements

Tableaux de données et analyses intermédiaires

Madeleine Bourdouxhe, Yvon Quéinnec, Denise Granger,
Raymond Baril, Serge Guertin, Paul Massicotte

avec la collaboration de :

Micheline Levq, Marcel Simard,
François Lemaq, Christian Casanova

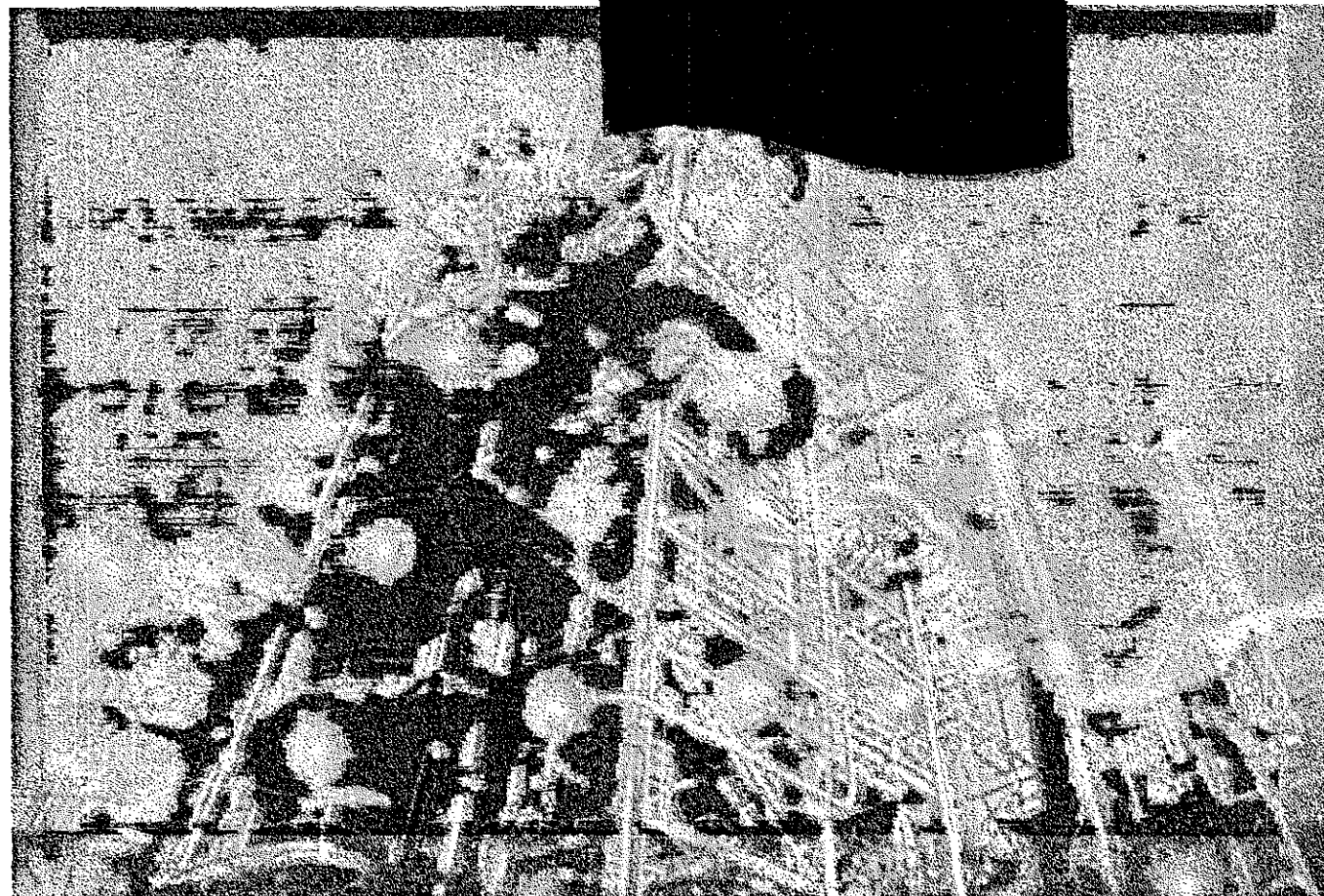


ÉTUDES ET RECHERCHES

Juillet 1997

RA-162

ANNEXE



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et finance, par subvention ou contrats, des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentés dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications.

Il est possible de se procurer le catalogue des publications de l'Institut et de s'abonner à *Prévention au travail* en écrivant à l'adresse au bas de cette page.

ATTENTION

Cette version numérique vous est offerte à titre d'information seulement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour préserver la qualité des documents lors du transfert numérique, il se peut que certains caractères aient été omis, altérés ou effacés. Les données contenues dans les tableaux et graphiques doivent être vérifiées à l'aide de la version papier avant utilisation.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1 551
Télécopieur: (514) 288-7636
Site internet : www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche en santé
et en sécurité du travail du Québec,

Effets de l'horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs d'une raffinerie de produits pétroliers

**Phase 1 :
enquête, diagnostic, pistes de réflexion
pour des aménagements**

Tableaux de données et analyses intermédiaires

**Madeleine Bourdouxhe¹, Yvon Quéinnec², Denise Granger¹,
Raymond Baril¹, Serge Guertin³, Paul Massicotte¹**

avec la collaboration de :

**Micheline Levu¹, Marcel Simard⁴,
François Lema⁵, Christian Casanova²**

- 1. Programme organisation du travail, IRSST**
- 2. Université de Toulouse**
- 3. Ergo-Norme**
- 4. Université de Montréal**
- 5. Service à la clientèle, IRSST**

**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

ANNEXE

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Matériel ayant servi à l'information en entreprise (6 p)	1
Annexe 2	Formulaires de confidentialité et de consentement. Caractéristiques des populations ou échantillons étudiés. Instruments de collecte de données sur le terrain (51 p)	9
Annexe 3	Distribution de fréquences des réponses au questionnaire des opérateurs (69 p)	63
Annexe 4	Distribution de fréquences des réponses au questionnaire des conjointes (29 p)	137
Annexe 5	Entrevues des ex-postés : liste des thèmes se dégageant de l'entrevue de groupe; classement des améliorations et des détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées en entrevues individuelles dans les domaines de la santé, de la vie de travail, de la vie hors travail et tous domaines réunis (5 p)	171
Annexe 6	Analyse du travail des opérateurs, synthèse et description multisites (19 p)	181
Annexe 7	Résultats des observations chronoergonomiques : courbes et histogrammes indiquant la répartition des activités de surveillance des installations extérieures sur 24 heures (39 p)	205
Annexe 8	Diagnostics médicaux comparés : travailleurs postés, ex-postés et jamais postés (11 p)	249
Annexe 9	Absences pour motif de santé (13 p)	263
Annexe 10	Distribution de fréquences : caractéristiques de 291 accidents du travail avec et sans perte de temps survenus dans un groupe de 66 opérateurs entre 1969 et 1995 (14 p)	283

**Annexe 1 Matériel ayant servi à diffuser l'information
sur le projet dans l'entreprise et à maintenir le
suivi (6p)**

information:

la recherche de l'IRSST

**sur les shifts
de 12 heures**

février 1996

vous voulez en savoir plus?

Vos "ambassadeurs" ont participé à une réunion avec les chercheurs le 7 décembre 95. Demandez-leur des nouvelles (liste des noms des 8 ambassadeurs par site). Vous pouvez également vous informer auprès de la responsable du Service de santé, (nom), et auprès de vos représentants syndicaux: (noms). Enfin, (nom) est notre contact Entreprise-IRSST: lui aussi saura vous informer.

équipe de recherche:

André Baril
Geneviève Bourdouxhe
Suzanne Granger
Christine Guertin
Geneviève Lévy
Marie Massicotte
Marie-Ève Quéinnec

viez-vous que ...?

activités de contrôle et de veillance réalisées par les rateurs sont aussi nombreuses et si intenses sur le shift de nuit que le shift de jour;

près le troisième shift de nuit, vous z un déficit de sommeil de 3 heures minutes comparé au troisième shift our, et de 3 heures 26 minutes par port aux jours "off" et aux congés. déficit cumulé de sommeil pour les s shifts de nuit est de 4 heures 25 utes par rapport aux trois shifts de r;

privation de sommeil est reconnue les conjointes des opérateurs: plus a moitié d'entre elles mentionnent détérioration de l'humeur pendant journées correspondant aux shifts nuit;

ec l'âge, l'index de santé témoigne ne altération globale de l'état des iriés;

and les opérateurs abandonnent les ts pour travailler de jour, les tacts avec la conjointe et le sommeil néliorent; toutefois, la paie, les gés en semaine mais aussi le poids létériorent.

qu'avons-nous fait?

Ces quelques résultats sont extraits des analyses en cours. L'étude se poursuit. Elle n'est pas arrêtée, comme certains le craignaient.

Il est vrai qu'il a fallu du temps en 1995 pour recueillir toutes les données:

- Questionnaire aux opérateurs
- Questionnaire sur le sommeil
- Questionnaire aux conjointes
- Entrevues d'ex-opérateurs passés de jour
- Analyse du travail dans tous les sites
- Courbes de chronoergonomie au site F
- Diagnostics médicaux comparés
- Absences pour maladie
- Accidents du travail
- Enquête de mortalité
- Entretiens avec les gestionnaires.

où en sommes-nous à date?

La collecte des données s'achève: encore un mois de collaboration et de travail et nous aurons obtenu tout ce dont nous avons besoin pour alimenter les analyses.

Ces analyses ont commencé en décembre et devraient se poursuivre jusqu'au printemps. Nous serons alors en mesure de vous proposer un premier **diagnostic**.

prochaines étapes ?

Aux environs de Pâques, comme prévu, nous ferons un retour des résultats préliminaires, sous forme verbale, au comité aviseur paritaire, à la direction et au syndicat. Durant la même période, nous rencontrerons les opérateurs, car nous voulons nous assurer que vous vous reconnaissez dans le diagnostic que nous faisons de votre situation et que les solutions envisagées sont réalistes.

pour aller où?

Le but de l'étude est d'aider les partenaires (direction, syndicat, opérateurs et superviseurs) à prendre des décisions sur des aménagements au travail selon l'horaire actuel. Le rapport de recherche vous sera remis à l'automne. Il proposera des pistes de réflexion sur les horaires et l'organisation des tâches, pour vous aider à trouver et à négocier les solutions qui vous sont propres. Il n'imposera en aucune manière UNE solution aux nuisances du travail sur les shifts ... une telle solution miracle n'existe pas! Les chercheurs espèrent simplement contribuer à l'amélioration des conditions de travail par une prise en charge active de la part de tous les partenaires.

Alors ... **PARLEZ-EN!**

Le mois prochain: d'autres nouvelles ...

our aller où?

appel):

but de l'étude est d'aider les partenaires
rection, syndicat, opérateurs et
erveiseurs) à prendre des décisions sur
aménagements au travail selon l'horaire
uel. Le rapport de recherche vous sera
nis à l'automne. Il proposera des pistes
réflexion sur les horaires et
ganisation des tâches, pour vous aider à
uver et à négocier les solutions qui vous
it propres. Il n'imposera en aucune
nière UNE solution aux nuisances du
vail sur les shifts ... une telle solution
racle n'existe pas! Les chercheurs
èrent simplement contribuer à
mélioration des conditions de travail par
e prise en charge active de la part de tous
partenaires.

lors ... PARLEZ-EN!

information:

**la recherche de
l'IRSSST**

**sur les shifts
de 12 heures**

vous voulez en savoir plus?

Vous pouvez vous informer auprès de vos
représentants syndicaux (noms). Vous pouvez
également vous informer auprès de la responsable
du Service de santé, (nom). Vos
"ambassadeurs" servent de contact direct entre
vous et les chercheurs. Demandez-leur des
nouvelles (liste des noms des 8 ambassadeurs par
site). Enfin, (nom) est notre contact Entreprise-
IRSSST: lui aussi saura vous informer.

l'équipe de recherche:

Raymond Baril
Madeleine Bourdouxhe
Denise Granger
Serge Guertin
Micheline Levy
Paul Massicotte
Yvon Quéinnec

avril 1996

Savez-vous que ...?

Sur vos réponses au questionnaire, presque la moitié d'entre vous mentionnent les difficultés de sommeil, de fatigue et la difficulté à récupérer. Les principaux inconvénients à signaler;

Plusieurs opérateurs disent craindre un accident de la route (24%) ou un accident du travail (17%) en raison de la fatigue;

Sur neuf répondants sur dix, les horaires horaires désignées comme les plus pénibles se situent entre 0h et 6h du matin;

Sur une majorité d'opérateurs (de 60% à 71% selon les questions), la difficulté de sommeil lors des shifts de nuit est perçue comme insuffisante; ils ne peuvent pas dormir mal ou très mal, ne peuvent pas assez ou pas du tout dormir, se réveillent souvent trop tôt, et sentent des difficultés à s'endormir et se sentent fatigués après leur période de sommeil;

Savez-vous aussi que ...?

- une fois sur deux, votre sommeil de jour est interrompu, soit par des facteurs internes (besoins naturels, horloge biologique dérégulée), soit par le bruit, la chaleur ou la lumière;

- 40% d'entre vous ont fait des aménagements spéciaux pour rendre leur chambre propice au sommeil de jour; 13% prennent des pilules pour dormir et 23% prennent des vitamines ou un tonique pour se tenir en forme; au travail, tous ou presque prennent un breuvage contenant de la caféine, à raison de 4 cafés ou colas par jour ou par nuit en moyenne, avec un maximum de 15 par nuit pour certains;

- 46% des opérateurs souhaitent des modifications à l'horaire actuel.

Prochaine étape ?

Aux environs de Pâques (c'est-à-dire très bientôt!), nous ferons un retour des résultats préliminaires, sous forme verbale, au comité aviseur paritaire, à la direction et au syndicat. Durant la même période, nous rencontrerons les opérateurs et les superviseurs, car nous voulons être sûrs que vous nous reconnaissez dans le diagnostic que nous faisons de votre situation et que les solutions envisagées sont réalistes.

Horaire des rencontres:

groupe	date	heure	local
Op. D	jeu. 11 avril	16 à 18h	Alexia
B	jeu. 11 avril	18 ³⁰ à 20 ³⁰	Alexia
C	ven. 12 avril	16 à 18h	Alexia
A	ven. 12 avril	18 ³⁰ à 20 ³⁰	Alexia
Op. Jour	jeu. 11 avril	13 à 15h	Alexia
Sup Équ.	lun. 15 avril	16 à 18h	salle A
Sup Jour	ven 12 avril	13 à 15h	salle A

pour aller où?

appel):

but de l'étude est d'aider les partenaires direction, syndicat, opérateurs et pervers) à prendre des décisions sur s aménagements au travail selon l'horaire tuel. Le rapport de recherche vous sera mis à l'automne. Il proposera des pistes réflexion sur les horaires et rganisation des tâches, pour vous aider à uver et à négocier les solutions qui vous nt propres, en fonction des particularités s différents sites et en fonction des RIORITÉS que VOUS vous serez fixées mélioration prioritaire de la qualité du mmeil, ou de la vie familiale, ou de la nté, ou allègement et meilleure partition des tâches dans le temps, ...etc). : rapport de recherche n'imposera pas NE solution unique aux nuisances du avail sur les shifts ... une telle solution iracle n'existe pas! Les chercheurs pèrent simplement contribuer à mélioration des conditions de travail par e prise en charge active de la part de tous) partenaires.

lors ... PARLEZ-EN!

information:

**la recherche de
l'IRSST**

**sur les shifts
de 12 heures**

vous voulez en savoir plus?

Vous pouvez vous informer auprès de vos représentants syndicaux (noms). Vous pouvez également vous informer auprès de la responsable du Service de santé, (nom). Vos "ambassadeurs" servent de contact direct entre vous et les chercheurs. Demandez-leur des nouvelles (liste des noms des 8 ambassadeurs par site). Enfin, (nom) est notre contact Entreprise-IRSST: lui aussi saura vous informer.

l'équipe de recherche:

Raymond Baril
Madeleine Bourdouxhe
Denise Granger
Serge Guertin
Micheline Levy
Paul Massicotte
Yvon Quéinnec

juin 1996

Wiez-vous que ...?

otre degré de satisfaction au sujet de
raire, votre volonté d'en changer (ou
n) et votre faculté à vous y adapter (ou
n) dépendent de la fréquence de vos
blèmes de sommeil?
s résultats d'analyse des diagnostics
dicaux indiquent que la dégradation de
tat de santé avec l'âge est
riculièrement importante chez les ex-
stés:

e	Nombre de pathologies diagnostiquées par travailleur		
	opérateurs sur les shifts	entretien ex-opérateurs	personnel d'entretien
1-39	3,8	4,0	3,7
1-44	4,1	4,9	3,8
1-49	4,5	5,4	4,3
1-54	4,1	6,1	5,1
1-61	5,0	6,3	5,4

rsqu'on décide de réaménager les
raires, il est nécessaire d'examiner
ultanément les points suivants:

Foraires: Emploi du temps - Aménagements se portant aux équipes

Durée hebdomadaire du travail

Mode d'occupation des factions: fixité (toujours de jour ou toujours de nuit) vs. alternance (rotation, "shifts")

Rotation (cycle des jours/nuits "on" et "off")

Nombre de fins de semaines libres.

Travail en V.S.D.

Heures de début et de fin de quart

Durée du quart de jour et du quart de nuit

Répartition des équipes sur les différentes

- 1.8 Pausas, périodes de repos durant les shifts, siestes
- 1.9 Nombre d'équipes
- 1.10 Effectifs par équipe

2- Gestion du personnel:

- 2.1 Intervalle entre deux factions successives.
- 2.2 Répartition des repos
- 2.2 Retraite anticipée, progressive
- 2.3 Remplacements
- 2.4 Congés, vacances
- 2.5 Prolongation d'un poste, personnel d'astreinte
- 2.6 Polyvalence, polyvalence, polyaptitude
- 2.7 Formation
- 2.8 Reclassement
- 2.9 Trajet domicile au travail, transport, logement
- 2.10 Services en entreprise adaptés pour les postés; participation des postés à la vie de l'entreprise

3- Organisation des tâches:

- 3.1 Aménagement des horaires selon le travail
- 3.2 Aménagement du travail selon les horaires
- 3.3 Aménagement de l'horaire et des tâches selon les opérateurs

les rencontres d'avril dernier:

Nous avons eu le plaisir de vous rencontrer presque tous, grâce à une assistance-record: pas loin de 120 opérateurs étaient présents aux rencontres, malgré la belle température. Nous avons eu l'occasion de vous présenter les résultats préliminaires et les pistes de réflexions pour d'éventuels aménagements, que nous avons présentés aussi à votre syndicat, à la direction et aux superviseurs.

Plusieurs opérateurs ont exprimé leur déception de ne pas avoir reçu plus

possibilité d'entendre plus de résultats que d'autres et de faire des comparaisons avec ce qui se fait ailleurs. Cependant, dans l'ensemble, nous avons eu des échanges et des discussions intéressantes sur les aménagements d'horaire, le sommeil, la détérioration de la santé quand on travaille sur les shifts, la sélection "naturelle" des opérateurs les plus résistants à ce type d'horaire, ...etc.

prochaines étapes ?

Le 23 mai dernier s'est tenue une rencontre du Comité Averseur pour déterminer les suites concrètes à l'étude. Vous serez informés de ces suites par votre syndicat et vos "ambassadeurs". Il va de soi que vous serez **CONSULTÉS** à chacune des étapes suivantes.

Le rapport de recherche (résultats et recommandations) sortira cet automne. Il servira d'outil aux opérateurs concernés, au syndicat, à la direction et aux autres intervenants pour décider, avec l'aide des chercheurs, de la pertinence d'un projet-pilote de réaménagement (à l'essai) des horaires et des tâches. Si tout va bien, avec l'accord et la participation des sites intéressés, le projet-pilote devrait décoller dans le courant de l'année 97, et son implantation serait ensuite évaluée.

Bonnes vacances à tous ...

Annexe 2 **Formulaires de confidentialité et de
consentement. Caractéristiques des
populations ou échantillons étudiés.
Instruments de collecte de données sur le
terrain (51 p)**

**ANNEXE 2: FORMULAIRES DE CONFIDENTIALITÉ ET DE
CONSENTEMENT. CARACTÉRISTIQUES DES
POPULATIONS OU ÉCHANTILLONS ÉTUDIÉS.
INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES SUR
LE TERRAIN**

Table des matières

	P.
FORMULAIRES DE CONFIDENTIALITÉ ET DE CONSENTEMENT	11
RECUEIL DE DONNÉES SUR LE TERRAIN: CARACTÉRISTIQUES DES POPULATIONS OU ÉCHANTILLONS ÉTUDIÉS, INSTRUMENTS DE COLLECTE ...	15
Tableau: Sources de données	16
Questionnaire aux opérateurs postés (voir aussi Annexe 3)	17
Questionnaire aux conjointes (voir aussi Annexe 4)	21
Entretiens avec les ex-postés	25
Analyse du travail dans les 8 sites	29
Observations en chronoergonomie	37
Horaire réel vs. horaire théorique	41
Diagnostics médicaux comparés sur 10 ans	45
Absences pour maladie	46
Accidents et incidents	49
Entretiens avec 13 gestionnaires	51

**FORMULAIRES DE GARANTIE DE CONFIDENTIALITÉ ET
DE CONSENTEMENT POUR L'ACCÈS AUX DONNÉES
MÉDICALES INDIVIDUELLES**

FORMULAIRE DE GARANTIE DE CONFIDENTIALITÉ

RECHERCHE SUR LES EFFETS DE L'HORAIRE ROTATIF DE 12 HEURES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OPÉRATEURS DE RAFFINERIE.

L'objectif de la recherche est de faire un bilan des impacts de l'horaire rotatif de 12 heures et de mesurer les besoins de changement en faisant l'inventaire des avantages et des inconvénients de cet horaire dans les domaines de la santé, la sécurité, le travail, la vie hors travail et la gestion.

Je soussignée, Madeleine BOURDOUXHE, responsable à l'IRSST de la recherche sur les horaires de 12 heures, me porte garante de ce que les conditions suivantes seront respectées:

Il est entendu que les informations recueillies dans les questionnaires, les entrevues enregistrées et les observations des situations de travail sont confidentielles et ne seront utilisées que pour les fins de la recherche. Toute information contenant des noms sera traitée à part et protégée selon les normes de la Loi de la Commission d'accès à l'information. Aucun nom ne figurera dans le rapport de recherche: l'information y sera anonymisée et agrégée. Aucune information individuelle ne sera communiquée ni à l'employeur ni aux collègues de travail. Les questionnaires remplis, les entrevues enregistrées et les grilles d'observations ergonomiques seront conservés sous clé à l'IRSST.

Il pourra arriver que les chercheurs doivent consulter les dossiers médicaux, uniquement pour recueillir des informations nécessaires sur les problèmes de santé. Dans ce cas, seuls les dossiers médicaux pour lesquels nous aurons obtenu le consentement signé de l'opérateur seront consultés et il est entendu que ces informations resteront elles aussi strictement confidentielles.

Madeleine Bourdouxhe, IRSST

05 juin 1995
date

CONSENTEMENT POUR L'ACCÈS AU DOSSIER MEDICAL

RECHERCHE SUR LES EFFETS DE L'HORAIRE ROTATIF DE 12 HEURES SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OPÉRATEURS DE RAFFINERIE.

Je comprends que les informations que je donnerai resteront confidentielles, ne seront pas communiquées à l'employeur ni aux collègues de travail, que mon nom n'apparaîtra dans aucun rapport, que les données seront confidentielles et les résultats anonymes. Il est entendu que ma participation à cette recherche est volontaire et que je pourrai cesser ma participation en tout temps sans que cela puisse me porter préjudice.

J'autorise le Service de Santé de mon entreprise à communiquer à Mmes Levy et Bourdouxhe et à Monsieur Massicotte, de façon confidentielle, la partie de l'information contenue dans mon dossier médical qui est pertinente à la recherche. En signant ci-dessous, j'autorise l'accès à mon dossier médical:

Signature

date

Nom

RECUEIL DES DONNÉES SUR LE TERRAIN
CARACTÉRISTIQUES DES POPULATIONS OU ÉCHANTILLONS
ÉTUDIÉS. INSTRUMENTS DE COLLECTE

SOURCES DE DONNÉES POUR L'ANALYSE PAR CONVERGENCE

DONNÉES	NOMBRE	Taux de réponse % de participation
QUESTIONNAIRE aux OPÉRATEURS POSTÉS	77 / 156	50%
QUESTIONNAIRE aux CONJOINTES des opérateurs participants	51 / 66	77%
ENTRETIENS AVEC LES EX - POSTÉS depuis moins de 5 ans: une entrevue de groupe et 16 entrevues individuelles	16 / 17	94%
OBSERVATIONS EN CHRONOERGONOMIE	6 JOURS 6 NUITS	N/A
ANALYSE DU TRAVAIL DANS LES SITES	8 sites	100%
HORAIRE RÉEL vs. HORAIRE THÉORIQUE	CYCLE de 54 jours pour 4 SITES	50% de la raffinerie
DIAGNOSTICS MÉDICAUX, sur 10 ans: personnel d'entretien de jour et ex-postés, opérateurs postés	travailleurs: 367 examens: 934 diagnostics: 1534	85% des travailleurs bénéficient des examens médicaux
ABSENCES: toutes les absences pour maladie d'un échantillon d'opérateurs ayant 17 ans d'expérience, en moyenne	opérateurs: 21 années cumulées: 359 nombre d'absences: 959 jours d'absence: 2392	2392 jours = l'équivalent des absences de l'ensemble des opérateurs sur 4 a
ACCIDENTS ET INCIDENTS: déclarations inscrites au dossier médical d'un échantillon d'opérateurs ayant 16,6 ans d'expérience, en moyenne	opérateurs: 66 années cumulées: 1099 acc. sans perte de t.: 223 acc. avec perte de t.: 68 jours perdus: 449	dossiers d'accidents de 42% des opérateurs
ENTRETIENS AVEC LES GESTIONNAIRES: direction, syndicat, santé, supervision	13	personnes-clés de l'organigramme de décisions
INCIDENT DE PRODUCTION de nov. 95: Rapport d'analyse d'incident; commentaires de trois superviseurs et d'un représentant au Comité de santé-sécurité	1 rapport d'incident 4 personnes-ressources	personnes présentes et/ou ayant participé à l'enquête
ÉTUDE DE MORTALITÉ DES PERSONNES AYANT TRAVAILLÉ AU MOINS 5 ANS À LA RAFFINERIE (Thériault et Provencher, 1983)	période: de 1928 à 1981 travailleurs: 1343 décès: 171	93% des sujets ont été retracés

QUESTIONNAIRE AUX OPÉRATEURS POSTÉS (77/156)

**matériel présenté ici: - lettre aux opérateurs
- instructions pour les réponses**

pour les résultats et la distribution des réponses: voir l'Annexe 3

LE QUESTIONNAIRE SUR LES SHIFTS DE 12 HEURES

(Lettre aux opérateurs participant à l'enquête: complément écrit aux informations données verbalement lors de la distribution des questionnaires sur les lieux de travail)

Objectifs:

Pour que le portrait soit complet, nous avons besoin que tous les opérateurs donnent leur opinion sur l'horaire. En effet, c'est avant tout de votre travail, de votre horaire, de votre santé et de votre vie familiale qu'il s'agit. Vous êtes donc les mieux placés pour nous en parler, faire le bilan de l'horaire et proposer, s'il y a lieu, des améliorations qui tiennent compte de vos besoins et de votre expérience.

Contenu de votre enveloppe:

Chaque enveloppe de format 8.5x11 contient le "kit" suivant:

- votre questionnaire anonyme, qui porte un numéro de code
- une enveloppe pré-timbrée et pré-adressée, de format 8.5x11, pour le retour de votre questionnaire à l'IRSST
- le formulaire de garantie de confidentialité signé par la responsable de l'étude, que vous conserverez
- le formulaire de consentement pour l'accès au dossier médical de ceux d'entre vous qui nous l'autorisent et qui peuvent déjà signer leur consentement sur place lors de notre passage; si vous préférez prendre le temps d'y réfléchir et le signer plus tard, vous trouverez une enveloppe pré-timbrée et pré-adressée pour retourner le formulaire signé à l'IRSST.

Votre enveloppe contient aussi une enveloppe plus petite dans laquelle se trouve le "kit" destiné à votre conjointe:

- son questionnaire anonyme, portant sur la couverture le même numéro que le vôtre (attention: il est important de vous assurer que vos deux questionnaires portent bien un numéro de code identique).
- une lettre d'explications pour l'aider à y répondre
- une enveloppe pré-timbrée et pré-adressée pour le retour postal du questionnaire

(voir instructions au verso) ⇒

Instructions pour répondre au questionnaire:

1. Pour chaque question, encerclez le chiffre de la réponse appropriée, ou remplissez l'espace prévu; **exemples:**

5.11 Quand vous dormez le jour après une nuit de travail, arrive-t-il que votre sommeil soit interrompu? (encerclez une seule réponse):

1 Presque jamais

2 Parfois

3 Souvent

4 Très souvent

3.5 Depuis combien d'années travaillez-vous sur les shifts de 12 heures?

_____ ans

2. Quand la question demande des précisions et du développement, des espaces sont prévus à cet effet; **exemple:**

3.36 Pour vous, quels sont les principaux avantages du travail sur les shifts de 12 heures?

1 _____

2 _____

3 _____

3. Quand la question ne s'applique pas à votre situation, suivez les instructions indiquées en italique; (ex., question 2.3, p. 2: *si votre conjointe ne travaille pas à l'extérieur, passez à la question 2.7* “)
4. N'inscrivez rien dans les marges de droite: elles sont réservées au codage informatique.

Nous vous remercions de votre collaboration.

Les chercheurs et membres de l'équipe de recherche:

Madeleine Bourdouxhe

Denise Granger

Micheline Levy

Yvon Quéinnec

Raymond Baril

Serge Guertin

Paul Massicotte

Marcel Simard

QUESTIONNAIRE AUX CONJOINTES DES OPÉRATEURS PARTICIPANTS (52/66)

**matériel présenté ici: - lettre aux conjointes
 - instructions pour les réponses**

pour les résultats et la distribution des réponses: voir l'Annexe 4

Aux Conjointes des opérateurs
de la Raffinerie de ...
Entreprise X ...

Juin 1995

Objet: Étude des effets de l'horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs de raffinerie de pétrole.

Madame,

L'IRSST étudie présentement les effets des "shifts" de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs de la raffinerie X., afin de proposer des améliorations pour rendre cet horaire plus facile à vivre pour les opérateurs et leur entourage.

Comme cet horaire a aussi des effets sur votre vie, celle du couple et de la famille, nous pensons qu'il est important d'avoir aussi VOTRE opinion sur l'horaire de travail de votre conjoint. Voilà pourquoi nous vous faisons parvenir, ainsi qu'aux conjointes de tous les opérateurs, ce questionnaire conçu tout spécialement pour vous. Si vous êtes intéressée à participer à l'étude, nous vous demandons de bien vouloir remplir le questionnaire et de nous le renvoyer dans l'enveloppe pré-adressée et timbrée ci-jointe. *(N.B.: assurez-vous que votre questionnaire et celui de votre conjoint portent bien le MÊME NUMÉRO DE CODE au bas de la page de couverture).*

Si vous souhaitez en savoir plus sur l'étude en général ou le questionnaire en particulier, n'hésitez pas à nous appeler au numéro de téléphone indiqué ci-dessous. Nous vous remercions de votre collaboration. Recevez, madame, nos meilleures salutations.

(voir instructions au verso) ⇒

Instructions pour répondre au questionnaire:

1. Pour chaque question, encerclez le chiffre de la réponse appropriée, ou remplissez l'espace prévu; **exemples:**

2.8 Est-ce que votre chambre à coucher est bien isolée et paisible?

1 Oui

2 Non

2.10 Combien de ces personnes demandent-elles une présence constante à la maison?

_____ personnes

2. Quand la question demande des précisions et du développement, des espaces sont prévus à cet effet; **exemple:**

3.4 Pour vous, quels sont les principaux avantages de l'horaire de travail sur les shifts de 12 heures?

1 _____

2 _____

3 _____

3. Quand la question ne s'applique pas à votre situation, suivez les instructions indiquées en italique; (ex., question 2.3, p. 2: si n'avez pas d'emploi rémunéré à l'extérieur, " *passer à la question 2.7* ")
4. N'inscrivez rien dans les marges de droite: elles sont réservées au codage informatique.

Merci de votre collaboration.

Pour informations: Madeleine Bourdouxhe
Micheline Levy
Paul Massicotte
Denise Granger

IRSST
tél. : (514) 288 1551
fax : (514) 288 6097

ENTRETIENS AVEC LES EX - POSTÉS DEPUIS MOINS DE 5 ANS (16/17)

matériel présenté ici:

- . caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des 16 répondants aux entrevues individuelles**
- . fiche-type pour les entrevues individuelles**
- . liste des thèmes abordés par fiches (“cartons”) lors des entrevues individuelles**

pour les résultats et la distribution des réponses: voir l’Annexe 3

Caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des 16 ex-postés ayant participé aux entretiens individuelles

Caractéristiques	N
âge: - moyenne - minimum - maximum	45 ans 38 ans 55 ans
état matrimonial: - marié - séparé-divorcé	15 1
nb. enfants à la maison: - moyenne - minimum - maximum Âge des enfants: - moyenne - minimum - maximum	2 0 3 16 ans 6 ans 25 ans
Conjointe travaille à l'extérieur: - oui - conjointe sur horaire fixe de jour	10 10
Ancienneté: - <i>dans l'entreprise:</i> moyenne minimum maximum - <i>durée sur les shifts:</i> moyenne minimum maximum - <i>sur l'horaire de jour depuis:</i> moyenne minimum maximum	21 ans 16 ans 26 ans 18 ans 14 ans 24 ans 3 ans 1 an 5 ans
Site de travail comme opérateur: - Site A - Site B - Site C - Site D - Site E - Site F - Site G - Site H	2 0 4 3 3 3 0 1
Type d'horaire de jour actuel: - 5 x 8h, lundi au vendredi - 3 x 12h; 4 x 12h, du lundi au mercredi ou jeudi - 5 x 8h; 5 x 8h; 4 x 8h	5 2 9

Fiche-type pour les entrevues individuelles:

DEPUIS QUE JE NE SUIS PLUS SUR LES SHIFTS QUI OBLIGENT À TRAVAILLER DE NUIT, JE CONSIDÈRE QUE...

(exemple):

le SOMMEIL

est...

mieux

pareil

pire

Thèmes abordés par fiche lors des entrevues individuelles

- 1 Le sommeil
- 2 La digestion
- 3 La fatigue générale
- 4 La façon de me nourrir
- 5 Le stress en général
- 6 la prise de médicaments
- 7 En vieillissant, pour ma santé
- 8 Ma consommation d'alcool
- 9 Pour la prise de poids
- 10 Ma consommation de café ou thé
- 11 L'hypertension artérielle
- 12 Pour le cardio-vasculaire
- 13 Ma consommation de tabac
- 14 Pour la paye
- 15 Le stress relié aux responsabilités à mon travail
- 16 Ma vigilance au travail
- 17 Les contacts avec les collègues de travail
- 18 En vieillissant, au point de vue du travail
- 19 La charge physique de travail
- 20 La charge mentale de travail
- 21 Les contacts avec les patrons et les superviseurs
- 22 Pour me rendre à mon travail et en revenir
- 23 Pour ma deuxième job
- 24 Pour mon humeur
- 25 Ma conjointe considère que
- 26 Pour mes congés de fin de semaine
- 27 Pour mes congés les jours de semaine
- 28 Pour les loisirs, sports, hobbies, sorties
- 29 Pour les contacts avec ma conjointe
- 30 Pour les contacts avec les enfants
- 31 Pour les contacts avec la parenté
- 32 Pour les contacts avec les amis
- 33 Pour les loisirs en famille
- 34 Pour faire les achats domestiques
- 35 Pour le bricolage et les réparations
- 36 Pour les tâches domestiques (entretien, gardiennage,...)
- 37 Pour les rendez-vous (dentiste, banque,...)
- 38 Comme mes enfants sont d'âge pré-scolaire (0 à 6 ans), c'est...
- 39 Comme mes enfants sont d'âge scolaire (6 à 12 ans)
- 40 Comme mes enfants sont adolescents (12 à 18 ans)
- 41 Comme mes enfants sont autonomes
- 42 Comme ma conjointe travaille à l'extérieur, pour moi c'est...
- 43 Comme ma conjointe ne travaille pas à l'extérieur, pour moi c'est...
- 44 Pour l'implication sociale (bénévolat,...)

ANALYSE DU TRAVAIL DANS LES 8 SITES

matériel présenté ici: Grille de saisie d'informations pour la synthèse multi-sites

résultats: Voir l'Annexe 6

ANALYSE DU TRAVAIL DES OPERATEURS
GRILLE DE SAISIE D'INFORMATIONS POUR LA SYNTHÈSE MULTI-SITES

table des matières

	p.
I) INFORMATIONS GENERALES	31
II) ACTIVITES DE TRAVAIL	32
a- dans la salle de contrôle	32
1- activités motrices	32
2- activités sensori-motrices	33
3- régulation	33
4- processus de pensée	33
5- communication	33
6- exigences de la tâche	33
7- activités particulières au site visité	34
8- activités prévues mais rarement réalisées	34
9- activités non prévues mais pourtant fréquentes	34
b- à l'extérieur de la salle de contrôle	34
1- activités motrices	34
2- activités sensori-motrices	34
3- régulation	34
4- processus de pensée	35
5- communication	35
6- exigences de la tâche	35
7- activités particulières au site visité	35
8- activités prévues mais rarement réalisées	35
9- activités non prévues mais pourtant fréquentes	35

13 septembre 95

Analyse du travail et synthèse multi-sites. **GRILLE DE RÉFÉRENCE**

I) INFORMATIONS GÉNÉRALES:

1. Nombre d'unités (sections, étapes de production) composant le site
2. Nombre (pour chacune des 4 équipes et pour le site au complet) d'opérateurs entièrement polyvalents et donc capables de contrôler toutes les unités du site
3. Temps nécessaire en moyenne à un opérateur pour maîtriser toutes les opérations d'une unité.
4. Est-ce qu'un remplacement, occasionnel ou de longue durée, modifie les activités de travail et/ou le fonctionnement de l'équipe de travail?
5. Proportion du temps de travail que le premier opérateur passe dans la salle de contrôle et à l'extérieur; idem pour les autres opérateurs
6. Salle de contrôle:
 - . nombre de m² par personne
 - . nombre d'ouvertures (fenêtres) sur l'extérieur
 - . degré d'informatisation (nombre et types d'ordinateurs)
 - . nature et fréquence des alarmes
7. Durée et répartition en tranches horaires (sur les deux quarts de 12 heures) des tournées de surveillance à l'extérieur:
8. Nature des prises d'information sur le procédé de production:
 - . directes (par les sens)
 - . indirectes (instruments; senseurs et lecture informatisée)
9. Nature des actions sur le procédé de production:
 - . directes (manuelles, avec outils)
 - . indirectes (par commande informatique, par communication et relai avec d'autres travailleurs)
10. Identification de la priorité n°1 dans la surveillance du site (ex: priorité n°1 site F = fournaies)
 - . priorité n°1 à l'écran
 - . priorité n°1 in situ
11. Les conditions climatiques affectent-elles la stabilité du procédé (procédé plus ou moins sensible au climat, d'où probabilité plus ou moins élevée d'incidents)?
12. Les variations hebdomadaires dans l'origine et donc dans la composition du produit brut à l'entrée de la raffinerie affectent-elles la stabilité du procédé dans le site?
13. Inventaire des principaux risques (discriminer jour/nuit):
 - . incendie
 - . toxicité, santé
 - . environnement
 - . sécurité

14. Lors des alarmes survenant pour des risques potentiellement importants, quel est en moyenne le délai entre la première alarme signalant l'incident et la remise en état normal du procédé?
15. En quoi la présence des équipes de travailleurs d'entretien le jour modifie-t-elle la façon de travailler des opérateurs?
16. La régulation des activités jour/nuit: y a-t-il déplacement des activités les plus exigeantes vers le quart de jour (parce que les opérateurs sont plus en forme), ou au contraire vers les périodes de nuit (parce qu'on a la paix)? Distinguer les reports d'activité du jour vers la nuit, ou l'inverse, selon qu'il s'agit d'activités en salle de contrôle ou dans les installations extérieures.
17. En début de quart de travail, combien de temps cela prend-t-il aux opérateurs pour se sentir et être pleinement "fonctionnels" (distinguer jour/nuit)?
18. Depuis l'arrivée des films vidéo (à l'occasion, les opérateurs ont la possibilité de visionner un ou deux films vidéo entre minuit et 4h du matin), y a-t-il eu des modifications:
- . dans la façon de répartir les tâches sur les 12 heures du quart de nuit?
 - . dans la capacité à supporter la longueur du quart de nuit?
19. Inventaire des activités présentant de grandes variations jour/nuit
20. Inventaire des activités présentant de grandes variations semaine/week-end
21. Inventaire des activités présentant de grandes variations hiver/été
22. **Avantages et Inconvénients de L'ORGANISATION actuelle. Suggestions (demandes) d'améliorations (de changements).** [But de cette question: aider les chercheurs à proposer des solutions qui préservent les avantages et diminuent les inconvénients].
- 22.1 en termes d'horaire: durée, rotation, heure de début de shift, nb.h/sem., nb. de jours et nuits successifs, nb week-ends, congés, etc. (survoler, car on en parle beaucoup dans le questionnaire):
 - 22.2 en termes de division des tâches (un opérateur par unité, en rotation selon la polyvalence):
 - 22.3 en termes de répartition (temps et hommes) salle/terrain:
23. Autres commentaires

II) ACTIVITES DE TRAVAIL:

a - Activités de travail effectuées DANS LA SALLE DE CONTRÔLE:

1- opérations, activités gestuelles et prises d'action impliquant l'activité motrice: gestes, mouvements, déplacements, postures:

- . se tenir debout, appuyé sur une console, assis; marcher, taper au clavier, écrire, téléphoner, s'habiller pour sortir
- . devoir adopter des postures coûteuses pour certaines activités en salle (ex. fictif: pour changer le papier d'une imprimante)

2- prise et traitement d'informations: activités sensori-motrices:

les paramètres sensoriels de la fonction de surveillance:

- . regarder les paramètres à l'écran
- . voir et entendre les alarmes

3- activités de régulation:

. changer le débit, la direction, la pression, la température, ... etc. du pétrole brut et des produits impliqués dans le procédé

4- activités relevant du processus de pensée:

- . mémorisation des paramètres (distinguer les activités de mémorisation et les efforts de mémoire requis le jour de ceux requis la nuit)
- . validation des données recueillies à l'extérieur in situ
- . interprétation des données de laboratoire
- . recherche explicative des variations de comportement du procédé (=faire une diagnostic)
- . prises de décision pour corriger une situation (= établir le "traitement" suite au diagnostic)
- . tâches administratives (décider et rédiger un permis de travail, colliger des données de production et les données de laboratoire)
- . planifier et exécuter l'isolation (coupe-circuit) d'une partie du procédé en vue d'événements exceptionnels ou planifiés, comme les mises à terre: cela implique une vision d'ensemble du procédé et un processus complexe et exceptionnel d'interprétation de paramètres, de tests, de diagnostics, de prises d'action et de décision sur l'ensemble des produits et de l'équipement

5- activités relevant des interactions, du travail d'équipe et de la communication:

- . communication verbale intra-site, à l'intérieur de la salle de contrôle:
 - . partage de l'information dans l'équipe
 - . partage de l'information avec la relève
 - . discussions en équipe des stratégies de travail, pour vérifier qu'on comprend bien tous la même chose
 - . le jour: répondre aux demandes du personnel d'entretien-maintenance et lui communiquer les demandes des opérateurs
- . communication intra-site, avec les installations situées à l'extérieur:
 - . utilisation du téléphone, walkie-talkie, radio
- . communication inter-sites (ex: pour demander à la station amont de modifier un débit):
 - . téléphone, fax
- . communications écrites (e.a.: lors de la relève, ou pour l'entretien)

6- exigences de la tâche, en termes de:

- . force:
- . vitesse de réaction:
- . précision:
- . autres exigences:

7- activités réalisées dans la salle de contrôle, non listées ci-dessus (i.e.: particulières au site visité):

8- activités prévues mais rarement réalisées parce que rarement possibles:*

9- activités non prévues mais pourtant assez fréquentes:*

(*objectif: cerner l'écart entre les tâches théoriques et les tâches réelles, notamment pour réduire cet écart dans les propositions de réaménagement)

b - Activités de travail effectuées À L'EXTÉRIEUR de la salle de contrôle:

1- opérations, activités gestuelles et prises d'action impliquant l'activité motrice: gestes, mouvements, déplacements, postures:

- . marcher, se déplacer au même niveau, à un niveau supérieur ou inférieur (échelles, escaliers, structures)
- . se pencher, être accroupi, lever la tête
- . devoir adopter des postures coûteuses (en termes d'énergie)
- . pousser, tirer, gratter (brûleurs), utiliser divers outils (clés, surtout)
- . ouvrir robinets (purges), vannes, valves
- . utiliser un masque de protection
- . résister à la pression en manipulant les boyaux pour la vapeur
- . prendre des échantillons
- . arrêt et remise en marche d'équipement
- . activités spécifiques au quart de jour (ex. site F: lubrifier un compresseur) et au quart de nuit
- . interventions pour réparations mineures: calfeutrer, attacher de l'isolant avec du ruban métallique, remplacer des ampoules électriques, etc.
- . nettoyage des débris traînant sur le site (résidus de réparation, par exemple): transport d'objets

2- prise et traitement d'informations: activités sensori-motrices:

- . regarder: fumées, cheminées, indicateurs de niveau, cadrans, flammes, encrassement des brûleurs, couleur, viscosité, contenants de verre, tiges de métal, jauges, fuites
- . sentir: fuite de gaz, toute odeur inhabituelle, tiges métalliques trempées dans le pétrole, vapeurs pour détecter la présence de produits toxiques (soude caustique entre autres) ou une condensation anormale
- . toucher: températures, vibrations, viscosité
- . entendre: variations de l'intensité et de la fréquence des bruits
- . faire des titrages d'échantillon
- . relever les bris, anomalies et sources d'accidents potentiels pour en faire rapport à la salle de contrôle
- . constat des changements induits dans les équipements et le procédé par les activités du personnel de maintenance-entretien

3- activités de régulation:

- . nettoyage des brûleurs (=prévenir incident)
- . arrêt et remise en marche d'équipements
- . interventions pour réparations mineures

4- activités relevant du processus de pensée:

- . mémorisation des données relevées in situ (distinguer les activités et les efforts de mémoire requis le jour et ceux requis la nuit)
- . pré-diagnostic in situ de situations à problème, anticipation et prévention d'incidents et de bris (= processus de pensée avant l'inspection préventive)
- . validation (par notes ou de mémoire) de données vues à l'écran en salle de contrôle
- . référence constante à l'expérience passée et à l'apprentissage lors des prises d'information, d'action, analyses, diagnostics et interventions de correction

5- activités relevant des interactions, du travail d'équipe et de la communication:

- . communications intra-site (walkie-talkie) avec la salle de contrôle et les autres unités du site
- . interactions d'entraide: y a-t-il perméabilité des activités de travail entre deux ou plusieurs unités du site?

6- exigences de la tâche, en termes de:

- . force:
- . vitesse de réaction:
- . précision:
- . autres exigences:

7- activités réalisées dans les installations extérieures, non listées ci-dessus (i.e.: particulières au site visité):

8- activités prévues mais rarement réalisées parce que rarement possibles:*

9- activités non prévues mais pourtant assez fréquentes:*

(*objectif: cerner l'écart entre les tâches théoriques et les tâches réelles, notamment pour réduire cet écart dans les propositions de réaménagement)

OBSERVATIONS EN CHRONOERGONOMIE: 6 JOURS ET 6 NUITS

matériel présenté ici:

- . plan du protocole expérimental: séquence des observations par tranches horaires de 3 heures**
- . formulaire de recueil de données d'observation lors d'une sortie d'inspection dans les installations extérieures**

résultats: voir l'Annexe 7

Plan du protocole expérimental pour le recueil de données en chronobergonomie: séquence des observations par tranches horaires de 3 heures

DATE	horaire 1: 6h30 - 9h30	horaire 2: 9h30 - 12h30	horaire 3: 12h30-15h30	horaire 4: 15h30-18h	DATE	horaire 5: 18h30-21h30	horaire 6: 21h30-0h30	horaire 7: 0h30-3h30	horaire 8: 3h30-6h30
3-03, nom Équipe C Nuit 1 Unité # sortie(s)	A (11 juillet) T-3 93	B T-3 13,14	D BR 15,16,17,18	B T-3 19,20,21	07-03, nom Équipe C Nuit 1 Unité # sortie(s)	F T-3 1	G V-T 99	B BR 2,3,4	F T-3 5
0-03, nom Équipe D Nuit 1 Unité # sortie(s)	H T-3 6	D BR -----	I V-T 8,9	D BR 10	18-04, nom Équipe C Nuit 1 Unité # sortie(s)	G V-T 78,79	B BR 89	C T-3 -----	B BR 90
3-04, nom Équipe D Nuit 1 Unité # sortie(s)	I V-T 66,67	H T-3 68	J BR 69,70,71	H T-3 72,73	22-03, nom Équipe D Nuit 1 Unité # sortie(s)	J BR 44,45,46	I T-3 47,48	D V-T 49	J BR 50,51
5-03, nom Équipe C Nuit 3 Unité # sortie(s)	B T-3 22,23	E BR 24,25,26	K V-T 27,28,30,31	E BR 32	27-03, nom Équipe C Nuit 3 Unité # sortie(s)	C T-3 52	F V-T 53,54,55	G BR 56,57	G BR 58
1-03, nom Équipe C Nuit 3 Unité # sortie(s)	F BR 33,34,35	C V-T 36,37,38,39,40	F V-T 94,95,96,97,98	C V-T 42,43	11-05, nom Équipe D Nuit 3 Unité # sortie(s)	I BR 84	D V-T 85,86,87	H T-3 -----	I BR 88
0-03, nom Équipe D Nuit 3 Unité # sortie(s)	J V-T 59	I BR 60	H T-3 91,92	I BR 63,64,65	17-04, nom Équipe D Nuit 3 Unité # sortie(s)	D V-T 74	H T-3 75	I BR 76	H T-3 77

Formulaire de recueil de données d'observation lors d'une sortie d'inspection dans les installations extérieures

DATE: _____
 Température + conditions MÉTÉO:

OPÉRATEUR: _____

SORTIE: _____
 RENTRÉE: _____
 FIN: _____

AUTRE	CADRAN Extérieur		BRÛLEUR		NIVEAU		FLAMME		PURGE	TOUCHER	
	Vérifié ②	Relevé	Vérifié	Gratté	Huile	Autre	Masque	Sans		Moteur	Pompe

UNITÉ(S): Incident, s'il y a lieu:

PODOMÈTRE:

PAGES en 10 minutes:

Observation: **099**

1) Ouvrir/fermer vanne sur procédé, arrêt moteur, essai démarreur, dégeler ligne, etc.

2) Balayage d'un ensemble: compter UN

HORAIRE RÉEL vs. HORAIRE THÉORIQUE: CYCLE DE 54 JOURS POUR 4 SITES

- matériel présenté ici (pages suivantes):

. exemple d'horaire prescrit: prévisions du cycle pour les 4 équipes de l'un des sites

. exemple d'horaire réel: formulaire de présences/absences pendant une journée du cycle, pour une équipe, pour les 4 sites

A	JANVIER					FÉVRIER				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	V S M J	D L M	S D L	V S D	J V S	M J V	M M J	L M M	D L M	
	29 30 3 4	7 8 9	13 14 15	19 20 21	25 26 27	31 1 2	6 7 8	12 13 14	18 19 20	
OR	Lamy	Lamy	Lamy	Duval	Lamy	Lamy	Lamy	Lamy	Lamy	
Vac/Util.	Tre-Duv	Tremb	Tremblay	Tremblay	Tremblay	Tremblay	Tremblay	Gadbois	Tremblay	
Furl/PDA	T/S	Labbé	Labbé	Dubé	Duval	Duval	Labbé	Labbé	Duval	
MEK	Labbé	Duval	Gadbois	Gadbois	Gadbois	Labbé	Duval	Duval	Gadbois	
Réserve		Jean							Labbé	
Form.entr	 Gadbois				Gadbois		Tremblay		
Vacances	Duv									
Vacances	Gadbois									
MALADE	Bernard	Bernard	Bernard	Bernard	Bernard	Bernard	Bernard	Bernard	Bernard	
Tâche/con	Bouche	Bouche	Bouche	Bouche	Bouche	Bouche	Bouche	Bouche	Bouche	
C	JANVIER					FÉVRIER				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	V S M J	D L M	S D L	V S D	J V S	M J V	M M J	L M M	D L M	
	29 30 3 4	7 8 9	13 14 15	19 20 21	25 26 27	31 1 2	6 7 8	12 13 14	18 19 20	
OR	Houle	Houle	Houle	Bourdages	Houle	Houle	Houle	Houle	Houle	
Vac/Util.	Bourdages	Bourdages	Dubé	Bourdages	Dubé	Jean	Bourdages	Dumouchel	Dumouchel	
Furl/PDA	Jean	Dumouchel	Bourdages	Jean	Jean	Bourdages	Dubé	Bourdages	Jean	
MEK	Dubé	Dubé	Dumouchel	O/T	O/T	Dubé	Jean	Jean	Bourdages	
Réserve									Dubé	
Form.entr										
Vacances										
Vacances										
Maladie				Dumouchel	Dumouchel	Dumouchel	Dumouchel			
Tâche/con										
B	JANVIER					FÉVRIER				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	D L M	V S	M J V	M M J	L M M	D L M	S D L	V S D	J V S	
	31 1 2	5 6	10 11 12	16 17 18	22 23 24	28 29 30	3 4 5	9 10 11	15 16 17	
OR	Oger	Oger	Oger	Oger	Dubois	Oger	Oger	Dubois	Dubois	
Vac/Util.	Latulippe	Latulippe	Latulippe	Latulippe	Latulippe	Dubois	Dubois	Latulippe	Guérin	
Furl/PDA	Guérin	Dubois	Dubois	Guérin	Guérin	Guérin	Guérin	Guérin	Oger	
MEK	Beaudin	Guérin	Beaudin	Beaudin	Oger	Beaudin	Beaudin	Beaudin	Beaudin	
Réserve										
Form.entr					Beaudin				Latulippe	
Vacances						Latulippe 95				
Vacances										
Tâche/con	Pollanen	Pollanen	Pollanen	Pollanen	Pollanen	Pollanen	Pollanen	Pollanen	Pollanen	
D	JANVIER					FÉVRIER				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	D L M	V S	M J V	M M J	L M M	D L M	S D L	V S D	J V S	
	31 1 2	5 6	10 11 12	16 17 18	22 23 24	28 29 30	3 4 5	9 10 11	15 16 17	
OR	Malo	Malo	T/S	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	
Vac/Util.	Perreault	Perreault	Perreault	Perron	Perreault	Perreault	Perreault	Perreault	Perreault	
Furl/PDA	Perron	Robert	Perron	Gendron	Gendron	Gendron	Gendron	Gendron	Robert	
MEK	Robert	Perron	Robert	Robert	Perron	Robert	Robert	Robert	Perron	
Réserve										
Form.entr	Dubois						Perron			
Vacances										
Vacances									Gendron	
MALADE	Gendron	Gendron	Gendron						16/17	
Tâche/con										

SERVICE DES OPERATIONS NORL

REGISTRE D'EQUIPE

Jan03-96	JOUR: <input checked="" type="checkbox"/> NUIT:	ÉQUIPE:				
POSTE	PRÉSENCES	1	2	ABSENCES	code	COMMENTAIRES
Op. Respon.	H	12				
Op. Vac. -Util.	J	12				
Op. Furf. -PDA	B	12				
Op. MEK	D	12				
Réserve						
Réserve				D	B	
Formation						
Op. Resp. O.	N	12				
Op. U.H.C.	C	12				
Op. U.R.G.S.	Y	12				
Op. Resp. E.	N	12				
Op. HENK-HED			12			
Op. UIT-HENLÉ	G	12				
Op. RC3-PRÉF.	L	12				
Réserve				P	vac.	
Réserve				J	vac.	
Réserve				C	B	
Formation						
Op. Resp.	H	12				
Op. Alky	M	12				
Op. Resp.	A	12				
Op. Asphalte						
Réserve						
Réserve						
Formation				R	T/C	

"1": Indique le nombre d'heures à taux simple.

"2": Indique le nombre d'heures à taux double

SUPERVISEUR:

DIAGNOSTICS MÉDICAUX COMPARÉS SUR 10 ANS: OPÉRATEURS POSTÉS VS. PERSONNEL D'ENTRETIEN TOUJOURS DE JOUR ET EX-POSTÉS:

période: 1984-1993

travailleurs: 367

opérateurs postés 231
entretien ex-postés 34
entretien de jour 102

examens: 934

diagnostics: 1534

- source: fichier médical central (national) de l'entreprise
- critères: diagnostics relevés au moins une fois chez un même individu par le médecin lors des examens médicaux périodiques (tous les 3 ans, volontaires, 85% de participation)
- variables disponibles pour les 367 travailleurs:

numéro de dossier	année de naissance	date d'embauche	occupation (opérateur posté, entretien de jour, entretien ex-posté) au dernier examen	statut (actif ou retraité) au dernier examen	date des examens médicaux	codes CIM des pathologies diagnostiquées à chaque examen
1					1	a,b,c
					2	(c)*,...
					3	(a)*,d,...
2						

* non retenu au fichier parce que déjà diagnostiqué précédemment (voir section 2.3.3.7 du rapport de recherche: sources de données et leurs limites)

FICHER DES ABSENCES POUR RAISON DE SANTÉ

opérateurs: 21
 âge moyen: 42 ans
 expérience moyenne: 17 ans
années cumulées: 380
absences: 959
journées (nuits) d'absence: 2392

- dossiers d'absences d'un échantillon de 21 opérateurs, sélectionnés parmi 66 volontaires selon des critères de représentativité par âge, ancienneté et site.
- toutes leurs absences depuis leur entrée dans l'entreprise ont été recueillies, soit 2392 journées ou nuits d'absence.
- l'unité d'observation dans le fichier est la journée (ou nuit) d'absence, et ses caractéristiques:

date de la journée (nuit) d'absence	jour de la semaine	# absence dont cette journée fait partie	date de naissance de l'employé	date d'embauche de l'employé	jour ou nuit?	1er, 2e, ou 3e jour (nuit) du shift?	motif médical *

* voir codes des motifs page suivante

- Analyses selon:

Quart de Jour/ quart de Nuit
 Jour de la semaine
 Rang du jour sur le shift (jour 1, 2 ou 3)
 Motif médical
 Durée des absences
 Âge
 Ancienneté

- Matériel présenté ici:- codes des motifs d'absence

- nombres d'absences et de jours d'absences; taux

CODES DE MOTIFS D'ABSENCE

MOTIF	CODE
ACCIDENT DU TRAVAIL	AT
ACCIDENT AUTRE	AA
MIGRAINE, MAUX DE TÊTE	M0
MALADIE I.V.R.S. (Infection des voies respiratoires supérieures: grippe, rhume, maux de gorge, sinusite, bronchite,...)	M1
DIGESTIF (gastro, diarrhée, maux d'estomac, ulcère, foie, ...)	M2
CARDIO-VASCULAIRE (coeur, artères, varices, ...)	M3
MUSCULO-SQUELETTIQUE [L.A.T.R. (lésion attribuable au travail répétitif), maux de DOS, ...]	M4
MALADIE AUTRE OU NON-SPECIFIEE	M5
CHIRURGIE	M6
AUTRE MOTIF	X

Échantillon de 21 dossiers d'absences: nombre d'années d'ancienneté, nombre d'années avec absences, nombre d'absences, nombre de jours d'absence; taux: nombre d'absences par année, nombre de jours d'absence par année, durée moyenne d'absence

Dossier	Années	Années_avec_abs	Nbre_abs	Jrs_abs	Moy_abs/an	Moy_jrs/an	Moy_jrs/abs
1	18	16	54	112	3,00	6,22	2,07
2	23	17	57	58	1,81	2,52	1,57
3	19	16	42	143	2,21	7,55	3,40
4	14	14	34	318	2,43	22,71	9,35
5	10	10	18	160	1,80	18,00	8,89
6	20	21	99	220	1,95	11,66	2,22
7	13	11	26	40	2,00	3,08	1,54
8	15	13	36	68	2,40	3,87	1,61
9	18	14	43	110	2,87	7,83	2,56
10	18	12	16	63	1,00	8,60	3,50
11	11	11	20	47	1,82	4,27	2,35
16	22	20	102	165	3,64	7,50	1,82
50	19	15	23	109	1,21	5,74	4,74
53	18	17	40	104	2,22	5,78	2,60
54	19	19	48	80	2,53	4,21	1,67
55	14	14	35	52	2,60	3,71	1,49
58	18	16	79	130	1,88	7,52	1,85
59	19	16	42	106	2,21	5,26	2,38
60	14	13	36	73	2,14	5,21	2,43
64	14	13	37	54	2,64	3,88	1,46
65	26	24	96	198	3,69	7,54	2,04
Total	359	322	959	2392	2,67	6,66	2,49

**ACCIDENTS ET INCIDENTS: DÉCLARATIONS INSCRITES
AU DOSSIER MÉDICAL D'UN ÉCHANTILLON D'
OPÉRATEURS**

opérateurs: 66
âge moyen: 42 ans
expérience moyenne: 16,6 ans

années cumulées: 1099
acc. sans perte de t. 223
acc. avec perte de t.: 68
jours perdus: 449

**matériel présenté ici: fiche de recueil de données pour chaque cas
d'accident (page suivante)**

FICHE DE RECUEIL DE DONNÉES: ACCIDENT DU TRAVAIL # 0 0 1

(codage)
↓

l'opérateur

1. (notre) numéro de code		
2. date de naissance		
3. année début comme opérateur		
4. site		

l'accident

5. date de l'accident		
6. heure		
7. lieu de l'accident		
8. tâche au moment de l'accident		
9. geste, mouvement, action		
10. genre d'accident		
11. agent causal de la lésion		
12. nature de la lésion		
13. siège de la lésion		
14. date de retour au travail		
15. travaux légers (oui/non) *		
16. accident en temps supplém *		
17. commentaires, autre info		

* (cases 15 et 16): transcrire l'information seulement si elle est rapidement accessible dans le dossier (i.e.: à l'endos des cartes-calendriers d'absence ou dans les feuilles roses et jaunes, ou dans les déclarations d'accidents)

ENTRETIENS AVEC 13 GESTIONNAIRES: DIRECTION, SYNDICAT, SANTÉ, SUPERVISION

matériel présenté ici:

- . caractéristiques des gestionnaires interviewés**
- . liste des thèmes abordés en entrevue, par catégorie de gestionnaire**
- . exemple de grille d'entrevue semi-dirigée: questions aux superviseurs d'équipe**

Caractéristiques des gestionnaires au moment de l'entrevue (janvier 96)

statut	initiales, affectation	ancienneté dans l'entreprise	ancienneté dans la fonction	travaille présentement sur les shifts	a travaillé sur les shifts pendant
Directeur Général	AB	33 ans	3 ans		2 étés (étudiant)
Président Syndicat (son représentant)	CD	10 ans	5 ans		16 ans
Directeur Production	EF	26 ans	9 ans		8 mois (étudiant, grève)
Directeur Personnel	GH	19 ans	1 an		2 mois (étudiant)
Responsable Santé	IJ	23 ans	28 ans		3 ans (cours, stages)
Superviseurs d'Équipe	KL équipe A, division N	17 ans	2 ans	oui	17 ans
	MN, toutes équipes et divisions	29 ans	2 ans	oui	19 ans
	OP équipe D, division S	23 ans	8 ans	oui	22 ans
	QR équipe C, division N	24 ans	5 ans	oui	31 ans
Superviseurs de Jour (Techniques)	ST site H	21 ans	3 ans		18 ans
	UV site C	22 ans	3 ans		15 ans
	WX site E	28 ans	5 ans		23 ans
	YZ site F	28 ans	4 ans		19 ans

STRUCTURE DES ENTREVUES AVEC LES GESTIONNAIRES:

1 TRONC COMMUN DES QUESTIONS POSÉES À TOUS:

- 1.1 En quoi consiste leur travail de gestionnaire et le lien avec les horaires?
- 1.2 Avantages/inconvénients de l'horaire
- 1.3 Comment voient-ils la gestion de leur personnel?
- 1.4 Reconnaissance de la spécificité du travail posté, en termes de:
 - diagnostic
 - pistes de réflexion pour des solutions
- 1.5 Organigramme des prises de décision (à chaque niveau: que peuvent-ils décider sur: horaires, tâches, effectifs; ex: pour le calendrier des congés et vacances, les décisions se prennent à la base)
- 1.6 Ouverture au changement pour: horaires, tâches, effectifs

2 AJOUT DE QUESTIONS SPÉCIFIQUES SELON LA RESPONSABILITÉ:

2.1 Superviseurs d'équipes (N 4/9):

- Eux aussi vivent sur les shifts... (effets sur santé, sommeil, fatigue, vie socio-familiale)
- Gestion des ressources humaines, effectifs, en relation avec l'horaire
- Charge de travail (différences jour/nuit)
- Nature et qualité de leurs relations avec

les opérateurs (perceptions; référence: questionnaire des opérateurs, question 4.19)

- Évolution du climat de travail

2.2 Superviseurs techniques (N=4/8):

- Horaires et tâches
- Contraintes de production selon les exigences techniques
- Nature et qualité de leurs relations avec les opérateurs (perceptions; référence: questionnaire des opérateurs, question 4.19)

2.3 Directeur de production:

- Contraintes de production et shifts
- Nature et qualité de leurs relations avec les opérateurs (perceptions; référence: questionnaire des opérateurs, question 4.19)
- Évolution du climat de travail

2.4 Directeur du Personnel:

- Relations avec les opérateurs
- Évolution du climat de travail

2.5 Service de santé:

- Santé, sécurité et travail sur les shifts
- Gestion du service de santé en fonction des horaires
- Évolution du climat de travail

ENTREVUE AVEC LES SUPERVISEURS D'ÉQUIPE ("DE SHIFT"):

- 1. Date:**
- 2. Nom:**
- 3. Équipe:**
- 4. Division:**
- 6. Âge**
- 7. Ancienneté dans l'entreprise**
- 8. Sur les shifts depuis:**
- 9. Superviseur de shift depuis:**
- 10. Avant d'être superviseur de shift, vous étiez:**
- 11. En quoi consiste votre travail?**
- 12. Vous aussi, vous travaillez et vivez sur les shifts. Quels sont, pour vous personnellement, les EFFETS des shifts sur:**
 - 12.1 Santé:**
 - 12.2 Sommeil:**
 - 12.3 Fatigue:**
 - 12.4 Vie sociale et familiale:**
- 13. Quels sont les AVANTAGES ET LES INCONVÉNIENTS de l'horaire, selon vous?**
 - 13.1 Pour les OPÉRATEURS?**
 - avantages:
 - inconvenients:
 - 13.2 Pour VOTRE TRAVAIL DE SUPERVISEUR?**
 - avantages:
 - inconvenients:
- 14. Comment voyez-vous la gestion du personnel (effectifs), en relation avec l'horaire?**

15. Charge de travail:

15.1 Comment qualifieriez-vous votre *charge de travail* de JOUR? Diriez-vous que le jour,...

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés suivants) :

Ne rien inscrire dans la marge

	Très léger(e)	Plutôt léger(e)	Plutôt lourd(e)	Très lourd(e)
1) La <i>charge physique</i> de travail (efforts musculaires, déplacements rapides ou nombreux ou dans les hauteurs, endurance, contraintes thermiques, etc.) est...	1	2	3	4
2) La charge <i>mentale</i> en général (vigilance, attention, analyse des situations, détection de problèmes, prise de décisions, travail en situation de danger ou d'incident, etc.) est...	1	2	3	4
3) En particulier, la charge de travail pour la <i>mémoire</i> est...	1	2	3	4
4) La pression pour <i>travailler plus vite</i> est...	1	2	3	4
5) Le stress des relations avec les <i>collègues</i> est...	1	2	3	4
6) Le stress des relations avec les <i>opérateurs</i> est...	1	2	3	4
7) Le stress des relations avec les <i>superviseurs de jour</i> est...	1	2	3	4
8) Le stress des relations avec le <i>personnel de jour</i> en général (technique, maintenance, cafétéria, médical) est...	1	2	3	4

15.2 Comment qualifieriez-vous votre *charge de travail* de NUIT? Diriez-vous que la nuit,...

Ne rien inscrire dans la marge

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

	Très léger(e)	Plutôt léger(e)	Plutôt lourd(e)	Très lourd(e)
1) La <i>charge physique</i> de travail (efforts musculaires, déplacements rapides ou nombreux ou dans les hauteurs, endurance, contraintes thermiques, etc.) est...	1	2	3	4
2) La charge <i>mentale</i> en général (vigilance, attention, analyse des situations, détection de problèmes, prise de décisions, travail en situation de danger ou d'incident, etc.) est...	1	2	3	4
3) En particulier, la charge de travail pour la <i>mémoire</i> est...	1	2	3	4
4) La pression pour <i>travailler plus vite</i> est...	1	2	3	4
5) Le stress des relations avec les <i>collègues</i> est...	1	2	3	4
6) Le stress des relations avec les <i>opérateurs</i> est...	1	2	3	4

**16 Relations avec les collègues de travail et les opérateurs,
Évolution du climat et des conditions de travail**

16.1 Indiquez à quel point les énoncés ci-dessous décrivent *vos relations* actuelles avec les différentes *personnes* qui vous entourent *au travail*.

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

Ne ri
inscrire
la ma

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup	Énormément
1. Avec les <i>opérateurs</i>, il existe ...				
a) une complicité	1	2	3	4
b) un respect mutuel	1	2	3	4
c) une confiance mutuelle	1	2	3	4
d) de l'amitié	1	2	3	4
2. Les <i>opérateurs</i> sont une source ...				
a) de stress	1	2	3	4
b) d'encouragement	1	2	3	4
c) d'insatisfaction	1	2	3	4
d) de valorisation	1	2	3	4
e) de support face aux problèmes du travail	1	2	3	4
f) d'aide technique pour résoudre les problèmes du travail	1	2	3	4
g) de stimulation pour atteindre les objectifs de travail	1	2	3	4
3. Avec mes <i>collègues de travail</i>, il existe ...				
a) une complicité	1	2	3	4
b) un respect mutuel	1	2	3	4
c) une confiance mutuelle	1	2	3	4
d) de l'amitié	1	2	3	4

16.1 (suite) - Indiquez à quel point les énoncés ci-dessous décrivent *vos relations* actuelles avec les différentes *personnes* qui vous entourent *au travail*.

Ne rien inscrire dans la marge

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup	Énormément
4. Mes collègues de travail sont une source...				
a) de stress	1	2	3	4
b) d'encouragement	1	2	3	4
c) d'insatisfaction	1	2	3	4
d) de valorisation	1	2	3	4
e) de support face aux problèmes du travail	1	2	3	4
f) d'aide technique pour résoudre les problèmes du travail	1	2	3	4
g) de stimulation pour atteindre les objectifs de travail	1	2	3	4
5. Avec les superviseurs de jour, il existe...				
a) une complicité	1	2	3	4
b) un respect mutuel	1	2	3	4
c) une confiance mutuelle	1	2	3	4
d) de l'amitié	1	2	3	4
6. Les superviseurs de jour sont une source de...				
a) de stress	1	2	3	4
b) d'encouragement	1	2	3	4
c) d'insatisfaction	1	2	3	4
d) de valorisation	1	2	3	4
e) de support face aux problèmes du travail	1	2	3	4
f) d'aide technique pour résoudre les problèmes du travail	1	2	3	4
g) de stimulation pour atteindre les objectifs de travail	1	2	3	4

16.2 À propos de votre travail, dites-nous dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les phrases suivantes.

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

		Pas du tout d'accord	Peu d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord	Ne r inscrire la m
1)	Les conditions dans lesquelles se fait le travail des opérateurs se sont détériorées depuis que je suis entré dans l'entreprise	1	2	3	4	—
2)	Le climat des relations dans les équipes de travail est meilleur actuellement que dans le passé	1	2	3	4	—
3)	Mon travail exige un niveau de qualification plus élevé aujourd'hui que lorsque j'ai été embauché	1	2	3	4	—
4)	Actuellement, j'ai plus que dans le passé la liberté de décider comment je fais mon travail	1	2	3	4	—
5)	La charge mentale de travail (vigilance, attention, détection de problèmes, travail en situation d'incident, etc.) est plus lourde maintenant que lorsque je suis entré ici	1	2	3	4	—
6)	Mon horaire de travail me cause moins de fatigue maintenant que dans le passé	1	2	3	4	—

- 17. Reconnaissance de la spécificité du travail posté dans l'entreprise**
- 18. Organigramme des prises de décision (que pouvez-VOUS décider sur: horaires, tâches, effectifs?):**
- 19. VOTRE ouverture au changement pour: horaires, tâches, effectifs:**

Annexe 3 Distribution de fréquences des réponses au questionnaire des opérateurs (69 p)

L' HORAIRE ROTATIF («shifts») DE 12 HEURES :
EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

Questionnaire aux OPÉRATEURS

N = 77

Distribution des réponses

Table des matières

1.	Informations générales	67
2.	Votre situation familiale	68
3.	Votre horaire de travail	72
4.	Votre travail	98
5.	Votre sommeil et la fatigue	111
6.	Votre santé et votre bien-être	121
7.	Votre vie sociale et familiale	125
8.	Votre façon de régler les problèmes	127
9.	Distribution des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques	128

1. Informations générales

Si N = 77

1.1 Âge : _____ ans (Moy. = 40,8 ans; min. = 27; max. = 51)

1.2 Quel est le titre de votre emploi?

(encerclez une seule réponse) :

- | | | |
|---|---------------------------------------|------|
| 1 | Opérateur* (passez à la question 1.3) | 100% |
| 2 | Autre (précisez) : _____ | 0% |

1.3 Quel est votre horaire de travail actuel?

(encerclez une seule réponse) :

- | | | |
|---|--|------|
| 1 | Sur les "shifts" de 12 heures (passez à la question 1.4) | 100% |
| 2 | Autre (précisez) : _____ | 0% |

Ce questionnaire s'adresse exclusivement aux opérateurs travaillant régulièrement sur les shifts de 12 heures. Si au cours de la dernière année vous avez travaillé comme opérateur de jour pendant plus de deux mois en file, veuillez ne pas répondre au questionnaire: votre expérience et votre opinion seront prises en compte dans une entrevue individuelle.

1.4 Dans lequel des sites suivants travaillez-vous présentement comme opérateur?

(encerclez une seule réponse) :		% du total des réponses	Taux de réponse par site (%)
1	Site A	5,2	33,3
2	Site B	2,6	40,0
3	Site C	20,8	43,2
4	Site D	15,6	50,0
5	Site E	16,9	65,0
6	Site F	18,2	70,0
7	Site G	10,4	42,2
8	Site H	10,4	42,2
	Ensemble	100,0	49,4

* Tout au long de ce questionnaire, le terme «opérateur» comprend éventuellement les opératrices.

2. Votre situation familiale

Si N ≠ 7

2.1 Êtes-vous :

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Marié/Conjoint de fait (première union)	75,3
2	Séparé/Divorcé/Veuf/ vivant seul	9,1
3	Séparé/Divorcé/Veuf/ vivant à nouveau en couple	10,4
4	Célibataire	5,2
		<u>100,0</u>

2.2 Avez-vous vécu un ou plusieurs divorce(s) ou séparation(s)?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Aucun divorce ni séparation	77,6
2	Un divorce ou une séparation	21,1
3	Plusieurs divorces ou séparations	1,3
		<u>100,0</u>

N = 76

Si vous ne vivez pas en couple présentement, passez à la question 2.9.

2.3 Votre conjointe a-t-elle un emploi rémunéré à l'extérieur?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui	66,7
2	Non (passez à la question 2.7)	33,3
		<u>100,0</u>

N = 66

2.4 En moyenne, combien d'heures par semaine travaille-t-elle dans cet emploi rémunéré?

_____ heures par semaine

Moy. = 35,9
Min. = 12
Max. = 84

N = 43

2.5 Est-ce un emploi :

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	À temps plein régulier	63,6
2	À temps partiel régulier	22,7
3	Irrégulier ou sur appel	6,8
4	Autre (précisez) : _____	0,0
		100,0

N = 44

2.6 Quel est l'horaire de travail de votre conjointe pour cet emploi?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Toujours de jour	90,9
2	Toujours de soir (i.e. : entre 4 h p.m. et minuit)	0,0
3	Toujours de nuit (i.e. : au moins entre minuit et 3 h du matin)	0,0
4	Sur des shifts réguliers	0,0
5	Son horaire varie constamment	9,1
		100,0

N = 44

2.7 Quelle *opinion* votre conjointe a-t-elle au sujet de *votre* horaire de travail sur les shifts de 12 heures? Diriez-vous qu'elle est :

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Tout à fait défavorable	1,5
2	Plutôt défavorable	30,3
3	Plutôt favorable	57,6
4	Tout à fait favorable	10,6
		100,0

N = 66

2.8 Votre conjointe est-elle inquiète pour sa propre sécurité quand vous travaillez la nuit?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Jamais	25,8
2	Parfois	53,0
3	Souvent	9,1
4	Très souvent	12,1
		100,0

N = 66

- 2.9 En commençant par votre résidence actuelle et en remontant dans le temps, pour chaque habitation que vous avez occupée depuis que vous travaillez sur les shifts, indiquez le nombre d'années de résidence et si ce secteur de résidence est (était) calme en général, bruyant en général ou si le niveau de bruit varie (variait) en fonction de la saison et/ou du moment de la semaine.

Résidences	Nombre d'années de résidence \bar{x} =	Niveau de bruit du secteur			
		Calme en général	Bruyant en général	Varie selon la saison ou le moment de la semaine	
Résidence actuelle	9,0 ans	72,4%	2,6%	25,0%	100% N = 7
1 ^{re} précédente	4,4 ans	56,3%	20,3%	23,4%	100% N = 6
2 ^e précédente	3,7 ans	64,3%	11,9%	23,8%	100% N = 4
3 ^e précédente	3,1 ans	54,5%	22,7%	18,2%	100% N = 2

- 2.10 Est-ce que votre chambre à coucher est bien isolée et paisible?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Oui	61,8
2 Non	38,2
	100,0

- 2.11 *Sans vous compter*, dans votre ménage (i.e. : vivant régulièrement avec vous ou en garde partagée), combien y a-t-il de personnes des groupes d'âges suivants?

Groupe d'âge	1 pers.	2 pers.	
0 à 2 ans	8	--	N = 8
3 à 5 ans	8	1	N = 9
6 à 12 ans	16	13	N = 29
13 à 18 ans	13	16	N = 29
19 à 24 ans	7	4	N = 11
25 à 59 ans	65	2	N = 67
60 ans et plus	2	--	N = 2

2.12 Combien de ces personnes demandent-elles une *présence constante* à la maison?

_____ personnes	%
0 pers.	47,3
1 pers.	27,0
2 pers.	20,3
3 pers.	2,7
4 pers.	2,7
	<hr/>
	100,0

2.13 Combien d'heures par semaine, en moyenne, consacrez-vous aux *tâches ménagères* (repas, nettoyage, etc.)?

_____ heures par semaine	Moy. = 8,3 heures
	Méd. = 6,5
	Min. = 0
	Max. = 28

2.14 Combien d'heures par semaine, en moyenne, consacrez-vous au *gardiennage des enfants en bas âge (0 à 6 ans)*?

(inscrivez ou encerclez la réponse appropriée) :

_____ heures par semaine	Moy. = 8,5 heures
	Méd. = 4,5
	Min. = 0
	Max. = 36

N = 20

Ne s'applique pas

2.15 Combien d'heures par semaine, en moyenne, consacrez-vous à *l'éducation et à l'encadrement des enfants (6 à 18 ans)*?

(inscrivez ou encerclez la réponse appropriée) :

_____ heures par semaine	Moy. = 7,3 heures
	Méd. = 5,5
	Min. = 0
	Max. = 50

N = 46

Ne s'applique pas

3. Votre horaire de travail

3.1 **Au total**, depuis combien d'années travaillez-vous (en comptant *tous* vos emplois autres que les emplois occasionnels ou d'étudiant)?

_____ ans (Moy. = 22,5; médiane = 22; min. = 9; max. = 33)

3.2 Depuis combien d'années travaillez-vous *comme opérateur de raffinerie*?

_____ ans (Moy. = 15,6; médiane = 15; min. = 2; max. = 26)

3.3 Depuis combien d'années travaillez-vous *dans cette entreprise*?

_____ ans (Moy. = 16,4; médiane = 16; min. = 9; max. = 26)

3.4 Depuis combien d'années travaillez-vous *sur les shifts* (en comptant toutes les sortes de shifts)?

_____ ans (Moy. = 17,3; médiane = 17; min. = 2; max. = 29)

3.5 Depuis combien d'années travaillez-vous sur les *shifts de 12 heures*?

_____ ans (Moy. = 15,5; médiane = 15; min. = 2; max. = 22)

3.6 Au cours de la dernière année (i.e. : dans les 12 derniers mois), combien d'heures de *temps supplémentaire* avez-vous fait en moyenne *par mois*?

_____ heures de temps supplémentaire par mois

(Moy. = 23,3; médiane = 24; min. = 0; max. = 90)

3.7 D'après vous, est-ce que ce nombre d'heures supplémentaires fait l'année dernière a été...

		%
1	inférieur	15,6
2	équivalent	51,9
3	supérieur	32,5
		<hr/> 100,0

... à ce que vous aviez fait comme temps supplémentaire en moyenne par mois au cours des *5 années précédentes*?

3.8 Au cours des 2 derniers mois, combien de jours et de nuits avez-vous travaillé en temps supplémentaire?

_____ JOURS en temps supplémentaire	Moy. = 3,3 Min. = 0 Max. = 10
_____ NUITS en temps supplémentaire	Moy. = 2,5 Min. = 0 Max. = 16

3.9 Au cours des 2 derniers mois, si vous avez fait du temps supplémentaire, en additionnant votre temps supplémentaire et le temps régulier, quel est le nombre maximum de jours et/ou de nuits en ligne que vous avez travaillé sans avoir de jour «off»?

_____ JOURS travaillés en ligne	Moy. = 4,9 Min. = 0 Max. = 13
_____ NUITS travaillées en ligne	Moy. = 4,8 Min. = 0 Max. = 17

3.10 Avez-vous présentement une autre occupation ou un autre emploi (à votre compte ou pour un autre employeur) que celui d'opérateur?

(encerclez une seule réponse) :

		%
_____ 1	Oui	10,4
_____ 2	Non (passez à la question 3.14)	89,6
		100,0

3.11 Quel genre de travail? (précisez) : Voir page suivante

3.12 Depuis combien de temps faites-vous ce travail?

_____ années	Moy. = 9,5 Min. = 1 Max. = 25
--------------	-------------------------------------

N = 7

3.13 Combien d'heures par mois y consacrez-vous, en moyenne?

_____ heures par mois	Moy. = 50,7 Min. = 12 Max. = 150
-----------------------	--

N = 8

3.11 Si vous avez présentement une autre occupation que le travail d'opérateur pour cette entreprise, que genre de travail est-ce? (p.73)

(N = 8 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 09 = emplois
1	01 cultivateur
1	02 électronique
1	03 crèmerie
	10 à 19 = occupations autres, passe-temps
1	10 arbitre de hockey
1	11 taxidermiste
1	15 bénévolat scoutisme
1	16 représentant syndical
	99 = NR
1	99 confidentiel

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.14 À un certain moment dans votre vie, avez-vous interrompu votre emploi d'opérateur (peu importe la raison)?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Oui	35,1
2 Non (passez à la question 3.17)	64,9
	100,0

3.15 Combien de fois?

_____ fois (Min. = 0; max. = 4)

3.16 En quelle année, pendant combien de temps et pour quelle raison?

	Année de l'interruption	Durée de l'interruption (moyenne)	Pour quelle raison?
1° fois	19____	12,3 mois	(voir pages suivantes)
2° fois	19____	2,5 mois	(voir pages suivantes)
3° fois	19____	2,1 mois	(voir pages suivantes)

N = 26

N = 13

N = 7

3.17 En général, combien de temps cela vous prend-t-il pour voyager entre votre domicile et le travail?

	aller	retour
shift de JOUR :	Moy. = 24,3 minutes Min. = 5 Max. = 80	Moy. = 26,4 minutes Min. = 5 Max. = 80
shift de NUIT :	Moy. = 25,1 minutes Min. = 5 Max. = 80	Moy. = 24,8 minutes Min. = 5 Max. = 80

3.16 R1 Pour quelle raison avez-vous interrompu votre travail d'opérateur? (p. 75)
3.16 R2
3.16 R3

(N = 25 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	0 à 19 = maladie
1	01 bursite
1	02 pneumonie
1	03 pierres (aux reins, à la vésicule)
1	04 maux de dos
1	08 surmenage
1	09 dépression
1	10 migraine
3	14 opération au genou
1	15 opération au nez
1	16 opération à l'épaule
1	18 opération, intervention chirurgicale (sans préciser)
8	19 maladie (sans préciser)
	20 à 24 = accident
2	23 accident de travail
1	24 accident

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.16 R1 Pour quelle raison avez-vous interrompu votre travail d'opérateur? (p. 75, suite)
3.16 R2
3.16 R3

(N = 25 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	25 à 29 = conditions reliées aux tâches
1	25 travaux de coordination de la construction d'une nouvelle unité
1	26 mise à terre d'unité
	30 à 39 = conditions économiques, structure d'emploi
	<u>Cond. économiques:</u>
4	30 coupure de poste
3	31 fermeture de raffinerie
1	32 grève
	<u>Structure:</u>
1	35 participer au développement d'un manuel de formation
3	36 changement de poste
	40 à 49 = raisons familiales et personnelles, sociales
1	40 jury
1	41 divorce
	50 à 59 = 2 types de raisons combinées
1	50 surmenage et divorce
2	51 dépression et divorce
52	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.18 Vous arrive-t-il parfois de faire du co-voiturage avec des collègues de travail?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Oui	39,0
2 Non	61,0
	<u>100,0</u>

3.19 En revenant du travail, vous arrive-t-il de craindre un accident de la route à cause de la fatigue au volant?

(encerclez une seule réponse):

	%
1 Jamais	29,9
2 Parfois	46,8
3 Souvent	14,3
4 Très souvent	9,1
	<u>100,0</u>

3.20 Avez-vous déjà eu de tels accidents dûs à la fatigue?

(encerclez une seule réponse):

	%
1 Oui	9,1
2 Non (Passez à la question 3.22)	90,9
	<u>100,0</u>

3.21 Combien? _____ accidents (Min. = 1; max. = 4)

N = 5

3.22 Vous arrive-t-il de craindre un accident du travail en raison de la fatigue?

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
Shift de JOUR	65,3	34,7	0,0	0,0	100,0%
Shift de NUIT	30,3	52,6	15,8	1,3	100,0%

3.23 Avez-vous déjà eu des *accidents du travail*?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Oui	50,0
2 Non (passez à la question 3.25)	50,0
	100,0

3.24 Combien, quand et quelle a été la durée de votre absence au travail pour chaque accident?

	Nombre d'accidents du travail	En quelle(s) année(s)	Durée d'absence au travail (moyenne)
Sur les shifts de JOUR	1 acc. 17 op. 2 acc. 7 op. 3 acc. + 2 op.		1 ^{er} acc. = 23,8 jours 2 ^e acc. = 11,3 jours
Sur les shifts de NUIT	1 acc. 13 op. 2 acc. 3 op.		1 ^{er} acc. = 45,6 jours 2 ^e acc. = 7,0 jours

3.25 *Au cours des 12 derniers mois*, combien de NUITS avez-vous travaillé EN PLUS des 75 nuits prévues à votre calendrier régulier (comptez les nuits faites en temps supplémentaire, en période de mise à terre, ou pour compenser des vacances, congés et «9 jours» pris de préférence pendant vos shifts de jour)?

_____ nuits *en plus* sur l'année (Moy. = 11,0; min. = 0; max. = 37)

N = 70

3.26 *Au cours des 12 derniers mois*, parmi les 75 nuits prévues à votre calendrier régulier, combien de NUITS n'ont PAS ÉTÉ TRAVAILLÉES (comptez les nuits où vous n'avez pas travaillé pour les raisons suivantes : assignation à des travaux légers, travail de jour pendant une mise à terre, participation à des comités, sessions de formation, absence pour maladie ou autres; congés, vacances et «9 jours» pris de préférence pendant vos périodes de shifts de nuit)?

_____ nuits *en moins* sur l'année (Moy. = 11,9; min. = 0; max. = 40)

N = 67

3.27 Combien de temps à l'avance êtes-vous averti de votre cédule?

- | | | | | |
|----|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------|
| 1) | jours off, vacances, «9 jours» : | 19,0 semaines à l'avance | Min. = 1
Max. = 52 | N = 65 |
| 2) | changements de shift, «réserve» : | 12,0 jours à l'avance | Min. = 0
Max. = 63 | N = 56 |

(si nécessaire, précisez) :

Voir page suivante

3.28 Au cours de la dernière année, par rapport aux 17 fins de semaine libres complètes (samedi et dimanche) que comporte le calendrier régulier, en vous inspirant des motifs évoqués aux questions 3.25 et 3.26 sur le travail de nuit, comptez approximativement combien de fins de semaine LIBRES vous avez eues *en plus* et/ou *en moins* sur l'année.

_____	fins de semaine complètes (S. et D.) libres <i>en plus</i>	Moy. = 3,7 Min. = 0 Max. = 16	N = 63
-------	--	-------------------------------------	--------

_____	fins de semaine complètes (S. et D.) libres <i>en moins</i>	Moy. = 2,5 Min. = 0 Max. = 17	N = 61
-------	---	-------------------------------------	--------

3.29 Pour chacune des situations suivantes, indiquez à quelle fréquence ...

(encerclez un chiffre pour chaque situation) :

		%				
		Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
1)	On vous demande de changer votre cédule avec un préavis très court	23,4	63,6	7,8	5,2	100,0%
2)	Vous échangez votre horaire avec un collègue	29,9	61,0	9,1	0,0	100,0%
3)	Vous faites une demande pour travailler ou être en congé à certaines dates	24,7	63,6	10,4	1,3	100,0%

3.27.3 Combien de temps à l'avance êtes-vous averti de votre cédule? (p. 80)

(N = 19 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>	
6	01	planification longtemps d'avance : 1 an pour la cédule de rotation, 6 mois pour les vacances
3	02	changements à préavis très court, surtout pour les remplacements, les réserves, la participation aux comités : de 2 heures à 3 jours d'avance
4	03	conditions mixtes : à long terme pour cédule de rotation et vacances, à très court terme pour les remplacements
3	04	conditions souples, avec possibilités de choix et de changements selon les besoins des opérateurs
3	05	ce n'est jamais pareil, ça change en fonction des besoins de la cie
58	99 = NR	

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.30 Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de *l'horaire de travail actuel*? Diriez-vous que vous êtes...

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Pas du tout satisfait	2,6
2 Peu satisfait	11,8
3 Assez satisfait	61,8
4 Très satisfait	23,7
	100,0

(précisez) :

Voir page suivante

N = 76

3.31 Il y a plusieurs *raisons* pour lesquelles vous *travaillez sur les shifts de 12 heures*. Pourriez-vous préciser, pour chacune des raisons suivantes, dans quelle mesure elle est importante ou pas pour vous?

(encerclez un seul chiffre pour chacune des raisons) : %

	Pas du tout importante	Peu importante	Assez importante	Très importante	
1) Cela fait partie de mon travail	4,0	10,7	44,0	41,3	100% N = 7:
2) C'était le seul travail disponible	23,3	24,7	21,9	30,1	100% N = 7:
3) Cela me laisse plus de temps libre de jour sur semaine	2,7	21,3	38,7	37,3	100% N = 7:
4) Cela me convient pour mes responsabilités à la maison	17,1	30,3	34,2	18,4	100% N = 7:
5) Le salaire est plus élevé	10,7	13,3	41,3	34,7	100% N = 7:
6) Autres raisons (précisez) :					
a) <u>Les 9 jours</u>	0	0	0	100,0	N = 2
b) <u>Flexibilité</u>	0	0	50,0	50,0	N = 2

(N = 32 répondants)

<u>FRÉQUENCE</u> ¹	<u>CODE</u>
	01 à 29 = inconvénients de l'horaire de travail, peu importe le niveau de satisfaction
	<u>Fins de semaine</u>
12	01 pas assez de fins de semaines de congé
1	02 difficile de travailler les fins de semaine
1	03 la lacune, c'est les fins de semaine
1	04 3 fins de semaine travaillées en ligne c'est déplaisant
1	05 VSD de nuit dérange
	<u>Horaires de travail</u>
1	10 12 heures c'est plus difficile avec l'âge (exemple du 201)
2	11 l'horaire de nuit est difficile
1	12 n'aime pas travailler sur les shifts
1	13 imprévoyance dans les changements d'horaire
	<u>Inconvénients dus à la négo</u>
1	20 pas content de travailler 5 années de plus pour moins de dollars
1	21 préférerait cédule de 35 h qui permettrait plus de temps libre
	30 à 39 = justification de la satisfaction
1	30 par habitude
5	31 grâce aux 9 jours off, beaucoup de congés
1	32 l'alternance des jours de congé vs jours de travail est régulière
1	33 bon salaire
1	34 l'horaire de travail favorise les autres activités
45	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.32 Pour un *salaire égal, des tâches et une ambiance d'équipe identiques* à celles d'aujourd'hui, souhaiteriez-vous quitter les shifts de 12 heures et avoir un travail régulier de jour (8h par jour, 5 jours/semaine)?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Définitivement OUI	22,1
2	Probablement OUI	16,9
3	Probablement NON	29,9
4	Définitivement NON	31,1
	(Passez à la question 3.34)	<hr style="width: 100%;"/>
		100,0

3.33 Depuis combien de temps souhaitez-vous quitter les shifts pour un travail de jour?

depuis _____ années (Moyenne = 6,4 années)

N = 30

3.34 Avez-vous déjà fait des demandes pour changer de poste pour un emploi régulier de jour?

		%
1	Oui	19,5
2	Non (passez à la question 3.36)	80,5
		<hr style="width: 100%;"/>
		100,0

3.35 En quelle(s) année(s)?

a) 19 _____

b) 19 _____

c) 19 _____

N = 15

N = 7

N = 3

3.36 Pour vous, quels sont les trois principaux *avantages* du travail sur les shifts de 12 heures?

1) Voir pages suivantes

2) _____

3) _____

3.36.1
3.36.2
3.36.3

Les principaux *avantages* du travail sur les shifts de 12 h. (p. 84)

(N = 76 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 14 = plus de temps libre
29	01 congés fréquents
12	02 9 jours off
14	03 congés sur semaine
1	04 semaine de vacance
23	14 plus de temps libre
	15 à 24 = plus de temps pour des activités autres que le travail
3	15 plus de temps pour les loisirs et les activités personnelles
10	16 plus de temps pour activités et responsabilités familiales
1	17 plus de temps pour le sport
1	18 plus de temps pour le social
3	23 plus de temps pour activités autres que travail
1	24 meilleur contact avec les autres
	25 à 34 = périodes de travail plus courtes
2	25 temps de travail passe plus vite
1	26 moins de journées de travail consécutives
2	32 moins de jours de travail par année
15	33 semaine plus courte, 3 jours seulement
2	34 période de travail plus courte
	35 à 39 = salaire
6	35 salaire plus élevé
15	39 salaire
	40 à 44 = transport
14	40 moins de transport requis (moins souvent sur la route pour travailler)
1	41 voyageant
1	43 moins souvent dans la circulation
8	44 circulation moins dense

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.36.1 Les principaux *avantages* du travail sur les shifts de 12 h. (p. 84, suite)
 3.36.2
 3.36.3

(N = 76 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	45 à 49 = alternance jour-nuit
1	45 alternance jour à nuit
	50 à 59 = indépendance au travail - autonomie - flexibilité
1	50 plus de flexibilité d'horaire
2	51 indépendance dans le travail
1	52 travail intéressant
1	53 moins d'activités la nuit
4	54 changer la routine
1	55 autonomie
1	56 moins achalandé avec personnel de jour
1	60 = dors mieux la nuit
	61 à 65 = plus facile de faire des activités autres que le travail
4	61 pas d'affluence (e.a.: durant les congés)
1	62 faire des courses
1	63 avoir des rendez-vous
2	64 permet de mieux planifier les activités en général
1	70 = atmosphère de travail
1	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.37 Pour vous, quels sont les trois principaux *inconvénients (désavantages)* du travail sur les shifts de 12 heures?

- 1) Voir pages suivantes
- 2) _____
- 3) _____

3.38 Dans l'ensemble, pensez-vous que les *avantages* des shifts de 12 heures *compensent* les inconvénients?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Définitivement OUI	20,8
2	Probablement OUI	45,4
3	Probablement NON	22,1
4	Définitivement NON	11,7
		<u>100,0</u>

3.39 Dans votre horaire de travail sur les shifts de 12 heures DE JOUR, quelle est votre *période préférée*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Travail <i>sur semaine</i> , de jour	69,7
2	Travail <i>les fins de semaine</i> , de jour	30,3
		<u>100,0</u>

N = 76

3.40 Dans votre horaire de travail sur les shifts de 12 heures DE NUIT, quelle est votre *période préférée*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Travail <i>sur semaine</i> , de nuit	92,1
2	Travail <i>les fins de semaine</i> , de nuit	7,9
		<u>100,0</u>

N = 76

3.41 Et dans l'ensemble, quelle est la *période que vous aimez le moins*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Travail sur semaine, de jour	17,1
2	Travail sur semaine, de nuit	2,6
3	Travail les fins de semaine, de jour	7,9
4	Travail les fins de semaine, de nuit	72,4
		<u>100,0</u>

N = 76

3.37.1
3.37.2
3.37.3

Quels sont les principaux *inconvénients* du travail sur les shifts? (p. 87)

(N = 76 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 15 = reliés à l'horaire et aux conditions de travail
2	01 efficacité au travail
33	02 fins de semaine moins nombreuses et travail fins de semaine
5	03 temps long au travail
5	04 travailler pendant les fêtes
17	05 travail de nuit
4	06 alternance jour-nuit
2	07 horaires difficiles pendant les mises à terre
2	08 on commence trop tôt le matin
1	09 obligé de s'organiser pour prendre tous ses repas au travail
	16 à 24 = problèmes de santé
21	16 difficulté de sommeil, peu de sommeil
8	17 fatigue
4	18 digestion
3	19 usure physiologique prématurée, espérance de vie moindre
1	20 stress
1	21 difficulté de récupérer après 3 jours
1	22 mauvaise humeur
3	24 santé
	25 à 34 = problèmes reliés à la vie hors travail
23	25 manque de disponibilité pour les activités familiales
31	26 manque de disponibilité pour les activités sociales, amis
	27 manque de disponibilité pour activités physiques
3	28 manque de disponibilité pour suivre des cours
6	34 manque de vie hors travail
	35 à 39 = transport
1	35 voyageant après le travail de nuit

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.37.1 Quels sont les principaux *inconvenients* du travail sur les shifts? (p. 87, suite)
3.37.2
3.37.3

(N = 76 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	40 à 44 = vie irrégulière
2	40 heures de repas irrégulières
3	41 régime alimentaire bouleversé
1	42 vie irrégulière
1	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.42 Êtes-vous entièrement satisfait de l'heure actuelle du changement de shift (relève)?
(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui (passez à la question 3.44)	83,1
2	Non	16,9
		<u>100,0</u>

3.43 Quelle est l'heure de changement de shift qui vous conviendrait le mieux?

_____	hre.	6 h = 43%
		7 h = 29%
		8 h = 14%

N = 14

3.44 Aimeriez-vous que l'on *réduise* la durée du shift de JOUR (i.e. : moins que 12 heures)?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui	9,5
2	Non	90,5
		<u>100,0</u>

3.45 Aimeriez-vous que l'on *réduise* la durée du shift de NUIT?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui	24,0
2	Non	76,0
		<u>100,0</u>

3.46 Quand vous travaillez de JOUR, quelle *tranche horaire* de la journée vous semble la plus pénible?

(précisez) :

_____ Voir page suivante

3.47 Quand vous travaillez de NUIT, quelle *tranche horaire* de la nuit vous semble la plus pénible?

(précisez) :

_____ Voir page suivante

3.46 Quand vous travaillez de JOUR, quelle *tranche horaire* de la journée vous semble *la plus pénible?* (p. 90)

(N = 76 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 04 = tranche horaire du plan expérimental
1	01 06:30 à 09:30
3	02 09:30 à 12:30
25	03 12:30 à 15:30
13	04 15:30 à 18:30
	10 à 19 = combinaisons de plusieurs tranches horaires
3	10 06:30 à 12:30
1	11 09:30 à 15:30
11	12 12:30 à 18:30
1	13 06:30 à 18:30
1	14 06:30 à 15:30
	20 à 29 = plusieurs périodes non contiguës
1	20 08:00 à 10:00 et de 15:00 à 18:00
	30 à 39 = en dehors des tranches horaires
3	30 avant le travail
1	31 après le travail
1	32 avant et après le travail
6	40 = aucune
	50 à 59 = autres
4	50 entre 14:00 et 16:00
1	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.47 Quand vous travaillez de NUIT, quelle *tranche horaire* de la nuit vous semble *la plus pénible* (p. 90)

(N = 77 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 04 = tranche horaire du plan expérimental
1	01 18:30 à 21:30
	02 21:30 à 00:30
10	03 00:30 à 03:30
22	04 03:30 à 06:30
	10 à 19 = combinaisons de plusieurs tranches horaires
	10 18:30 à 00:30
	11 21:30 à 03:30
13	12 00:30 à 06:30
2	13 18:30 à 06:30
	20 à 29 = plusieurs périodes non contigües
1	20 de 19:00 à 22:00 et de 03:00 à 05:00
	30 à 39 = en dehors des tranches horaires
1	40 = aucune
	50 à 59 = autres
1	50 02:00
14	51 de 02:00 à 05:00 (de 02:00 à 04:00)
6	52 entre 03:00 et 04:00
2	53 entre 04:00 et 05:00
4	54 à partir de 02:00 jusqu'à la fin
	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.48 Pour vous, *après une absence prolongée* (vacances, 9 jours), diriez-vous que la *reprise des shifts* vous semble...

(encerclez une seule réponse) :	%
1 Pas du tout difficile	9,2
2 Peu difficile	50,0
3 Assez difficile	28,9
4 Très difficile	11,8
	<hr/>
	100,0

(si nécessaire, précisez) :

Voir page suivante

N = 76

3.49 Souhaitez-vous qu'il y ait des *modifications à l'horaire* actuel?

(encerclez une seule réponse) :	%
1 Définitivement OUI	10,5
2 Plutôt OUI	35,5
3 Plutôt NON	31,6
4 Définitivement NON	22,4
	<hr/>
	100,0

N = 76

3.50 Si oui : *Quels aménagements* ou changements pourrait-on apporter à l'horaire actuel pour le rendre plus facile à vivre pour vous et votre famille? (*nombre de jours ou de nuits en ligne, nombre de fins de semaine par année, heures de début et de fin des shifts, durée du shift de jour et du shift de nuit, nombre de jours off en ligne, comment répartir les nuits sur le cycle de 24 jours, répartition des «9 jours», etc...*). Bref, décrivez votre **HORAIRE IDÉAL** :

(précisez) :

Voir pages suivantes

3.51 Avec ou sans modification de l'horaire actuel, du point de vue de la charge de travail, serait-il avantageux que le *nombre d'opérateurs* présents sur un site soit *différent* le jour, la nuit, sur semaine, en fin de semaine, etc. (i.e. : opérateurs plus nombreux à certains moments qu'à d'autres)?

(précisez) :

Voir pages suivantes

3.48 P Précisez pour quelle raison, après une absence prolongée (vacances, 9 jours), la reprise des shifts vous semble plus ou moins difficile. (p. 93)

(N = 12 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 19 = raisons liées à l'horaire de la reprise
5	01 reprises sur un shift de nuit
1	02 sommeil précédant un retour de jour
1	03 reprise les fins de semaine
1	04 reprise de nuit la fin de semaine
1	19 peu importe l'horaire de la reprise, c'est difficile
	20 à 29 = raisons liées à la durée de l'absence
	<u>20 à 24 = positif:</u>
1	20 absence prolongée aide à remettre le système à l'heure
	<u>25 à 29 = négatif:</u>
1	25 il y a tellement de changements qu'on perd le suivi
1	26 surtout après une période de vacances (2 et 3 semaines)
65	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.50.1 "Si oui : *Quels aménagements* ou changements pourrait-on apporter à l'horaire actuel
 3.50.2 pour le rendre plus facile à vivre pour vous et votre famille? (p. 93)
 3.50.3

(N = 47 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
01 à 05 = temps total de travail - utilisation des 9 jours	
9	01 35 ou 36 heures / semaine = les 9 jours aux 6 semaines
1	02 que les périodes de 9 jours soient mobiles
1	03 pouvoir mettre les 9 jours "en banque", pour les vacances et/ou la retraite
10 à 15 = les fins de semaine	
9	10 congé une fin de semaine sur deux
9	11 avoir plus de fins de semaine <u>complètes</u>
4	12 avoir plus de fins de semaine de <u>congé (ancien horaire de Coastal)</u>
20 à 25 = durée de la journée et de la nuit de travail	
1	20 raccourcir la nuit, allonger le jour
2	21 raccourcir le jour, allonger la nuit (10/14, 8/16)
30 à 35 = heure de prise de quart	
1	30 entre 6:45 et 7:15; à 7:00h
2	31 différentes pour chaque membre de l'équipe (ex : 5, 6, 7 h), pour plus d'efficacité
40 à 50 = rotation, alternance, nombre de jours et de nuits en ligne	
6	40 concentrer toutes les nuits à la file: 6N - 6O - 3J - 3O - 3J - 3O
1	41 horaire des pompiers (détails : questionnaire # 203)
1	42 concentrer les jours et les nuits à la file
1	43 avoir plus longue période entre le shift de nuit et le shift de jour
4	44 3T - 2O - 2T - 3O = les mêmes jours sont régulièrement travaillés ou "off", et ça donne une fin de semaine de congé sur deux

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

- 3.50.1 "Si oui : *Quels aménagements* ou changements pourrait-on apporter à l'horaire actuel
 3.50.2 pour le rendre plus facile à vivre pour vous et votre famille? (p. 93, suite)
 3.50.3
-

(N = 47 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	60 à 65 = choisir son horaire; horaires personnalisés
2	60 travailler de jour seulement
1	61 travailler de nuit seulement
2	62 travailler moins souvent les nuits (moins de shifts de nuit pour ceux qui le souhaitent)
1	63 accomodements pour ceux qui suivent des cours
	70 à 75 = solutions touchant autre chose que l'horaire
2	70 aire de repos pour le shift de nuit
1	71 retraite plus tôt
1	72 même horaire mais planifié plus longtemps d'avance
4	88 = garder l'horaire actuel, ne rien changer
30	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.51.1 Avec ou sans modification de l'horaire actuel, du point de vue de la charge de travail, serait-il avantageux que le nombre d'opérateurs présents sur un site soit différent le jour, la nuit, sur semaine, en fin de semaine, etc. (page 93)

(N = 64 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	01 à 19 = plus d'opérateurs avec période mentionnée
11	01 plus d'opérateurs de jour que de nuit
6	02 plus d'opérateurs de nuit
11	03 de jour sur semaine
1	04 plus de jour, <u>moins</u> de nuit et en fin de semaine
1	05 plus de nuit les fins de semaine, plus de jour sur semaine
1	06 fin de semaine : <u>moins</u> de nuit et plus de jour
4	19 plus d'opérateurs au total, peu importe la période
	20 à 29 = plus d'opérateurs avec contexte mentionné
4	20 plus d'opérateurs lors de démarrage ou shutdown d'unité
2	21 lors d'événements hors routine
1	22 peu importe le nombre, c'est la polyvalence qui compte
2	23 un de plus pour parer aux situations dangereuses
1	24 plus en tout temps à cause des coupures et du changement dans les tâches (plus mentales, moins physiques)
	30 à 49 = plus d'opérateurs avec période et contexte mentionnés
4	30 plus de jour pour accomoder maintenance et ingénieurs
	31 plus de jour sur semaine pour compenser la surcharge de travail depuis 1 an 1/2
2	32 plus de jour à cause des surcharges
13	50 = non, pas de changement
13	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

4. Votre travail

4.1 Êtes-vous le plus souvent :

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Premier opérateur (Opérateur en charge) (passez à la question 4.3)	22,4
2 Opérateur de niveau	77,6
	<hr/> 100,0

N = 76

4.2 Au cours de la dernière année, diriez-vous qu'en général vous avez...

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 assuré la surveillance d'une ou deux unités, toujours les mêmes	36,1
2 assuré la surveillance en rotation de toutes les unités du site	63,9
	<hr/> 100,0

N = 61

4.3 Depuis combien d'années travaillez-vous dans *votre site* actuel?

_____ ans (Moy. = 13,1; min. = 2; max. = 26)

4.4 Depuis combien d'années travaillez-vous dans *la même équipe*?

_____ ans (Moy. = 4,7; min. = 0; max. = 16)

4.5 Depuis que vous êtes opérateur ici, avez-vous déjà fait une ou plusieurs *demandes pour changer d'équipe*?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Oui	19,7
2 Non (passez à la question 4.7)	80,3
	<hr/> 100,0

N = 76

4.6 Avez-vous pu obtenir un changement d'équipe?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Oui	40,0
2 Non	60,0
	<hr/> 100,0

N = 15

4.7 Dans quelle mesure êtes-vous satisfait du *niveau d'entraide au travail dans votre équipe*?
Diriez-vous que vous êtes...

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Pas du tout satisfait	1,3
2	Peu satisfait	13,2
3	Assez satisfait	47,4
4	Très satisfait	38,2
		<u>100,0</u>

N = 76

4.8 Quand un collègue qui fait sa ronde dehors tarde à revenir à la salle de contrôle, vous arrive-t-il de vous inquiéter pour sa sécurité et pour la sécurité des opérations?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Jamais	5,3
2	Parfois	56,6
3	Souvent	32,9
4	Très souvent	5,3
		<u>100,0</u>

N = 76

4.9 *Sans tenir compte de l'horaire*, dites-nous ce qui vous *plaît* le plus dans votre *travail* d'opérateur.

(précisez) :

- 1) *Voir page suivante*
- 2) _____
- 3) _____

4.10 *Sans tenir compte de l'horaire*, dites-nous ce qui vous *déplaît* le plus dans votre *travail* d'opérateur.

(précisez) :

- 1) *Voir pages suivantes*
- 2) _____
- 3) _____

4.11 Diriez-vous que votre travail est...

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Pas du tout routinier	6,6
2	Peu routinier	40,8
3	Assez routinier	44,7
4	Très routinier	7,9
		<u>100,0</u>

N = 7

4.9.1 *Sans tenir compte de l'horaire, dites-nous ce qui vous plaît le plus dans votre travail*
 4.9.2 *d'opérateur? (p. 100)*
 4.9.3

(N = 67 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
01 à 29 = facteurs intrinsèques	
20	01 responsabilité, autonomie, travailler et décider seul, être son propre chef
18	02 surmonter défis, résoudre problèmes
21	03 liberté d'action et de mouvement, moins de surveillance, flexibilité
20	04 travail varié, pas de routine, imprévu, changement
9	05 travail d'équipe
10	06 travail à l'extérieur, déplacements fréquents, activités physiques
8	07 travail avec nouvelles technologies
4	08 toujours quelque chose à apprendre
2	09 sentiment d'importance, valorisation
2	10 être responsable de la sécurité des personnes et des lieux
3	11 optimisation, rendement, productivité
1	12 travail captivant
30 à 59 = facteurs extrinsèques	
12	30 salaire avantageux
1	31 l'horaire
11	32 l'esprit d'équipe, confiance mutuelle, atmosphère, ambiance, camaraderie, contacts, conversations
2	33 tâches inhabituelles (mise à terre, remise en service, brigade d'incendie)
1	34 congés
60 à 69 = autres	
1	60 on peut l'oublier en traversant la barrière
1	61 ce n'est pas un travail assidu pendant 12 heures
10	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

- 4.10.1 *Sans tenir compte de l'horaire*, dites-nous ce qui vous *déplaît* le plus dans votre
 4.10.2 travail d'opérateur? (p. 100)
 4.10.3

(N = 63 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
01 à 29 = facteurs intrinsèques (reliés au travail ou au statut d'opérateur lui-même)	
7	01 routine
3	02 manque de formation
4	03 tâches connexes
12	04 stress (trop de responsabilités, travail en anglais, surcharge)
8	05 travail à l'extérieur (intempéries)
2	06 travail à l'intérieur
1	07 pas de soutien technique la nuit et les week-ends
2	08 les imprévus (pannes, bris)
8	09 danger, risques
1	10 être soumis aux contraintes du procédé
1	11 travail dévalorisant, inutile, stupide
1	12 la tâche n'est pas reconnue comme un travail de vrai opérateur
2	13 manque de souplesse pour changer de catégorie d'emploi ou avoir une promotion
2	14 manque d'autonomie
1	15 crainte des nouvelles technologies
30 à 59 = facteurs extrinsèques	
<u>30 à 39 = relations ou interférences avec le personnel</u>	
12	30 les collègues opérateurs (inconscience, irresponsabilité, promiscuité, démotivation, erreurs)
3	31 les superviseurs
10	32 la direction (manque de considération, manque de compétence, absence de reconnaissance du travail de nuit, absence de suivi dans les décisions techniques)
3	33 personnel de maintenance (promiscuité, interférences dans le travail)
1	34 les fumeurs
4	35 manque de communication
1	36 le je m'en foutisme en général
2	37 le personnel de jour en général (incompréhension)

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

- 4.10.1 *Sans tenir compte de l'horaire, dites-nous ce qui vous déplaît le plus dans votre*
4.10.2 *travail d'opérateur? (p. 100, suite)*
4.10.3
-

(N = 63 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>
	<u>40 à 59 = autres facteurs extrinsèques</u>
7	41 l'horaire
4	42 aménagement physique des lieux (lumière, bruit)
3	43 le travail en situation inhabituelle (mise à terre, remise en marche)
1	44 manque de personnel dans certaines circonstances (urgences)
1	45 isolement
1	46 manque d'outils adéquats
14	99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

4.12 Pour vous, l'*adaptation aux changements technologiques* successifs dans le travail d'opérateur a été...

		%
1	Pas du tout difficile	29,9
2	Peu difficile	44,2
3	Assez difficile	22,1
4	Très difficile	3,9
		<u>100,0</u>

4.13 Après avoir quitté le travail, vous arrive-t-il de *continuer à y penser*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Jamais	10,5
2	Parfois	52,6
3	Souvent	30,3
4	Très souvent	6,6
		<u>100,0</u>

N = 76

4.14 Au changement de shift, vous arrive-t-il d'*oublier de transmettre de l'information* à votre relève?

(encerclez une seule réponse pour chacun des shifts) :

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
Après un shift de JOUR	17,1	81,6	1,3	0,0	100% N =
Après un shift de NUIT	10,4	72,7	16,9	0,0	100% N =

4.15 Après avoir quitté le travail, vous arrive-t-il de *téléphoner à votre relève* pour lui transmettre de l'information que vous auriez oublié de lui donner au moment du changement de shift?

(encerclez une seule réponse pour chacun des shifts) :

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
Après un shift de JOUR	52,6	47,4	0,0	0,0	100% N = 76
Après un shift de NUIT	52,6	46,1	1,3	0,0	100% N = 76

4.16 Comment qualifieriez-vous votre *charge de travail* de JOUR? Diriez-vous que le jour,...

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés suivants) :

	%				
	Très léger(e)	Plutôt léger(e)	Plutôt lourd(e)	Très lourd(e)	
1) La <i>charge physique</i> de travail (efforts musculaires, déplacements rapides ou nombreux ou dans les hauteurs, endurance, contraintes thermiques, etc.) est...	3,9	40,8	50,0	5,3	100% N = 76
2) La charge <i>mentale</i> en général (vigilance, attention, analyse des situations, détection de problèmes, prise de décisions, travail en situation de danger ou d'incident, etc.) est...	0,0	11,8	65,8	22,4	100% N = 76
3) En particulier, la charge de travail pour la <i>mémoire</i> est...	0,0	15,8	64,5	19,7	100% N = 76
4) La pression pour <i>travailler plus vite</i> est...	5,3	51,3	30,3	13,2	100% N = 76
5) Le stress des relations avec les <i>collègues</i> est...	13,3	58,7	22,7	5,3	100% N = 75
6) Le stress des relations avec le <i>superviseur d'équipe</i> est...	26,3	46,1	15,8	11,8	100% N = 76
7) Le stress des relations avec le <i>superviseur de jour</i> est...	14,5	57,9	14,5	13,2	100% N = 76
8) Le stress des relations avec le <i>personnel de jour</i> en général (technique, maintenance, cafétéria, médical) est...	23,7	56,6	17,1	2,6	100% N = 76

4.17 Comment qualifieriez-vous votre *charge de travail* de NUIT? Diriez-vous que la nuit,...

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

%

	Très légèr(e)	Plutôt légèr(e)	Plutôt lourde(e)	Très lourde(e)	
1) La <i>charge physique</i> de travail (efforts musculaires, déplacements rapides ou nombreux ou dans les hauteurs, endurance, contraintes thermiques, etc.) est...	10,4	74,0	15,6	0,0	100%
2) La charge <i>mentale</i> en général (vigilance, attention, analyse des situations, détection de problèmes, prise de décisions, travail en situation de danger ou d'incident, etc.) est...	0,0	35,1	46,8	18,2	100%
3) En particulier, la charge de travail pour la <i>mémoire</i> est...	0,0	37,7	44,2	18,2	100%
4) La pression pour <i>travailler plus vite</i> est...	19,5	59,7	16,9	3,9	100%
5) Le stress des relations avec les <i>collègues</i> est...	26,0	59,7	10,4	3,9	100%
6) Le stress des relations avec le <i>superviseur d'équipe</i> est...	36,4	41,6	13,0	9,1	100%

4.18 *Sans tenir compte de l'horaire, à propos de votre travail d'opérateur comme tel, dites-nous dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les phrases suivantes. (encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :*

	Pas du tout d'accord	Peu d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord	
1) En général, je suis satisfait de mon travail (métier) d'opérateur	1,3	9,1	45,5	44,2	100%
2) Je pense souvent à quitter le travail, à laisser mon emploi	64,9	26,0	6,5	2,6	100% *
3) En général, je suis satisfait avec le genre de tâches que j'ai à faire comme opérateur	3,9	10,4	67,5	18,2	100%
4) Le type de travail que je fais correspond à ce que je veux dans la vie	10,7	25,3	49,3	14,7	100% N = 7.
5) Les conditions dans lesquelles je fais mon travail sont excellentes	1,3	16,9	67,5	14,3	100%
6) Jusqu'à maintenant, j'ai obtenu les choses importantes que je voulais retirer de mon travail	3,9	28,6	62,3	5,2	100%
7) Dans mon travail, j'ai dû m'adapter à des changements technologiques successifs	0,0	5,2	40,3	54,5	100%
8) Au travail, j'ai l'opportunité de faire plusieurs choses différentes	2,6	18,4	52,6	26,4	100% N = 7
9) Mon travail exige que j'apprenne des choses nouvelles	0,0	3,9	45,5	50,6	100%
10) Mon travail exige un niveau élevé de qualifications	0,0	6,5	57,1	36,4	100%
11) Dans mon travail, je dois faire preuve de créativité	1,3	29,9	51,9	16,9	100%
12) Mon travail consiste à refaire toujours les mêmes choses	3,9	48,1	41,6	6,5	100% *
13) J'ai la liberté de décider comment je fais mon travail	2,6	16,9	59,7	20,8	100%
14) Mon travail me permet de prendre des décisions de façon autonome	2,6	22,4	64,5	10,5	100% N = 7
15) J'ai passablement d'influence sur la façon dont les choses se passent à mon travail	7,8	33,8	48,1	10,4	100%

* Échelle inversée pour calculer le score sur l'indicateur synthétique.

4.19 Indiquez à quel point les énoncés ci-dessous décrivent vos relations actuelles avec les différentes personnes qui vous entourent au travail.

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup	Énormément	
1. Avec mon <i>superviseur d'équipe</i> , il existe ... %					
a) une complicité	34,2	50,0	15,8	0,0	100% N =
b) un respect mutuel	7,9	38,2	46,1	7,9	100% N =
c) une confiance mutuelle	18,4	30,3	43,4	7,9	100% N =
d) de l'amitié	35,5	46,1	18,4	0,0	100% N =
2. Mon <i>superviseur d'équipe</i> est une source ...					
a) de stress	61,8	25,0	11,8	1,3	100% N =
b) d'encouragement	27,6	55,3	17,1	0,0	100% N =
c) d'insatisfaction	59,2	19,7	15,8	5,3	100% N =
d) de valorisation	44,7	43,4	11,8	0,0	100% N =
e) de support face aux problèmes du travail	30,3	43,4	25,0	1,3	100% N =
f) d'aide technique pour résoudre les problèmes du travail	48,7	40,8	10,5	0,0	100% N =
g) de stimulation pour atteindre les objectifs de travail	50,0	35,5	14,5	0,0	100% N =
3. Avec mes <i>collègues de travail</i> , il existe ...					
a) une complicité	2,6	27,6	44,7	25,0	100% N =
b) un respect mutuel	2,6	18,4	61,8	17,1	100% N =
c) une confiance mutuelle	1,3	25,0	57,9	15,8	100% N =
d) de l'amitié	6,6	38,2	46,1	9,2	100% N =

* Échelle inversée pour calculer le score sur l'indicateur synthétique.

4.19 (suite) - Indiquez à quel point les énoncés ci-dessous décrivent vos relations actuelles avec les différentes personnes qui vous entourent au travail.
(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup	Énormément	
4. Mes collègues de travail sont une source...					%
a) de stress	50,0	46,1	3,9	0,0	100% N = 76
b) d'encouragement	10,7	45,3	41,3	2,7	100% N = 75
c) d'insatisfaction	53,9	43,4	2,6	0,0	100% N = 76
d) de valorisation	14,0	42,0	42,0	2,0	100% N = 50
e) de support face aux problèmes du travail	1,3	22,4	59,2	17,1	100% N = 76
f) d'aide technique pour résoudre les problèmes du travail	1,3	17,1	57,9	23,7	100% N = 76
g) de stimulation pour atteindre les objectifs de travail	17,1	28,9	46,1	7,9	100% N = 76
5. Avec mon superviseur de jour, il existe...					
a) une complicité	25,0	52,6	19,7	2,6	100% N = 76
b) un respect mutuel	7,9	35,5	48,7	7,9	100% N = 76
c) une confiance mutuelle	11,8	39,5	43,4	5,3	100% N = 76
d) de l'amitié	38,2	43,4	17,1	1,3	100% N = 76
6. Mon superviseur de jour est une source de...					
a) de stress	55,3	27,6	11,8	5,3	100% N = 76
b) d'encouragement	23,7	46,1	27,6	2,6	100% N = 76
c) d'insatisfaction	63,2	23,7	9,2	3,9	100% N = 76
d) de valorisation	30,3	48,7	17,1	3,9	100% N = 76
e) de support face aux problèmes du travail	5,3	26,3	56,6	11,8	100% N = 76
f) d'aide technique pour résoudre les problèmes du travail	2,6	21,1	55,3	21,1	100% N = 76
g) de stimulation pour atteindre les objectifs de travail	23,7	32,9	34,2	9,2	100% N = 76

* Échelle inversée pour calculer le score sur l'indicateur synthétique.

4.20 À propos de votre travail, dites-nous dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les phrases suivantes.

(encerclez un seul chiffre pour chacun des énoncés) :

	%				
	Pas du tout d'accord	Peu d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord	
1) Les conditions dans lesquelles je fais mon travail se sont détériorées depuis que je suis entré comme opérateur dans cette entreprise	34,7	34,7	21,3	9,3	100% N =
2) Le climat des relations dans l'équipe de travail est meilleur actuellement que dans le passé	12,0	33,3	45,3	9,3	100% N =
3) Mon travail exige un niveau de qualification plus élevé aujourd'hui que lorsque j'ai été embauché	0,0	2,7	34,7	62,7	100% N =
4) Actuellement, j'ai plus que dans le passé la liberté de décider comment je fais mon travail	2,7	26,7	61,3	9,3	100% N =
5) La charge mentale de travail (vigilance, attention, détection de problèmes, travail en situation d'incident, etc.) est plus lourde maintenant que lorsque je suis entré comme opérateur ici	1,3	6,7	38,7	53,3	100% N =
6) Mon horaire de travail me cause moins de fatigue maintenant que dans le passé	46,7	46,7	5,3	1,3	100% N =

* Échelle inversée pour calculer le score sur l'indicateur synthétique.

5. Votre sommeil et la fatigue

5.1 En général (i.e. : selon votre *rythme normal, naturel* en dehors des shifts), de *combien d'heures de sommeil avez-vous besoin pour vous sentir en forme?*

Durée
moyenne*

(inscrivez le temps dans les espaces appropriés) :

478 minutes de sommeil

7 h 58 min.

5.2 Selon votre shift de travail, habituellement, à *quelle heure* vous *endormez-vous* et à *quelle heure* vous *réveillez-vous?* Diriez-vous que vous êtes ...

(inscrivez les heures dans les espaces appropriés) :

	(N=)	<i>Endormi à :</i>	(N=)	<i>Réveillé à :</i>	
Shifts de JOUR :					
1) avant votre premier jour :	(75)	22:51 hre.	(74)	5:12 hre.	6 h 19 min.
2) entre deux jours successifs :	(75)	22:27 hre.	(74)	5:07 hre.	6 h 41 min.
3) après votre dernier jour :	(74)	22:39 hre.	(74)	7:19 hre.	8 h 38 min.
Shifts de NUIT :					
4) avant votre première nuit :	(60)	23:20 hre.	(61)	8:32 hre.	9 h 09 min.
sieste avant votre première nuit :	(5)	12:36 hre.	(5)	16:00 hre.	3 h 24 min.
5) entre deux nuits successives :	(74)	7:28 hre.	(74)	13:36 hre.	6 h 08 min.
6) après votre dernière nuit :	(70)	7:29 hre.	(70)	12:49 hre.	5 h 20 min.
Jours OFF :					
7) entre deux jours off successifs :	(71)	22:59 hre.	(73)	7:46 hre.	8 h 45 min.
VACANCES, CONGÉS :					
8) entre deux jours de congé successifs :	(70)	23:12 hre.	(72)	8:00 hre.	8 h 46 min.

* En raison du nombre inégal de valeurs manquantes dans les deux variables considérées pour le calcul, la durée moyenne de sommeil ne correspond pas toujours strictement à la différence entre l'heure moyenne d'endormissement et l'heure moyenne de réveil.

5.3 Si vous faites des *siestes*, à la maison ou au travail, à quelle heure les prenez-vous...
(inscrivez les heures dans les espaces appropriés) :

Lorsque vous êtes sur les shifts de JOUR :	DURÉE	
de 12 : 42 hre. à 13 : 26 hre., en moyenne	(44 minutes)	N = 17 (
Lorsque vous êtes sur les shifts de NUIT :		
de 02 : 27 hre. à 03 : 42 hre., en moyenne	(75 minutes)	N = 35 (
Lors des jours OFF :		
de 13 : 25 hre. à 14 : 28 hre., en moyenne	(63 minutes)	N = 23 (
Lorsque vous êtes en VACANCES ou en CONGÉ		
de 13 : 25 hre. à 14 : 20 hre., en moyenne	(55 minutes)	N = 13 (

5.4 Selon votre horaire de travail, comment qualifieriez-vous la *quantité de sommeil* que vous prenez? Diriez-vous que cette quantité est ...

(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Tout à fait insuffisante	Plutôt insuffisante	Plutôt suffisante	Tout à fait suffisante	
1) Quand vous travaillez <i>de jour</i> ?	19,5	24,7	50,6	5,2	100%
2) Quand vous travaillez <i>de nuit</i> ?	37,7	33,8	24,7	3,9	100%
3) Entre deux jours <i>off</i> ?	2,6	7,8	71,4	18,2	100%

5.5 Selon votre horaire de travail, comment décririez-vous la qualité de votre sommeil? Diriez-vous que vous dormez ...

(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Très mal	Plutôt mal	Plutôt bien	Très bien	
1) Quand vous travaillez <i>de jour</i> ?	11,7	14,3	62,3	11,7	100%
2) Quand vous travaillez <i>de nuit</i> ?	21,3	46,7	28,0	4,0	100% N = 75
3) Entre deux jours <i>off</i> ?	1,3	3,9	55,8	39,0	100%

5.6 Selon votre horaire de travail, dans quelle mesure vous sentez-vous reposé après avoir dormi? Diriez-vous que vous vous sentez ...

(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Pas du tout reposé	Pas assez reposé	Plutôt reposé	Tout à fait reposé	
1) Quand vous travaillez <i>de jour</i> ?	10,4	37,7	46,8	5,2	100%
2) Quand vous travaillez <i>de nuit</i> ?	29,9	41,6	23,4	5,2	100%
3) Entre deux jours <i>off</i> ?	0,0	7,8	63,6	28,6	100%

5.7 Selon votre horaire de travail, vous arrive-t-il de vous réveiller trop tôt ou plus tôt que prévu?

(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
1) Quand vous travaillez <i>de jour</i> ?	23,4	44,2	18,2	14,3	100%
2) Quand vous travaillez <i>de nuit</i> ?	2,6	29,9	28,6	39,0	100%
3) Entre deux jours <i>off</i> ?	23,4	63,6	9,1	3,9	100%

5.8 Selon votre horaire de travail, vous arrive-t-il d'*avoir de la difficulté à vous endormir?*
(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
1) Quand vous travaillez <i>de jour?</i>	25,0	48,7	15,8	10,5	100% N
2) Quand vous travaillez <i>de nuit?</i>	44,7	34,2	13,2	7,9	100% N
3) Entre deux jours <i>off?</i>	38,2	53,9	7,9	0,0	100% N

5.9 Selon votre horaire de travail, vous arrive-t-il de *prendre des médicaments («pilules» pour dormir?*

(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
1) Quand vous travaillez <i>de jour?</i>	94,7	4,0	0,0	1,3	100% N
2) Quand vous travaillez <i>de nuit?</i>	93,3	2,7	1,3	2,7	100% N
3) Entre deux jours <i>off?</i>	97,3	1,3	1,3	0,0	100% N

5.10 Selon votre horaire de travail, vous arrive-t-il de *vous sentir fatigué?*

(encerclez une seule réponse pour chacune des périodes mentionnées ci-dessous) :

	%				
	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent	
1) Quand vous travaillez <i>de jour?</i>	2,6	55,3	31,6	10,5	100% N
2) Quand vous travaillez <i>de nuit?</i>	2,7	34,7	36,0	26,7	100% N
3) Entre deux jours <i>off?</i>	25,3	60,0	12,0	2,7	100% N

5.11 Quand vous *dormez le jour* après une nuit de travail, arrive-t-il que votre sommeil soit *interrompu*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Presque jamais	8,0
2	Parfois	37,3
3	Souvent	25,3
4	Très souvent	29,3
		<u>100,0</u>

N = 75

5.12 Quels sont les *principaux irritants* qui gênent votre *sommeil de jour*?

(citez-les par ordre décroissant : du plus irritant au moins irritant)

- 1) Voir page suivante
- 2) _____
- 3) _____

N = 71

5.13 Avez-vous fait des *aménagements particuliers* dans votre *chambre à coucher* pour vous aider à *dormir le jour* quand vous êtes sur le shift de nuit?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui	40,0
2	Non	60,0

(si oui, précisez lesquels) :

100,0

Voir pages suivantes

N = 75

5.14 À votre retour chez vous *après votre troisième nuit de travail*, vous arrive-t-il de ne pas dormir et d'entreprendre *directement une autre activité* (travail ménager, voyage, autre travail, loisir, magasinage, ou autre)?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Jamais	60,0
2	Parfois	30,7
3	Souvent	6,7
4	Très souvent	2,7
		<u>100,0</u>

N = 75

5.12.1
5.12.2
5.12.3

Quels sont les *principaux irritants* qui gênent votre *sommeil de jour*? (p. 115)

(N = 71 répondants)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 19 = facteurs intrinsèques : l'opérateur lui-même

10	01	déséquilibre chronobiologique (pour le sommeil, les repas)
1	02	stress, "psychologie"
29	03	besoins naturels (uriner)
1	04	allergies
3	05	la faim, la digestion
9	06	insomnie; difficulté à dormir; réveil fréquent ou trop tôt
2	07	culpabilité à propos du manque de disponibilité envers la famille, des travaux à faire dans la maison
1	08	les rêves
1	09	fatigue excessive

20 à 69 = facteurs extrinsèques

20 à 39 = différents bruits

9	20	bruit(s) extérieur(s) en général
16	21	téléphone, mauvais numéro
5	22	bruit à l'intérieur
29	23	le bruit en général, bruits inhabituels
1	24	appareils ou machinerie
7	25	sonnette de porte, vendeurs
4	26	éclats de voix, bruit des voisins

40 à 59 = facteurs de l'environnement autres que le bruit

13	40	chaleur
16	41	lumière (clarté du jour)
1	42	absence de bruit!

60 à 69 = autres éléments perturbateurs

3	60	animaux domestiques
11	61	les enfants (bruit, demandes)
2	62	savoir qu'on manque une activité qui pourrait être intéressante
1	63	trop occupé par des demandes familiales
6	99	= NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

5.13.A1 Avez-vous fait des *aménagements particuliers dans votre chambre à coucher* pour
5.13.A2 vous aider à *dormir le jour* quand vous êtes sur le shift de nuit? (p. 115)

(N = 31 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>	
01 à 09 = contre le bruit		
2	01	débrancher le téléphone, installer répondeur
4	02	bouchons
3	03	insonorisation de la chambre, capitonner portes
1	04	fermer les fenêtres
2	05	débrancher sonnette d'entrée
10 à 19 = contre la lumière		
13	10	toile opaque aux fenêtres, rideaux
4	11	obstruer les ouvertures
2	12	bandeau sur les yeux
20 à 29 = contre la chaleur		
8	20	air conditionné, climatisation
2	21	ventilateur
1	22	localiser la chambre au sous-sol
30 à 39 = autres aménagements		
3	30	faire un bruit de fond (radio, télé...)
36	99	NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

5.15 Cette question porte sur votre *niveau habituel de fatigue ou d'énergie en général*, sans tenir compte du shift ou de la quantité de travail accomplie. Certaines personnes semblent souffrir de fatigue permanente, même lors des jours de repos ou en vacances, tandis que d'autres semblent avoir une énergie sans limite. En ce qui vous concerne, dites-nous dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les phrases suivantes ...

(encerclez une seule réponse pour chacun des énoncés) :

		%				
		Pas du tout d'accord	Peu d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord	
1)	En général, je me sens plein d'énergie	2,6	25,0	61,8	10,5	100% N
2)	En général, je suis très actif et alerte	1,3	25,0	57,9	15,8	100% N
3)	Je me sens rarement fatigué	9,2	46,1	39,5	5,3	100% N
4)	Je suis en forme la plupart du temps	4,0	25,3	61,3	9,3	100% N

5.16 Auriez-vous d'autres commentaires à ajouter concernant *le sommeil et la fatigue*, en relation avec le travail sur les shifts de 12 heures? (Vous pourriez indiquer ici s'il existe, par exemple, de forts contrastes dans la quantité et/ou la qualité de votre sommeil selon les saisons, ou entre la semaine et les fins de semaine. C'est également ici que vous pourriez communiquer vos «recettes» personnelles pour vous sentir en forme quand vous travaillez sur les shifts de nuit).

(précisez) :

Voir pages suivantes

5.16.C1 Auriez-vous d'autres commentaires à ajouter concernant *le sommeil et la fatigue*, en
 5.16.C2 relation avec le travail sur les shifts de 12 heures?... (p. 118)
 5.16.C3

(N = 45 répondants)

<u>FRÉQUENCE¹</u>	<u>CODE</u>	
01 à 49 = sommeil et fatigue		
<u>01 à 09 = contrastes hiver-été</u>		
5	01	sommeil de jour (après shift de nuit) plus long et meilleur en hiver
10	02	difficile de dormir le jour en été (bruit, chaleur, lumière)
3	03	je dors mieux l'hiver (de jour et de nuit)
<u>10 à 19 = contrastes lors des congés, vacances, week-ends</u>		
6	10	problèmes pour dormir de jour quand les enfants sont à la maison (bruit, demandes)
3	11	maison plus bruyante; (je porte des bouchons)
	12	quand je travaille de nuit les week-ends, j'essaie de me rendre disponible pour les activités familiales de jour
<u>20 à 39 = la fatigue, le sommeil, la récupération</u>		
2	20	(N) pendant les shifts de nuit, fatigue et manque de repos se ressentent
1	21	(-) les 9 jours permettent de récupérer
3	22	(N) le sommeil de jour est plus court et/ou moins réparateur, de moins bonne qualité
1	23	(N) difficile d'avoir sommeil réparateur quand il y a eu des difficultés techniques pendant mon shift de nuit
1	24	(J) les shifts de jour sont plus durs à cause de la charge de travail; j'essaie de relaxer sur les shifts de nuit
1	25	(N) mon humeur se ressent de la fatigue sur les shifts de nuit
2	26	(J) je ne peux dormir suffisamment la nuit (ex: avant le 1er shift de jour : peur de passer tout droit)
<u>40 à 49 = avec le temps, l'âge et les années</u>		
2	40	après 10 ans sur les shifts, le système est complètement dérégulé
1	41	difficile de s'habituer au shift de nuit

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

5.16.C1 Auriez-vous d'autres commentaires à ajouter concernant *le sommeil et la fatigue*, en
 5.16.C2 relation avec le travail sur les shifts de 12 heures?... (p. 118, suite)
 5.16.C3

(N = 45 répondants)

FRÉQUENCE¹ CODE

50 à 89 = recettes personnelles pour supporter les shifts de nuit

50 à 59 = pour (bien) dormir le jour et être suffisamment reposé

2	50	ne pas prendre de petit déjeuner (ou léger) avant de se coucher
5	51	fermer les fenêtres; isoler du bruit ou de la lumière; créer un bruit de fond
2	52	dormir le plus longtemps possible (ne pas vouloir vivre de jour quand on travaille de nuit)
1	53	raccourcir le sommeil après dernier shift de nuit pour se resynchroniser
1	54	se libérer des engagements personnels
2	55	une sieste en fin d'après-midi, avant le travail
1	56	rester couché si on se réveille : le sommeil revient
2	57	pot de chambre dans la chambre
1	58	ne pas se coucher tout de suite après son shift, pour pouvoir dormir plus tard
1	59	avant son premier shift de nuit, se lever plus tard (11:00 a.m.)

60 à 69 = autres recettes pour supporter le shift de nuit

1	60	avoir un éclairage suffisant dans les salles de contrôle
4	61	pouvoir faire une sieste entre 0:00 et 04:00 h.; permettre des pauses et repos la nuit
2	62	suivre un programme d'entraînement physique pour avoir plus d'énergie et d'endurance
4	63	faire attention à son alimentation, manger léger, ne pas prendre trop de calories

2 70 = pas de recette miracle

71 à 79 = autres suggestions

1	71	pouvoir avoir une fin de semaine de congé sur deux
1	72	avoir quelque chose à faire pour combattre le "creux" de 13:00 h
1	73	alléger le stress technique du travail de nuit pour pouvoir relaxer avant de s'endormir
1	74	expliquer et imposer à l'entourage la nécessité de respecter notre sommeil

32 **99 = NR**

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

6. Votre santé et votre bien-être

6.1 Au cours des *12 derniers mois*, avez-vous été *régulièrement* affecté par un ou plusieurs des symptômes et malaises suivants? Si oui, depuis combien d'années avez-vous ce type de malaise?

	les 12 derniers mois		Depuis combien d'années \bar{x}
	Non ↓	Oui % →	
1) Votre appétit a-t-il été perturbé?		24,7	9,8 (N = 17)
2) Avez-vous dû faire attention à ce que vous mangiez pour éviter les maux d'estomac?		35,1	7,4 (N = 22)
3) Avez-vous eu des nausées?		13,0	7,5 (N = 4)
4) Avez-vous eu des brûlements d'estomac?		40,8	6,0 (N = 21)
5) Avez-vous eu l'estomac gonflé et/ou des gaz intestinaux?		39,5	5,7 (N = 19)
6) Avez-vous eu mal au ventre?		26,3	6,7 (N = 12)
7) Avez-vous souffert de constipation ou de diarrhée?		41,6	9,4 (N = 16)
8) Avez-vous eu des palpitations cardiaques?		20,8	3,2 (N = 9)
9) Avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine ou au thorax?		14,3	2,8 (N = 6)
10) Vous êtes-vous senti étourdi?		23,7	4,3 (N = 12)
11) Avez-vous ressenti un afflux soudain de sang dans la tête?		11,8	9,0 (N = 3)
12) Vous êtes-vous senti à bout de souffle après avoir monté un escalier normalement?		35,5	5,6 (N = 9)
13) Vous a-t-on dit que vous souffriez de haute pression sanguine?		19,7	5,0 (N = 11)
14) Votre coeur battait-il de façon irrégulière?		7,9	3,7 (N = 4)
15) Avez-vous eu les pieds qui gonflent?		9,2	6,2 (N = 5)
16) Avez-vous ressenti une sensation d'oppression dans le thorax?		5,3	1,5 (N = 2)
17) Avez-vous eu l'impression que vous aviez pris trop de poids?		49,4	5,3 (N = 23)
18) Avez-vous eu l'impression que vous aviez perdu trop de poids?		2,6	11,0 (N = 1)
19) Avez-vous eu mal au dos?		48,1	8,6 (N = 23)

6.2 Depuis que vous travaillez sur les shifts de 12 heures, avez-vous souffert d'une des maladies suivantes (diagnostiquée par un médecin)? Si oui, pendant combien de temps avez-vous eu cette maladie? L'avez-vous encore présentement?

	Depuis les shifts?		Pendant combien de temps? → (x mois)	Encore présentement?	
	Non ↓	Oui % →		Non	Oui %
1) Mal de dos chronique		27,8	96,0		61,9 (N = 21)
2) Gastrite (irritation de l'estomac)		17,3	44,4		25,0 (N = 12)
3) Ulcère à l'estomac		5,3	7,5		33,3 (N = 3)
4) Pierres au foie		1,3	1,0		0,0 (N = 1)
5) Colite (irritation de l'intestin)		3,9	156,0		66,7 (N = 3)
6) Sinusite		32,0	80,0		39,1 (N = 23)
7) Asthme		7,9	100,8		100,0 (N = 6)
8) Angine de poitrine		0,0			
9) Crise cardiaque (infarctus)		1,3	6,0		100,0 (N = 1)
10) Troubles du rythme cardiaque, palpitations		5,3	36,0		50,0 (N = 4)
11) Cholestérol élevé		18,4	57,1		92,3 (N = 13)
12) Diabète		1,3	1,0		0,0 (N = 1)
13) Haute pression		15,8	65,0		72,7 (N = 11)
14) Cystite (irritation de la vessie)		1,3			
15) Pierres aux reins		5,3	3,0		0,0 (N = 2)
16) Eczéma		7,9	151,2		100,0 (N = 6)
17) Anxiété chronique		6,6	64,0		75,0 (N = 4)
18) Dépression		18,4	21,1		33,3 (N = 12)
19) Arthrite		5,3	150,0		100,0 (N = 3)
20) Hémorroïdes		18,4	74,2		58,3 (N = 12)
21) Varices		2,6	24,0		0,0 (N = 1)
22) Anémie		1,3	120,0		100,0 (N = 1)
23) Maux de tête		27,6	112,8		72,2 (N = 18)
24) Autres maladies (précisez) : _____					
<u>Infections et inflammations</u>		4,0	31,0		0,0 (N = 3)

6.3 Depuis que vous travaillez sur les shifts de 12 heures, avez-vous pris régulièrement à un certain moment, l'un des médicaments suivants? Si oui, pendant combien de temps avez-vous pris ce médicament? En prenez-vous encore présentement?

	Depuis les shifts?		Pendant combien de temps? → (x mois)	Encore présentement?	
	Non ↓	Oui % →		Non	Oui %
1) Médicament pour les troubles nerveux		5,2	2,5		50,0 (N = 4)
2) Pilules pour dormir		13,0	34,5		42,9 (N = 7)
3) Anti-dépresseur		6,5	13,7		60,0 (N = 5)
4) Anti-acide (estomac)		13,0	32,0		60,0 (N = 8)
5) Anti-spasmodique (pour les douleurs intestinales)		1,3			
6) Laxatif (pour la constipation)		2,6	48,0		100,0 (N = 1)
7) Médicament pour le coeur et la haute pression (ex. : Lanoxin, Vasotec, Adalat, Tenormen, Hydrodiuril, Aldectazide, Lozide, etc.)		3,9	48,0		66,7 (N = 3)
8) Vaso-dilatateur (ex. : Nitroglycérine, Isordil, etc.)		0,0			
9) Broncho-dilatateur (pour l'asthme, ex. : Ventolin, Bérotec, etc.)		6,5	57,6		40,0 (N = 5)
10) Vitamines, tonique		23,4	63,7		68,8 (N = 16)
11) Anti-douleur		20,8	34,7		60,0 (N = 15)
12) Stéroïdes		1,3			
13) Anti-inflammatoire (ex: Motrin, Indocid, Voltaren, etc.)		23,4	32,4		21,4 (N = 14)
14) Insuline		0,0			
15) Autres médicaments (précisez) : Anti-allergique, fièvre des foins, - décongestionnant		4,0	216,0		50,0 (N = 2)

6.4 En moyenne, combien de *cigarettes* fumez-vous par *jour*?

Sur les shifts de JOUR : **22** cigarettes par période de **24** hres. (Min. = 2; max. = 30)

N = 2

Sur les shifts de NUIT : **24** cigarettes par période de **24** hres. (Min. = 2; max. = 40)

N = 2

6.5 En moyenne, combien de *cafés, thés, boissons genre cola* consommez-vous par *jour*?

Sur les shifts de JOUR : **4** cafés, thés, colas par période de **24** hres. (Min. = 1; max. = 12)

N = 7

Sur les shifts de NUIT : **4** cafés, thés, colas par période de **24** hres. (Min. = 1; max. = 15)

N = 7

6.6 En moyenne, combien de *consommations d'alcool* prenez-vous par *semaine*? (*une consommation = une bière, un verre de vin, une mesure d'alcool fort*) :

Sur les shifts de JOUR : **4,5** consommations d'alcool par semaine (Min. = 1; max. = 15)

N = 4

Sur les shifts de NUIT : **3,6** consommations d'alcool par semaine (Min. = 1; max. = 15)

N = 3

7. Votre vie sociale et familiale

7.1 Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de la *quantité de temps* que *votre horaire* vous permet de consacrer... (encerclez un chiffre pour chacun des éléments suivants) : %

	Pas du tout satisfait	Peu satisfait	Assez satisfait	Tout à fait satisfait	
1) aux sports et hobbies individuels?	2,6	6,5	61,0	29,9	100%
2) aux sports et hobbies de groupe?	13,2	27,6	46,1	13,2	100% N = 70
3) à votre conjointe?	7,0	33,8	45,1	14,1	100% N = 71
4) à la famille proche?	9,1	42,9	42,9	5,2	100%
5) aux amis et aux relations?	13,0	51,9	28,6	6,5	100%
6) au cinéma, aux spectacles et concerts?	1,3	33,8	50,6	14,3	100%
7) à votre implication sociale?	7,9	52,6	32,9	6,6	100%
8) aux relations sexuelles?	9,1	28,6	44,2	18,2	100%
9) à l'éducation aux adultes (vos cours)?	43,5	44,9	8,7	2,9	100% N = 61
10) à vos enfants?	7,6	30,3	48,5	13,6	100% N = 61
11) à la banque et à la poste?	1,4	6,8	55,4	36,5	100% N = 71
12) aux médecins, pharmaciens, dentistes?	1,3	7,8	55,8	35,1	100%
13) aux contracteurs pour la maison?	-	8,2	57,5	34,2	100% N = 71
14) à l'épicerie?	1,3	1,3	58,4	39,0	100%
15) au magasinage autre?	-	1,3	59,7	39,0	100%
16) aux sorties de week-ends?	31,2	42,9	20,8	5,2	100%
17) à vous-même?	7,9	18,4	46,1	27,6	100% N = 71
18) aux tâches domestiques?	1,3	6,5	62,3	29,9	100%
19) à la lecture?	3,9	10,5	57,9	27,6	100% N = 71
20) à la télévision?	-	14,3	61,0	24,7	100%
21) au bricolage?	-	9,2	61,8	28,9	100% N = 71
22) aux voyages?	5,3	22,4	50,0	22,4	100% N = 71
23) à la chasse et à la pêche?	3,1	17,2	51,6	28,1	100% N = 61
24) aux repas au restaurant?	3,9	18,2	55,8	22,1	100%
25) à d'autres activités? (précisez) _____	-	-	-	-	

7.2 Lorsque vous partagez des *loisirs avec des amis*, diriez-vous qu'en général, c'est...
(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Jamais avec des collègues de travail	22,1
2	Parfois avec des collègues de travail	57,1
3	Souvent avec des collègues de travail	16,9
4	Presque toujours avec des collègues de travail	3,9
		<u>100,0</u>

7.3 Dans quelle mesure votre *horaire* de travail est-il *conciliable* avec...
(encerclez un seul chiffre pour chacun des éléments suivants) :

		%				
		Pas du tout conciliable	Peu conciliable	Assez conciliable	Très conciliable	
1)	Une vie <i>sociale</i> satisfaisante	14,3	49,4	31,2	5,2	100%
2)	Une vie <i>sexuelle</i> satisfaisante	5,3	27,6	51,3	15,8	100% N
3)	Une vie <i>familiale</i> satisfaisante	7,9	27,6	56,6	7,9	100% N

8. Votre façon de régler les problèmes

Le travail sur les shifts influence la vie de beaucoup de travailleurs, par exemple, la vie sociale et familiale. En conséquence, les travailleurs essaient de composer («coping») avec les effets du travail sur les shifts, de différentes manières et jusqu'à un certain point. Ci-dessous vous verrez 11 stratégies différentes pour solutionner les problèmes.

Nous aimerions savoir dans quelle mesure vous utilisez différentes stratégies pour solutionner un problème, que ce soit dans votre sommeil (*bruit pendant le sommeil de jour, sommeil perturbé, difficulté à rester endormi, durée du sommeil, bonne récupération de la fatigue*), dans votre travail (*organisation du travail, performance au travail, vigilance, fatigue au travail*), dans votre vie familiale (*entente dans le couple, tâches ménagères, s'occuper des enfants*) ou dans votre vie sociale (*sorties, visites d'amis, loisirs, sports, cours, etc...*)

8.1 D'habitude, *comment solutionnez-vous vos problèmes?* Dites-nous dans quelle mesure vous êtes d'accord avec chacun des énoncés suivants ...

<i>(encerclez une seule réponse par énoncé)</i>	Pas du tout d'accord	Peu d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord	
1) Je change ma façon de voir la situation pour qu'elle ne m'apparaisse pas si mauvaise que cela	9,2	17,1	68,4	5,3	100% N = 76
2) Je parle avec quelqu'un de comment je me sens	12,0	29,3	53,3	5,3	100% N = 75
3) Je laisse sortir mes sentiments et mes émotions	8,0	37,3	46,7	8,0	100% N = 75
4) J'évite de penser à la situation	17,1	47,4	34,2	1,3	100% N = 76
5) Je travaille activement à solutionner le problème	1,3	17,1	63,2	18,4	100% N = 76
6) Je souhaite de toutes mes forces que la situation disparaisse ou se règle toute seule	31,6	42,1	22,4	3,9	100% N = 76
7) Je me reproche à moi-même ce qui arrive	30,3	40,8	27,6	1,3	100% N = 76
8) Je passe plus de temps tout seul pour avoir la paix	28,0	41,3	25,3	5,3	100% N = 75
9) Je demande de l'aide, je cherche des conseils dans mon entourage	17,1	35,5	44,7	2,6	100% N = 76
10) Je consulte (médecin, spécialiste, etc.)	34,2	28,9	26,3	10,5	100% N = 76
11) J'utilise les ressources disponibles (syndicat, programme d'aide aux employés, etc.)	38,7	30,7	26,7	4,0	100% N = 75

9. Distribution des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques

9.1	Charge de travail	129
9.2	Satisfaction au travail, exigences de la tâche, autonomie dans le travail	130
9.3	Relations avec l'entourage et support social au travail	131
9.4	Difficultés croissantes avec le temps	132
9.5	Problèmes de sommeil	133
9.6	Problèmes de santé	134
9.7	Compatibilité de l'horaire avec la vie de couple, familiale et sociale	135

Tableau 9.1 Distribution percentuelle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de CHARGE DE TRAVAIL (N = 77)

	Charge de travail sur les quarts de JOUR (1)	Charge de travail sur les quarts de NUIT (2)	Charge de travail GLOBALE (3)
SCORE (0 = charge nulle; 10 = charge maximum)	%	%	%
0 à 1	0,0	0,0	0,0
1 à 2	1,3	3,9	1,3
2 à 3	1,3	15,6	5,2
3 à 4	14,3	31,2	20,8
4 à 5	19,5	19,5	36,4
5 à 6	35,1	19,5	24,7
6 à 7	15,6	6,5	10,4
7 à 8	7,8	2,6	0,0
8 à 9	3,9	4,3	1,3
9 à 10	<u>1,3</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>
Total	100,0	100,0	100,0
Statistiques :			
Alpha de Cronbach	0,73	0,60	0,73
Moyenne	5,30	4,23	4,62
Médiane	5,00	3,89	4,52
Mode	4,44	4,44	4,05
Minimum	1,7	1,1	1,4
Maximum	9,4	8,3	8,3
Variance	2,01	1,97	1,33
Écart-type	1,42	1,40	1,15

(1) *Pendant les périodes de travail sur horaire de jour : charge physique, mentale, pour la mémoire, pression pour travailler plus vite, stress des relations avec collègues et superviseur (q. 4.16.1 à q. 4.16.6, p. 105). Echelle d'origine : charge croissante, de 1 à 4.*

(2) *Idem pour les quarts de nuit (q. 4.17, p. 106).*

(3) *Idem pour l'ensemble des quarts de travail : somme des réponses aux questions 4.16.1 à 4.17.6, pp. 105-106).*

Tableau 9.2

Distribution percentuelle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de SATISFACTION AU TRAVAIL, EXIGENCES DE LA TÂCHE, AUTONOMIE DANS LE TRAVAIL (N = 77)

	Satisfaction au travail (1)	Exigences de la tâche (2)	Autonomie dans le travail (3)
SCORE (0 = nulle(s); 10 = maximum)	%	%	%
0 à 1	0,0	0,0	1,3
1 à 2	0,0	0,0	1,3
2 à 3	2,6	2,6	0,0
3 à 4	6,5	1,3	7,8
4 à 5	2,6	18,2	0,0
5 à 6	15,6	22,1	20,8
6 à 7	18,2	28,6	49,4
7 à 8	35,1	22,1	0,0
8 à 9	14,3	1,3	11,7
9 à 10	<u>5,2</u>	<u>2,6</u>	<u>7,8</u>
Total	100,0	100,0	100,0
Statistiques :			
Alpha de Cronbach	0,80	0,76	0,58
Moyenne	6,77	7,01	6,36
Médiane	7,22	7,22	6,67
Mode	7,22	6,67	6,67
Minimum	2,8	2,8	0,0
Maximum	10,0	10,0	10,0
Variance	2,77	2,16	3,49
Écart-type	1,66	1,47	1,87

- (1) *Être satisfait de son travail, penser à quitter l'emploi, être satisfait du genre de tâches, travail correspondant à ce qu'on veut, conditions de travail excellentes, obtenir des choses importantes dans son travail* (q. 4.18.1 à 4.18.6, p. 107). Echelle d'origine : satisfaction croissante, de 1 à 4 (certains énoncés ont été inversés).
- (2) *Devoir s'adapter aux changements, devoir faire des tâches variées, devoir apprendre des choses nouvelles, niveau élevé de qualification requis, faire preuve de créativité, absence de routine* (q. 4.18.7 à 4.18.12, p. 107). Echelle d'origine : exigence croissante, de 1 à 4.
- (3) *Pouvoir décider comment on fait son travail, prendre des décisions, avoir de l'influence sur la façon dont les choses se passent au travail* (q. 4.18.13 à 4.18.15, p. 107). Echelle d'origine : autonomie croissante, de 1 à 4.

Tableau 9.3 Distribution percentuelle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de QUALITÉ DES RELATIONS AVEC L'ENTOURAGE ET SUPPORT SOCIAL AU TRAVAIL (N = 77)

	Relations avec le superviseur d'équipe (1)	Relations avec les collègues (2)	Relations avec le superviseur de jour (3)	Support social (global) au travail (4)
SCORE (0 = relations nulles; 10 = relations parfaites)	%	%	%	%
0 à 1	5,2	0,0	1,3	0,0
1 à 2	9,1	0,0	5,2	1,3
2 à 3	15,6	9,1	6,5	16,9
3 à 4	20,8	22,1	18,2	29,9
4 à 5	14,3	18,2	15,6	19,5
5 à 6	22,1	22,1	19,5	19,5
6 à 7	7,8	22,1	15,6	11,7
7 à 8	5,2	5,2	14,3	0,0
8 à 9	0,0	1,3	3,9	1,3
9 à 10	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Statistiques :				
Alpha de Cronbach	0,89	0,81	0,91	0,90
Moyenne	4,00	4,97	5,05	4,30
Médiane	3,93	5,15	5,46	4,17
Mode	5,15	5,46	5,46	3,75
Minimum	0,3	2,4	0,9	1,7
Maximum	7,3	8,2	8,8	8,1
Variance	3,01	1,86	3,69	1,92
Écart-type	1,73	1,36	1,92	1,38

(1) Avec le superviseur d'équipe il existe : complicité, respect mutuel, confiance, amitié; il est source de stress, encouragement, insatisfaction, valorisation, support face aux problèmes, aide technique, stimulation (q. 4.19.1.a à 4.19.2.g, p. 108). Echelle d'origine : qualité croissante, de 1 à 4 (certains énoncés ont été inversés).

(2) Idem pour les collègues (q. 4.19.3.a à 4.19.4.g, pp. 108-109).

(3) Idem avec le superviseur de jour (q. 4.19.5.a à 4.19.6.g, p. 109).

(4) Idem avec l'ensemble de l'entourage au travail (q. 4.19.1.a à 4.19.6.g, pp. 108-109).

Tableau 9.4

Distribution percentielle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de DIFFICULTÉ CROISSANTE AVEC LE TEMPS (N = 77)

	Contexte de travail plus difficile avec le temps (1)	Travail de plus en plus difficile mentalement (2)
SCORE (0 = statu quo ou amélioration; 10 = détérioration maximum)	%	%
0 à 1	0,0	0,0
1 à 2	1,3	0,0
2 à 3	5,2	0,0
3 à 4	14,3	1,3
4 à 5	19,5	0,0
5 à 6	40,3	5,2
6 à 7	7,8	23,4
7 à 8	5,2	0,0
8 à 9	1,3	26,0
9 à 10	<u>5,2</u>	<u>44,2</u>
Total	100,0	100,0
Statistiques :		
Alpha de Cronbach	0,60	0,72
Moyenne	5,10	8,44
Médiane	5,00	8,33
Mode	5,00	9,00
Minimum	1,7	3,3
Maximum	9,2	10,0
Variance	2,74	2,80
Écart-type	1,66	1,67

(1) *Détérioration des conditions d'exécution et du climat, perte d'autonomie, horaire plus fatiguant (q. 4.20.1, 4.20.2, 4.20.4, 4.20.6, p. 110). Echelle originale : difficulté croissante avec le temps, de 1 à 4 (certains énoncés ont été inversés).*

(2) *Niveau de qualification plus élevé qu'avant, charge mentale (vigilance, attention, détection de problème, travail en situation d'incident) plus lourde avec le temps (q. 4.20.3 et 4.20.5, p. 110).*

Tableau 9.5

Distribution percentuelle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de PROBLÈMES DE SOMMEIL (N = 77)

	Problèmes de sommeil, shifts de JOUR (1)	Problèmes de sommeil, shifts de NUIT (2)	Problèmes de sommeil, jours OFF (3)	Problèmes de sommeil, GLOBALEMENT (4)
SCORE (0 = aucun problème; 10 = un maximum de problèmes)	%	%	%	%
0 à 1	0,0	1,3	6,5	1,3
1 à 2	6,5	5,2	22,1	1,3
2 à 3	14,3	3,9	35,1	9,1
3 à 4	32,5	11,7	22,1	26,0
4 à 5	11,7	13,0	2,6	28,6
5 à 6	10,4	15,6	9,1	15,6
6 à 7	7,8	15,6	2,6	14,3
7 à 8	10,4	10,4	0,0	3,9
8 à 9	2,6	14,3	0,0	0,0
9 à 10	<u>3,9</u>	<u>9,1</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Statistiques :				
Alpha de Cronbach	0,84	0,88	0,84	0,86
Moyenne	4,57	5,88	2,76	4,48
Médiane	3,89	5,71	2,78	4,21
Mode	3,33	8,57	2,22	4,04
Minimum	1,1	0,0	0,0	0,4
Maximum	10,0	10,0	6,7	7,6
Variance	4,42	5,05	1,92	1,99
Écart-type	2,10	2,25	1,38	1,41

- (1) Pendant les périodes de travail sur horaire de jour: *quantité et qualité du sommeil, se sentir reposé après avoir dormi, difficulté à s'endormir, se réveiller trop tôt, se sentir fatigué au travail* (q. 5.4.1, 5.5.1, 5.6.1, 5.7.1, 5.8.1, 5.10.1, pp 112 à 114). Echelle d'origine: gravité croissante du problème, de 1 à 4.
- (2) Idem pour les shifts de nuit, questions 5.4.2, 5.5.2, 5.6.2, 5.7.2, 5.8.2, 5.10.2, 5.11, pp 112 à 115.
- (3) Idem pour les jours off et les congés, questions 5.4.3, 5.5.3, 5.6.3, 5.7.3, 5.8.3, 5.10.3, pp 112 à 114.
- (4) Idem pour l'ensemble des périodes: somme des réponses aux questions 5.4.1 à 5.11, pp. 112 à 115.

Tableau 9.6

Distribution percentuelle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de PROBLÈMES DE SANTÉ (N = 77)

	Symptômes et malaises (1)	Maladies diagnostiquées (2)	Médicaments consommés (3)
SCORE (0 = aucun problème; 10 = un maximum de problèmes)	%	%	%
0 à 1	20,8	19,5	41,6
1 à 2	27,3	26,0	27,3
2 à 3	16,9	24,7	13,0
3 à 4	10,4	14,3	7,8
4 à 5	6,5	6,5	5,2
5 à 6	14,3	5,2	3,9
6 à 7	3,9	2,6	1,3
7 à 8	0,0	1,3	0,0
8 à 9	0,0	0,0	0,0
9 à 10	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>
Total	100,0	100,0	100,0
Statistiques :			
Alpha de Cronbach	0,75	0,56	0,57
Moyenne	2,58	2,57	1,96
Médiane	2,22	2,25	1,77
Mode	0,56	0,62	0,00
Minimum	0,0	0,0	0,0
Maximum	6,1	5,6	4,7
Variance	3,31	1,34	1,32
Écart-type	1,82	1,16	1,15

- (1) *Symptômes et malaises ressentis dans les 12 derniers mois* (q. 6.1.1 à 6.1.19, sauf 6.1.18, p. 121). Échelle d'origine : présence ou absence pour une liste de 18 symptômes.
- (2) *Maladies diagnostiquées depuis le travail posté* (q. 6.2.1 à 6.2.23, p. 122, sauf .4, .5, .8, .10, .15, .16, .21). Échelle d'origine : présence ou absence pour une liste de 16 maladies.
- (3) *Médicaments consommés depuis le travail posté* (q. 6.3.1 à 6.3.15, p. 123, sauf .8 et .14). Échelle d'origine : consommation oui-non pour une liste de 13 types de médicaments.

Tableau 9.7

Distribution percentuelle des scores des opérateurs pour les indicateurs synthétiques de COMPATIBILITÉ DE L'HORAIRE AVEC LA VIE DE COUPLE, FAMILIALE ET SOCIALE (N = 77)

	Satisfaction du temps laissé disponible (1)	Horaire compatible avec vie normale (2)
SCORE (0 = aucune compatibilité; 10 = compatibilité parfaite)	%	%
0 à 1	0,0	1,3
1 à 2	0,0	3,9
2 à 3	3,9	5,2
3 à 4	3,9	19,5
4 à 5	18,2	11,7
5 à 6	22,1	20,8
6 à 7	20,8	24,7
7 à 8	15,6	5,2
8 à 9	11,7	2,6
9 à 10	<u>3,9</u>	<u>5,2</u>
Total	100,0	100,0
Statistiques :		
Alpha de Cronbach	0,96	0,77
Moyenne	6,17	5,22
Médiane	6,11	5,56
Mode	5,83	6,67
Minimum	2,8	0,0
Maximum	9,7	10,0
Variance	2,76	4,48
Écart-type	1,66	2,12

(1) *Dans quelle mesure êtes-vous satisfait du temps que l'horaire permet de consacrer à... (25 types d'activités sociales, familiales et en couple) (q. 7.1, p. 125). Échelle d'origine : satisfaction de 1 à 4.*

(2) *Horaire conciliable avec vie sociale, sexuelle et familiale normale (q. 7.3.1 à 7.3.3, p. 126). Échelle d'origine : de pas du tout (1) à très (4) conciliable.*

Annexe 4 **Distribution de fréquences des réponses au questionnaire des conjointes (29 p.)**

L' HORAIRE ROTATIF («shifts») DE 12 HEURES :

EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

Questionnaire aux CONJOINTES des opérateurs

N = 52

Distribution des réponses

Table des matières

1.	Informations générales	141
2.	Votre situation familiale	142
3.	L'horaire de travail de votre conjoint	145
4.	Votre vie sociale et familiale	162
5.	Distribution des scores des conjointes pour les indicateurs synthétiques	167

1. Informations générales

Si N ≠ 52

1.1 Âge : _____ ans (Moyenne = 38,1 ans; min. = 23; max. = 50)

1.2 Quel est le titre d'emploi de votre conjoint?

(encerclez une seule réponse) :

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Opérateur (passez à la question suivante) | 100% |
| 2 | Autre (précisez) : _____ | 0% |

1.3 Quel est son horaire de travail?

(encerclez une seule réponse) :

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Sur les «shifts» de 12 heures (passez à la question suivante) | 100% |
| 2 | Autre (précisez) : _____ | 0% |

Ce questionnaire s'adresse exclusivement aux conjointes des opérateurs travaillant régulièrement sur les shifts de 12 heures. Si ce n'est pas votre cas, veuillez ne pas répondre au questionnaire, s'il-vous-plaît. Ce questionnaire ne s'adresse pas non plus aux conjointes des opérateurs ayant travaillé pendant plus d'un mois comme opérateurs de jour au cours de la dernière année.

1.4 Dans lequel des sites suivants votre conjoint travaille-t-il présentement comme opérateur?

(encerclez une seule réponse) :

		% du total des réponses	Taux de réponse (%) par site du conjoint opérateur*
--	--	-------------------------	---

1	Site A	5,8	75,0
2	Site B	0,0	0,0
3	Site C	25,0	96,9
4	Site D	15,4	72,7
5	Site E	21,2	100,0
6	Site F	17,3	75,0
7	Site G	5,8	50,0
8	Site H	9,6	83,3
	Ensemble	100,0	78,8

N = 52/66

* Pour chaque site : rapport entre le nombre de conjointes ayant répondu au questionnaire et le nombre d'opérateurs qui ont déclaré vivre en couple.

2. Votre situation familiale

Si N ≠ :

2.1 Êtes-vous :

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Mariée/Conjointe de fait (première union)	96,1
2	Séparée/Divorcée vivant à nouveau en couple	3,9
		<u>100,0</u>

2.2 Avez-vous vécu un ou plusieurs divorce(s) ou séparation(s)?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Aucun divorce ni séparation	96,0
2	Un divorce ou une séparation	4,0
3	Plusieurs divorces ou séparations	0,0
		<u>100,0</u>

N = 51

2.3 Avez-vous un emploi rémunéré à l'extérieur?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui	59,6
2	Non (passez à la question 2.7)	40,4
		<u>100,0</u>

2.4 En moyenne, combien d'heures par semaine travaillez-vous dans cet emploi rémunéré?

_____ heures semaine (Moyenne = 32,6; min. = 12; max. = 84)

N = 3

2.5 Est-ce un emploi :

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	À temps plein régulier	56,3
2	À temps partiel régulier	21,9
3	Irrégulier ou sur appel	12,5
4	Autre (précisez) : _____	9,4
		<u>100,0</u>

N = 3

2.6 Quel est votre horaire de travail pour cet emploi?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Toujours de jour	90,6
2	Toujours de soir (i.e. : entre 4 h p.m. et minuit)	0,0
3	Toujours de nuit (i.e. : au moins entre minuit et 3 h du matin)	0,0
4	Sur des shifts réguliers	0,0
5	Votre horaire varie constamment	9,4
		<u>100,0</u>

N = 32

2.7 En commençant par votre résidence actuelle et en remontant dans le temps, pour chaque habitation que vous avez occupée depuis que vous travaillez sur les shifts, indiquez le nombre d'années de résidence et si ce secteur de résidence est (était) calme en général, bruyant en général ou si le niveau de bruit varie (variait) en fonction de la saison et/ou du moment de la semaine.

Résidences	Nombre d'années de résidence	Niveau de bruit du secteur			
		Calme en général	Bruyant en général	Varie selon la saison ou le moment de la semaine	
Résidence actuelle	9,0	75,0	4,2	20,8	100%
1 ^{re} précédente	5,1	63,2	13,2	23,7	100% N = 38
2 ^e précédente	3,3	66,7	22,2	11,1	100% N = 18
3 ^e précédente	1,8	80,0	20,0	0,0	100% N = 5

2.8 Est-ce que votre chambre à coucher est bien isolée et paisible?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Oui	67,3
2	Non	32,7
		<u>100,0</u>

2.9 *Sans vous compter*, dans votre ménage (i.e. : vivant régulièrement avec vous ou en garde partagée), combien y a-t-il de personnes des groupes d'âges suivants?

Groupe d'âge	1 pers.	2 pers.	3 pers.	N =
0 à 2 ans	7			7
3 à 5 ans	8			8
6 à 12 ans	16	9	1	26
13 à 18 ans	7	9		16
19 à 24 ans	3	2	1	6
25 à 59 ans	52			52
60 ans et plus	---			

2.10 Combien de ces personnes demandent-elles une présence constante à la maison?

_____ personnes	0 = 23
	1 = 9
	2 = 12
	3 = 5
	NR = 3

2.11 Combien d'heures par semaine, en moyenne, votre conjoint consacre-t-il aux *tâches ménagères* (repas, nettoyage, etc.)?

_____ heures par semaine	Moy. = 7,1 heures
	Méd. = 4,5
	Min. = 0
	Max. = 30

2.12 Combien d'heures par semaine, en moyenne, votre conjoint consacre-t-il au *gardiennage des enfants en bas âge* (0 à 6 ans)?

(inscrivez ou encerclez la réponse appropriée) :

_____ heures par semaine	Moy. = 6,8 heures	N = 13
	Méd. = 5,0	
Ne s'applique pas	Min. = 0	
	Max. = 20	

2.13 Combien d'heures par semaine, en moyenne, votre conjoint consacre-t-il à *l'éducation et à l'encadrement des enfants* (6 à 18 ans)?

(inscrivez ou encerclez la réponse appropriée) :

_____ heures par semaine	Moy. = 10,6 heures	N = 34
	Méd. = 8,0	
Ne s'applique pas	Min. = 0	
	Max. = 50	

3. L'horaire de travail de votre conjoint

3.1 Quelle *opinion* avez-vous au sujet de l'*horaire de travail de votre conjoint* sur les shifts de 12 heures? Diriez-vous que *votre* opinion est :

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Tout à fait défavorable	9,6
2 Plutôt défavorable	26,9
3 Plutôt favorable	55,8
4 Tout à fait favorable	7,7

(précisez) :

100,0

Voir pages suivantes

3.2 Dans quelle mesure *votre conjoint* est-il satisfait de son *horaire de travail actuel*? Diriez-vous qu'il est ...

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Pas du tout satisfait	9,6
2 Peu satisfait	13,5
3 Assez satisfait	57,7
4 Très satisfait	19,2

(précisez) :

100,0

Voir pages suivantes

3.1.1 Quelle *opinion* avez-vous au sujet de *l'horaire de travail de votre conjoint* sur les shifts de
3.1.2 12 heures? Précisez (page 145):

(N = 34 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 49 = satisfaction

01 à 09 = les congés, les temps libres, l'organisation du temps:

- | | | |
|---|----|---|
| 5 | 01 | travailler seulement 3 jours par semaine, c'est bien; nombreux congés; avantage d 9 jours |
| 2 | 02 | quand la conjointe ne travaille pas à l'extérieur, la vie sur les shifts se vit (très) bien |
| 4 | 03 | avoir congé en semaine |
| 1 | 04 | longues fins de semaine de congé |

10 à 19 = la famille, les enfants, la vie domestique:

- | | | |
|---|----|--|
| 2 | 10 | conjoint disponible pour la famille, les enfants |
| 1 | 11 | disponibles pour tâches sur et dans la maison |
| 1 | 12 | l'auto est disponible plus souvent |

20 à 29 = le couple:

- | | | |
|---|----|---|
| 3 | 20 | il peut me consacrer du temps, heureuse de l'avoir à la maison en semaine |
|---|----|---|

30 à 35 = vie sociale et loisirs:

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 30 | on peut faire toutes sortes d'activités quand il y a moins de monde |
|---|----|---|

36 à 39 = autres satisfactions:

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 36 | je suis contente qu'il ait une job, alors l'horaire ne me dérange pas |
|---|----|---|

(suite page suivant)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.1.1 Quelle *opinion* avez-vous au sujet de *l'horaire de travail de votre conjoint* sur les shifts de
 3.1.2 12 heures? Précisez (page 145, suite):

(N = 34 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

50 à 89 = insatisfaction:

50 à 59 = l'organisation du temps: temps de travail, congés, temps libre:

- | | | |
|---|----|---|
| 3 | 50 | 12h de travail c'est trop long pour l'opérateur (et sa conjointe en son absence) |
| 1 | 51 | si la conjointe travaille, c'est difficile de concilier les deux horaires |
| 2 | 52 | pas assez de fins de semaines libres ou complètes, difficile de planifier les week-ends |
| 1 | 53 | impossibles d'avoir des activités spontanées et improvisées |
| 2 | 54 | particulièrement difficile sur le shift de nuit |

60 à 69 = la famille, les enfants:

- | | | |
|---|----|--|
| 1 | 60 | communication familiale difficile; peu de temps pour la famille |
| 1 | 61 | pas assez de fins de semaine en famille |
| 1 | 62 | il doit travailler un Noël et un Nouvel-an sur deux: absent des fêtes de famille |
| 3 | 63 | les heures irrégulières et le travail de nuit sont en conflit avec la routine familiale; la mère est seule pour les repas, les devoirs |
| 1 | 64 | difficultés de gardiennage |

70 à 74 = le couple:

- | | | |
|---|----|--|
| 2 | 71 | vie sociale du couple inexistante, on ne peut pas sortir le week-end avec nos amis |
|---|----|--|

75 à 79 = vie sociale:

- | | | |
|---|----|--------------------------------|
| 3 | 75 | vie sociale amputée, difficile |
|---|----|--------------------------------|

80 à 89 = santé, sommeil, stress, changements d'humeur:

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 80 | difficultés à dormir; mauvais sommeil |
| 1 | 81 | stress sur les shifts de nuit |
| 1 | 82 | le conjoint est de mauvaise humeur quand il travaille la nuit |
| 1 | 83 | fatigue accumulée; récupération difficile |
| 1 | 84 | rotation trop courte: dès qu'il est adapté, il doit changer |

18 99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.2.1 Pourquoi votre *conjoint* est-il *plus ou moins satisfait* de son *horaire* actuel? (page 145):
3.2.2

(N = 31 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 49 = sources de satisfaction:

01 à 09 = répartition et utilisation du temps: temps de travail, temps libre, congé
horaires inhabituels

2	01	il aime (préfère) travailler la nuit
3	02	semaine de 3 jours seulement; être libre en semaine
3	03	l'avantage des 9 jours
8	04	Beaucoup plus de temps libre pour lui-même, de congés, avantage des 3 jours "off"
1	05	horaire peu routinier
1	06	aime l'horaire en général

10 à 19 = autres raisons:

1	10	les compagnons opérateurs qui sont sur le même horaire
2	11	ne se plaint pas
2	12	bon salaire
1	13	il peut passer plus de temps en famille, se consacrer davantage à l'éducation des enfants

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.2.1 Pourquoi votre *conjoint* est-il *plus ou moins satisfait* de son *horaire* actuel? (page 145, suite):
3.2.2

(N = 31 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

50 à 89 = sources d'insatisfaction:

50 à 59 = impacts sur la vie de famille:

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 50 | les horaires différents de tous entravent la communication |
| 1 | 51 | horaire en conflit avec la routine familiale |
| 1 | 52 | son horaire l'empêche de participer à l'éducation des enfants |

60 à 64 = impacts sur la santé, le sommeil, le stress, l'humeur:

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 60 | repas irréguliers, à des heures anormales = problèmes d'estomac |
| 2 | 61 | resynchronisation difficile, sommeil perturbé |
| 1 | 62 | fatigue des quarts de nuit |

65 à 69 = répartition du temps: temps de travail, temps libres, congés:

- | | | |
|---|----|--|
| 2 | 65 | obligation de travailler la nuit |
| 3 | 66 | pas assez de fins de semaine libres ou complètes |

70 à 74 = vie sociale:

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 70 | nous sommes obligés de vivre en marge de la société |
| 1 | 71 | vie sociale difficile |

75 à 79 = autres raisons:

- | | | |
|---|----|--------------|
| 1 | 75 | pas le choix |
|---|----|--------------|

21 99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.3 Pour un *salairé égal, des tâches et une ambiance d'équipe identiques* à celles d'aujourd'hui, préféreriez-vous que votre conjoint quitte les shifts de 12 heures et ait un travail régulier de jour (*8h par jour, 5 jours/semaine*)?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Définitivement OUI	31,4
2 Probablement OUI	23,5
3 Probablement NON	27,5
4 Définitivement NON	17,6
	<u>100,0</u>

3.4 Pour vous, quels sont les trois principaux *avantages* de l'horaire de travail de votre conjoint sur les shifts de 12 heures?

- 1) Voir pages suivantes
- 2) _____
- 3) _____

3.5 Pour vous, quels sont les trois principaux *inconvenients (désavantages)* de l'horaire de travail sur les shifts de 12 heures?

- 1) Voir pages suivantes
- 2) _____
- 3) _____

3.6 Dans l'ensemble, pensez-vous que les *avantages* des shifts de 12 heures *compensent* les inconvenients?

(encerclez une seule réponse) :

	%
1 Définitivement OUI	19,2
2 Probablement OUI	51,9
3 Probablement NON	15,4
4 Définitivement NON	13,5
	<u>100,0</u>

3.4.1 Pour vous, quels sont les trois principaux *avantages* de l'horaire de travail de votre conjoint
 3.4.2 sur les shifts de 12 heures? (p. 150)
 3.4.3

(N = 51 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 09 = répartition et utilisation du TEMPS: temps de travail, temps libre, congés, horaires inhabituels:

13	01	avoir des congés et être disponible en semaine
25	02	beaucoup de temps libres, de congés, 3 jours off
11	03	avantage des 9 jours off
3	04	compatibilité des horaires des 2 conjoints
3	05	plus de temps pour lui-même
3	06	les vacances, longs congés en été
2	07	les longues fins de semaine
1	09	il aime travailler la nuit

10 à 19 = vie de famille, enfants, vie domestique:

1	10	il est présent pour les repas
4	11	il participe aux travaux ménagers, partage des tâches, des responsabilités
4	12	plus souvent présent à la maison
3	13	plus de disponibilité pour la famille
3	14	passé plus de temps avec les enfants (vacances)
4	15	ainsi, cela nécessite moins de gardiennage

20 à 29 = vie de couple:

2	20	la conjointe a plus d'autonomie, plus de temps pour ses propres activités
1	21	on apprécie les moments de retrouvailles
1	22	cela brise la routine
1	23	j'ai le plaisir de le voir heureux
3	24	le couple passe plus de temps ensemble qu'avec un horaire traditionnel; l'avoir avec moi 3 jours en ligne
2	25	c'est bien quand on a besoin d'être seul(e)

30 à 39 = vie sociale, loisirs:

1	30	on a du temps pour les loisirs
1	31	on a un bon prétexte pour refuser certains rendez-vous (!)
1	32	bon pour la vie sociale en général

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.4.1 Pour vous, quels sont les trois principaux *avantages* de l'horaire de travail de votre conjoint
3.4.2 sur les shifts de 12 heures? (p. 150, suite)
3.4.3

(N = 51 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

40 à 49 = autres activités:

- | | | |
|---|----|---|
| 3 | 40 | magasinage plus facile |
| 5 | 41 | on peut tout faire en dehors des heures d'affluence; c'est plus facile d'obtenir de
rendez-vous, de faire du sport |

50 à 69 = transport:

- | | | |
|---|----|--|
| 1 | 50 | on n'a pas le stress de conduire dans le trafic |
| 1 | 51 | transport en dehors des heures de pointe |
| 1 | 52 | transport en général |
| 1 | 53 | déplacements moins fréquents: 3/6 au lieu de 5/7 |

70 à 79 = autres avantages:

- | | | |
|----|----|----------------------------------|
| 12 | 70 | bon salaire, sécurité financière |
|----|----|----------------------------------|

2 80 = aucun avantage

1 99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

- 3.5.1 Pour vous, quels sont les trois principaux *inconvénients* de l'horaire de travail de votre
 3.5.2 conjoint sur les shifts de 12 heures? (p. 150)
 3.5.3

(N = 50 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 09 = répartition et utilisation du TEMPS: temps de travail, temps libre, congés, horaires inhabituels:

6	01	devoir travailler pendant les fêtes
1	02	devoir dormir durant la journée
1	03	devoir être sur les shifts jusqu'à la pension
9	04	son horaire ne s'accorde pas avec le mien (le nôtre); on doit faire l'organisation selon son horaire à lui; il est toujours à l'envers de nous autres
3	05	longues journées de travail (plus transport)
6	06	devoir travailler la nuit; je déteste les shifts de nuit
17	07	devoir travailler les fins de semaine; pas assez de weekends
2	08	ne pas pouvoir planifier ni programmer ses projets
4	09	l'obligation d'alterner le jour et la nuit perturbe la routine

10 à 19 = vie de famille, enfants, vie domestique:

4	10	difficultés pour la vie familiale et les soirées (sorties) familiales; on doit se passer de lui
2	11	il ne peut participer à toutes les activités des enfants
3	12	je dois m'occuper davantage des enfants
1	13	devoir passer Noël, Pâques, etc., séparés
3	14	planification des repas, absent aux repas, absent aux soupers quand il travaille de jour
2	15	éducation des enfants, des adolescents
2	16	vie de famille en général
1	17	peu présent quand il travaille de jour

20 à 29 = vie de couple:

9	20	devoir dormir seule la nuit, être seule la nuit à la maison, j'ai peur, je dors mal
3	21	manque de temps ensemble; on a juste le temps de se dire bonjour et bonne nuit
1	22	quand il est sur le shift de nuit, on ne se voit pas
1	23	on reste de longues périodes sans se voir
1	24	sorties en couple plutôt rares

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.5.1 Pour vous, quels sont les trois principaux *inconvénients* de l'horaire de travail de votre
3.5.2 conjoint sur les shifts de 12 heures? (p. 150, suite)
3.5.3

(N = 50 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

30 à 39 = vie sociale, loisirs:

1	30	cela restreint l'adhésion à une équipe sportive
15	31	vie sociale diminuée, irrégulière, réunions sociales (sorties, partys) manquées
1	32	nous voyons moins de gens
2	33	je dois me rendre à des événements (sorties) seule
1	34	on ne profite pas assez du chalet
2	35	difficile de se faire des amis; nos amis nous oublient

40 à 59 = autres activités:

1	40	je (il) ne peux (t) suivre des cours réguliers
---	----	--

60 à 69 = santé, sommeil, alimentation, stress, humeur:

11	60	ça joue sur le caractère: maussade, humeur changeante
5	61	il est fatigué, ne dort pas assez, manque de sommeil
4	62	sa santé s'en ressent
1	63	contraintes sur son horloge biologique
2	64	repas en dehors des heures normales

70 à 79 = autres inconvénients

1	80 =	aucun inconvéniement
---	------	----------------------

2	99 =	NR
---	------	----

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.7 Dans l'horaire de travail de votre conjoint sur les shifts de 12 heures DE JOUR, quelle est votre *période préférée*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Travail <i>sur semaine</i> , de jour	98,1
2	Travail <i>les fins de semaine</i> , de jour	1,9
		<hr/> 100,0

3.8 Dans l'horaire de travail de votre conjoint sur les shifts de 12 heures DE NUIT, quelle est votre *période préférée*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Travail <i>sur semaine</i> , de nuit	89,8
2	Travail <i>les fins de semaine</i> , de nuit	10,2
		<hr/> 100,0

3.9 Et dans l'ensemble, quelle est la *période que vous aimez le moins*?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Travail sur semaine, de jour	2,0
2	Travail sur semaine, de nuit	2,0
3	Travail les fins de semaine, de jour	17,6
4	Travail les fins de semaine, de nuit	78,4
		<hr/> 100,0

3.10 Au sujet du *temps supplémentaire* que votre conjoint fait ou pourrait faire, diriez-vous que vous avez une opinion...

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Tout à fait défavorable	7,7
2	Plutôt défavorable	9,6
3	Plutôt favorable	59,6
4	Tout à fait favorable	23,1
		<hr/> 100,0

3.11 Souhaitez-vous qu'il y ait des *modifications à l'horaire* actuel de votre conjoint?

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Définitivement OUI	22,4
2	Plutôt OUI	40,8
3	Plutôt NON	32,7
4	Définitivement NON	4,1
		<hr/> 100,0

3.12 Si oui : *Quels aménagements* ou changements pourrait-on apporter à l'horaire actuel pour le rendre plus facile à vivre pour vous et votre famille? (*nombre de jours ou de nuits en ligne, nombre de fins de semaine par année, heures de début et de fin des shifts, durée du shift de jour et du shift de nuit, nombre de jours off en ligne, comment répartir les nuits sur le cycle de 24 jours, répartition des «9 jours», etc...*). Bref, décrivez ce que serait, selon vous, l'**HORAIRE IDEAL** :

(précisez) :

Voir page suivante

3.13 D'après vous, quels sont les *principaux irritants* qui gênent le *sommeil de votre conjoint le jour*?

(citez-les par ordre décroissant, du plus irritant au moins irritant) :

1) *Voir pages suivantes*

2)

3)

3.14 Auriez-vous d'autres commentaires à ajouter concernant *le sommeil et la fatigue*, en relation avec le travail sur les shifts de 12 heures? (*Vous pourriez indiquer ici s'il existe, par exemple, de forts contrastes dans l'humeur de votre conjoint selon son horaire et s'il y a des différences dans la quantité et/ou la qualité du sommeil de votre conjoint selon les saisons, ou entre la semaine et les fins de semaine. C'est également ici que vous pourriez communiquer ses «recettes» personnelles pour se sentir en forme quand il travaille sur les shifts de nuit*).

(précisez) :

Voir pages suivantes

3.12.1 Si oui, quels *aménagements* ou changements pourrait-on apporter à l'horaire actuel
3.12.2 pour le rendre plus facile à vivre pour vous et votre famille (p. 156)?

(N = 31 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

- 01 à 05 = temps total de travail - utilisation des 9 jours**
- 1 01 baisser le nombre total d'heures de travail pour diminuer le nombre de nuits
- 10 à 15 = les fins de semaine**
- 4 10 congé une fin de semaine sur deux
5 11 avoir plus de fins de semaine complètes (et moins de jours "off" en semaine)
1 12 avoir 3 fins de semaine de congé par mois
1 13 ne plus travailler du tout les week-ends (toutes les fins de semaine libres)
- 20 à 25 = durée de la journée et/ou de la nuit de travail**
- 2 20 4 journées de 9 ou 10 heures et pas de nuits, pas de rotation
3 21 5 journées de 8 heures et pas de nuits
3 22 raccourcir la durée du shift (10h)
2 23 shifts de 8 heures
1 24 4 shifts de 8 heures en semaine et 3 shifts de 12 heures les week-ends
- 30 à 35 = heure de prise de quart**
- 40 à 49 = rotation, alternance, nombre de jours et de nuits en ligne**
- 2 40 concentrer toutes les nuits à la file: 3J-30-3J-30-6N-6O
1 41 4 équipes: un an de jour, un an de nuit
2 42 un mois de jour, un mois de nuit
1 44 3T-2O-2T-3O = les mêmes jours sont régulièrement travaillés ou "off", et ça donne une fin de semaine de congé sur deux

(suite page suivante)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

- 3.12.1 Si oui, quels *aménagements* ou changements pourrait-on apporter à l'horaire actuel
3.12.2 pour le rendre plus facile à vivre pour vous et votre famille (p. 156, suite)?
-

(N = 31 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

60 à 65 = choisir son horaire; horaires personnalisés

2 60 partage équitable entre les gars pour les fins de semaine, les nuits, les congés fériés

66 à 69 = à propos du travail de NUIT:

6 66 travailler de jour seulement, plus du tout de travail de nuit

1 67 diminuer le nombre de nuits (avec l'avance en âge)

1 68 faire un cycle de 54 jours de jour, 8 heures seulement

70 à 75 = solutions touchant autre chose que l'horaire

1 70 une semaine de vacances payées par l'entreprise (billet d'avion)

1 88 = garder l'horaire actuel, ne rien changer

21 99 = NR

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.13.1 Quels sont les *principaux irritants* qui gênent le *sommeil de jour de votre conjoint?* (p. 156)
 3.13.2
 3.13.3

(N = 49 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 19 = facteurs intrinsèques : l'opérateur lui-même

11	01	déséquilibre chronobiol. (sommeil, repas), horloge biologique, changements jour-nuit
1	02	stress, "psychologie"
3	03	besoins naturels (uriner)
1	04	allergies
4	05	la faim, la digestion, avoir trop mangé, bu trop de café, alimentation irrégulière
4	06	insomnie; difficulté à dormir; réveil fréquent ou trop tôt
1	07	culpabilité pour manque de disponibilité envers famille et travail à faire dans la maison
2	08	les rêves, le ronflement, un problème nasal
3	09	fatigue excessive

20 à 69 = facteurs extrinsèques

20 à 39 = différents bruits

8	20	bruit(s) extérieur(s) en général
7	21	téléphone, mauvais numéro
9	22	bruit à l'intérieur, activités dans la maison
13	23	le bruit en général, bruits inhabituels
5	24	appareils ou machinerie
2	25	sonnette de porte, vendeurs

40 à 59 = facteurs de l'environnement autres que le bruit

12	40	chaleur
6	41	lumière (clarté du jour)
1	42	l'absence de bruit (!), trop de calme

60 à 69 = autres éléments perturbateurs

3	60	animaux domestiques
11	61	les enfants (bruit, demandes)
3	62	savoir qu'il manque une activité intéressante ou une belle journée d'été
3	63	occupé par les demandes familiales, les visites
1	64	les rendez-vous

2 70 = rien n'empêche son sommeil

3 **99 = NR**

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.14.1 Auriez-vous d'autres commentaires à ajouter concernant *le sommeil et la fatigue*, en
3.14.2 relation avec le travail sur les shifts de 12 heures?... (p. 156)

(N = 34 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

01 à 49 = sommeil et fatigue

01 à 09 = contrastes hiver-été

1 02 difficile de dormir le jour en été (bruit, chaleur, lumière)

10 à 19 = contrastes lors des congés, vacances, week-ends

1 10 problèmes pour dormir de jour quand les enfants sont à la maison (bruit, demandes

1 11 maison plus bruyante; (porte des bouchons)

1 12 quand il travaille de nuit les week-ends, il essaie de se rendre disponible pour l'activités familiales de jour, les visites

20 à 39 = la fatigue, le sommeil, la récupération

3 20 pendant les shifts de nuit, fatigue et manque de repos se ressentent

6 22 le sommeil de jour est plus court et/ou moins réparateur, de moins bonne qualité; c'est pas normal de travailler la nuit et de dormir le jour

2 24 les shifts de jour sont plus durs à cause de la charge de travail; il essaie de relaxer s les shifts de nuit; il est plus fatigué après les shifts de jour

19 25 son humeur se ressent de la fatigue sur les shifts de nuit

3 27 il récupère facilement, dort bien

1 28 toujours fatigué, système biologique toujours débalancé

1 29 dort mieux le jour que la nuit (i.e.: shifts de nuit plus faciles que shifts de jour)

1 30 il a la mauvaise habitude de ne pas se coucher après son dernier quart de nuit

40 à 49 = avec le temps, l'âge et les années

1 42 après 15 ans sur les shifts, il a besoin de plus de sommeil qu'avant

(suite page suivant)

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

3.14.1 Auriez-vous d'autres commentaires à ajouter concernant *le sommeil et la fatigue*, en
3.14.2 relation avec le travail sur les shifts de 12 heures?... (p. 156, suite)

(N = 34 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

50 à 89 = recettes personnelles pour supporter les shifts de nuit

50 à 59 = pour (bien) dormir le jour et être suffisamment reposé

- | | | |
|---|----|--|
| 1 | 50 | ne pas prendre de petit déjeuner (ou léger) avant de se coucher; prendre un bain chaud |
| 2 | 51 | fermer les fenêtres; isoler du bruit ou de la lumière |
| 1 | 52 | dormir le plus longtemps possible (ne pas vouloir vivre de jour quand on travaille de nuit) |
| 1 | 54 | se libérer des engagements personnels |
| 1 | 55 | une sieste en fin d'après-midi, avant le travail; récupérer du sommeil par petits bouts, chaque fois qu'on le peut |

60 à 69 = autres recettes pour supporter le shift de nuit

- | | | |
|---|----|---|
| 2 | 63 | faire attention à son alimentation, manger léger, ne pas prendre trop de café |
|---|----|---|

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | 70 = pas de recette miracle |
|---|-----------------------------|

71 à 79 = autres suggestions

- | | | |
|---|----|--|
| 1 | 71 | pouvoir avoir une fin de semaine de congé sur deux, davantage de jours "off" |
| 1 | 72 | avoir quelque chose à faire (ex: pour combattre le "creux" de 13:00 h) |
| 1 | 74 | expliquer et imposer à l'entourage la nécessité de respecter le sommeil |
| 1 | 75 | vivre un jour à la fois, être bien dans sa peau, nourrir son esprit de positivisme |

- | | |
|----|---------|
| 18 | 99 = NR |
|----|---------|

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

4. Votre vie sociale et familiale

4.1 Dans quelle mesure êtes-vous *satisfaite* de la *quantité de temps* que *l'horaire de travail* de votre conjoint lui permet de consacrer ... (*encerclez un chiffre pour chacun des éléments suivants*) :

					%				
					Pas du tout satisfaite	Peu satisfaite	Assez satisfaite	Tout à fait satisfaite	
1)	aux sports et hobbies individuels?	7,7	9,6	63,5	19,2	100%			
2)	aux sports et hobbies de groupe?	14,0	32,0	48,0	6,0	100%	N =		
3)	à vous-même?	7,8	15,7	56,9	19,6	100%	N =		
4)	à la famille proche?	7,7	30,8	50,0	11,5	100%			
5)	aux amis et relations?	7,7	48,1	40,4	3,8	100%			
6)	au cinéma, aux spectacles, concerts?	11,8	35,3	41,2	11,8	100%	N =		
7)	à son implication sociale?	13,5	32,7	46,2	7,7	100%			
8)	aux relations sexuelles?	9,8	13,7	47,1	29,4	100%	N =		
9)	à l'éducation aux adultes (ses cours)?	31,0	38,1	28,6	2,4	100%	N =		
10)	à vos enfants?	10,9	15,2	52,2	21,7	100%	N =		
11)	à la banque et la poste?	2,0	7,8	56,9	33,3	100%	N =		
12)	aux médecins, pharmaciens, dentistes?	0,0	7,8	56,9	35,3	100%	N =		
13)	aux contracteurs pour la maison?	4,3	12,8	57,4	25,5	100%	N =		
14)	à l'épicerie?	5,8	5,8	57,7	30,8	100%			
15)	au magasinage autre?	3,8	13,5	53,8	28,8	100%			
16)	aux sorties de week-ends?	26,9	42,3	28,8	1,9	100%			
17)	à lui-même?	10,0	26,0	44,0	20,0	100%	N =		
18)	aux tâches domestiques?	7,8	13,7	56,9	21,6	100%	N =		
19)	à la lecture?	8,3	18,8	52,1	20,8	100%	N =		
20)	à la télévision?	0,0	12,0	62,0	26,0	100%	N =		
21)	au bricolage?	2,0	11,8	64,7	21,6	100%	N =		
22)	aux voyages?	4,0	18,0	62,0	16,0	100%	N =		
23)	à la chasse et la pêche?	7,0	18,6	53,5	20,9	100%	N =		
24)	aux repas au restaurant?	5,9	7,8	62,7	23,5	100%	N =		
25)	à d'autres activités? (<i>précisez</i>) :								

4.2 Lorsque votre conjoint partage des activités de *loisirs avec des amis*, diriez-vous qu'en général, c'est...

(encerclez une seule réponse) :

		%
1	Jamais avec des collègues de travail	23,1
2	Parfois avec des collègues de travail	57,7
3	Souvent avec des collègues de travail	15,4
4	Presque toujours avec des collègues de travail	3,8
		<hr/> 100,0

4.3 À quels objectifs et quelles activités aimeriez-vous que votre conjoint consacre son temps libre en priorité?

(précisez) :

- 1) *Voir pages suivantes*
- 2)
- 3)

4.3.1 À quels objectifs et quelles activités aimeriez-vous que votre conjoint consacre son
 4.3.2 temps libre en priorité? (page 163)
 4.3.3

(N = 40 répondantes)

FRÉQUENCE **CODE**

	01 à 09=	la famille:	18 mentions
8	01	vie de famille	
1	02	garder un lien	
6	03	sorties, vacances, activités en famille	
2	04	fêtes en famille	
1	05	penser à la famille avant lui-même	
	10 à 19=	les enfants:	5 mentions
1	10	encadrer les ados	
1	11	assurer leur transport	
2	12	loisirs avec les enfants	
1	13	éducation des enfants	
	20 à 29=	le couple:	8 mentions
2	20	accomplir des projets ensemble	
1	21	prendre du temps en couple	
3	22	faire du sport en couple	
1	23	vacances en couple	
1	24	se consacrer davantage à la conjointe et communiquer avec elle	
	30 à 39=	les sorties:	8 mentions
4	30	avec (couples d') amis	
2	31	vie sociale en général	
2	32	cinéma, théâtre, restaurants, spectacles	

(suite page suivant

4.3.1
4.3.2
4.3.3

À quels objectifs et quelles activités aimeriez-vous que votre conjoint consacre son temps libre en priorité? (page 163, suite)

(N = 40 répondantes)

FRÉQUENCE¹ CODE

	40 à 49=	sports et hobbies:	28 mentions
8	40	sport, conditionnement physique	
7	41	moto, bicyclette, marche	
4	42	loisirs en général	
3	43	pêche, bateau	
1	44	prendre l'initiative des loisirs	
1	45	golf	
1	46	bowling	
3	47	sports et loisirs d'hiver	
	50 à 59=	à lui-même:	11 mentions
3	50	se tenir en santé, mise en forme	
3	51	relaxer, se reposer, voir à son bien-être	
3	52	faire ce qu'il aime (à lui de décider)	
1	53	seul avec ses amis	
1	54	loisirs seul	
	60 à 69=	autres activités:	15 mentions
1	60	voyages	
9	61	s'occuper de la maison, des tâches domestiques	
2	62	cours	
2	63	magasinage, courses	
1	64	ordinateur	
12	99=	NR	

¹ Fréquence : nombre de fois où l'élément a été mentionné dans les réponses.

- 4.4 L'impact de l'horaire de travail des opérateurs sur leur vie familiale n'est pas le même pour toutes les familles ni pour tous les couples. Les effets de cet horaire varient aussi selon les domaines d'activités et les différentes étapes de la vie d'une famille. Dites-nous *dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les phrases suivantes (encerclez un seul chiffre pour chaque énoncé)* :

		Pas du tout d'accord	Peu d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord	
1)	En raison de l'horaire de mon conjoint, je suis souvent seule pour les événements sociaux ou familiaux	5,8	17,3	34,6	42,3	100%
2)	Lors du travail sur les shifts de nuit, pour moi c'est (c'était) assez facile de contrôler les enfants pendant que leur père dort (dormait) le jour	19,1	29,8	29,8	21,3	100% N = 4
3)	Il m'arrive de craindre que mon conjoint ait un accident de la route en revenant du travail à cause de la fatigue au volant	21,2	17,3	30,8	30,8	100%
4)	Le nombre de fins de semaine complètes (samedi et dimanche) libres dans son horaire est suffisant pour avoir une vie familiale agréable	28,8	36,5	26,9	7,7	100% *
5)	Je suis souvent inquiète pour ma propre sécurité quand mon conjoint travaille la nuit	30,8	26,9	15,4	26,9	100%
<i>L'horaire de travail de mon conjoint...</i>						
6)	...est conciliable avec une vie sociale satisfaisante	19,2	46,2	30,8	3,8	100% *
7)	...influence son humeur au point de le rendre souvent impatient et irritable	11,5	23,1	38,5	26,9	100%
8)	...est une source de tension dans notre couple	25,0	40,4	13,5	21,2	100%
9)	...est conciliable avec une vie sexuelle satisfaisante	11,5	21,2	44,2	23,1	100% *
10)	...rend (rendait) plus difficiles ses relations avec les enfants	19,1	25,5	42,6	12,8	100% N = 4
11)	...est conciliable avec une vie familiale satisfaisante	13,7	35,3	41,2	9,8	100% N = 5
12)	...est une source de stress pour moi	26,9	30,8	26,9	15,4	100%
13)	...est de plus en plus facile à vivre dans notre couple à mesure que le temps passe	19,2	30,8	28,8	21,2	100%*

Indicateur = Difficultés de tolérance à l'horaire du conjoint

* Echelle inversée pour calculer le score de l'indicateur synthétique.

5.1 Distribution des scores des conjointes pour les indicateurs synthétiques

5.1	Compatibilité de l'horaire avec la vie de couple, familiale et sociale	168
5.2	Difficultés de tolérance et d'adaptation à l'horaire du conjoint opérateur	169

Tableau 5.1 Distribution percentuelle des scores des conjointes pour l'indicateur synthétique de COMPATIBILITÉ DE L'HORAIRE AVEC LA VIE DE COUPLE, FAMILIALE ET SOCIALE (N = 52)

	Satisfaction du temps laissé disponible par l'horaire (1)
SCORE (0 = aucune compatibilité; 10 = compatibilité parfaite)	%
0 à 1	0,0
1 à 2	3,8
2 à 3	0,0
3 à 4	5,7
4 à 5	7,6
5 à 6	28,7
6 à 7	30,7
7 à 8	15,4
8 à 9	5,7
9 à 10	<u>3,8</u>
Total	100,0
Statistiques :	
Alpha de Cronbach	0,94
Moyenne	6,06
Médiane	6,18
Mode	6,67
Minimum	1,8
Maximum	9,4
Variance	2,70
Écart-type	1,64

- (1) *Dans quelle mesure êtes-vous satisfaite du temps laissé disponible par l'horaire de votre conjoint pour... (une liste de 25 types d'activités sociales, familiales et en couple) (q. 4.1.1 à 4.1.25, p. 162). Échelle d'origine : satisfaction de 1 à 4.*

Tableau 5.2 Distribution percentuelle des scores des conjointes pour l'indicateur synthétique de DIFFICULTÉS DE TOLÉRANCE ET D'ADAPTATION À L'HORAIRE DU CONJOINT OPÉRATEUR (N = 52)

	Difficultés de tolérance et d'adaptation (1)
SCORE (0 = aucune difficulté; 10 = un maximum de difficultés)	%
0 à 1	1,9
1 à 2	3,8
2 à 3	3,8
3 à 4	11,4
4 à 5	19,2
5 à 6	26,9
6 à 7	19,2
7 à 8	7,6
8 à 9	1,9
9 à 10	<u>3,8</u>
Total	100,0
Statistiques :	
Alpha de Cronbach	0,83
Moyenne	5,28
Médiane	5,39
Mode	5,39
Minimum	0,3
Maximum	9,7
Variance	3,62
Écart-type	1,90

- (1) *Horaires source de solitude, de sur-responsabilité, de stress, de tensions dans le couple, de craintes; horaires incompatible avec vie normale, rend l'opérateur de mauvaise humeur et les relations avec les enfants plus difficiles (13 énoncés) (q. 4.4.1 à q. 4.4.13, p. 166). Échelle d'origine : de pas du tout (1) à tout à fait (4) d'accord (certains énoncés ont été inversés).*

Annexe 5 Entrevues des ex-postés: liste des thèmes se dégageant de l'entrevue de groupe; classement des améliorations et des détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées en entrevues individuelles dans les domaines de la santé, de la vie de travail, de la vie hors travail et tous domaines réunis (5 p)

ENTREVUES AVEC DES TRAVAILLEURS AYANT QUITTE LE TRAVAIL POSTE

- 1 entrevue de groupe avec 3 opérateurs retraités et 3 opérateurs travaillant de jour**

- 16 entrevues individuelles semi-structurées avec des opérateurs travaillant de jour et des travailleurs du personnel de maintenance-entretien**

- thèmes: comparaison entre les shifts de 12 heures et le travail de jour dans les domaines de la santé, du travail et de la vie hors travail**

- principaux résultats intermédiaires:

P

- . liste des thèmes apparaissant à l'analyse de l'entrevue de groupe 175

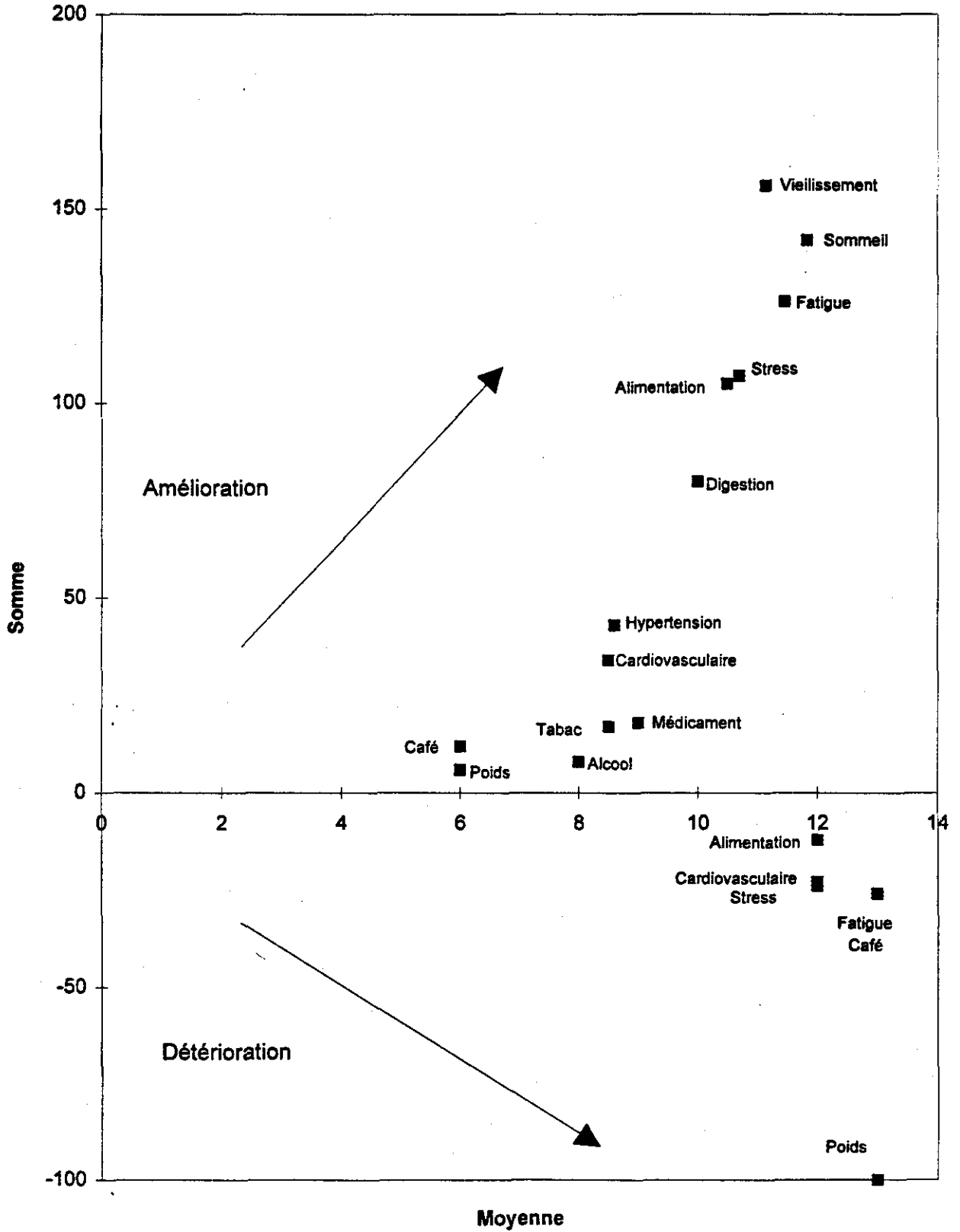
- . entrevues individuelles: 4 graphiques résumant le classement des améliorations et des détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées par les ex-opérateurs dans les domaines de la santé, de la vie de travail, de la vie hors travail et tous domaines réunis 176

Liste des thèmes apparaissant à l'analyse de l'entrevue de groupe

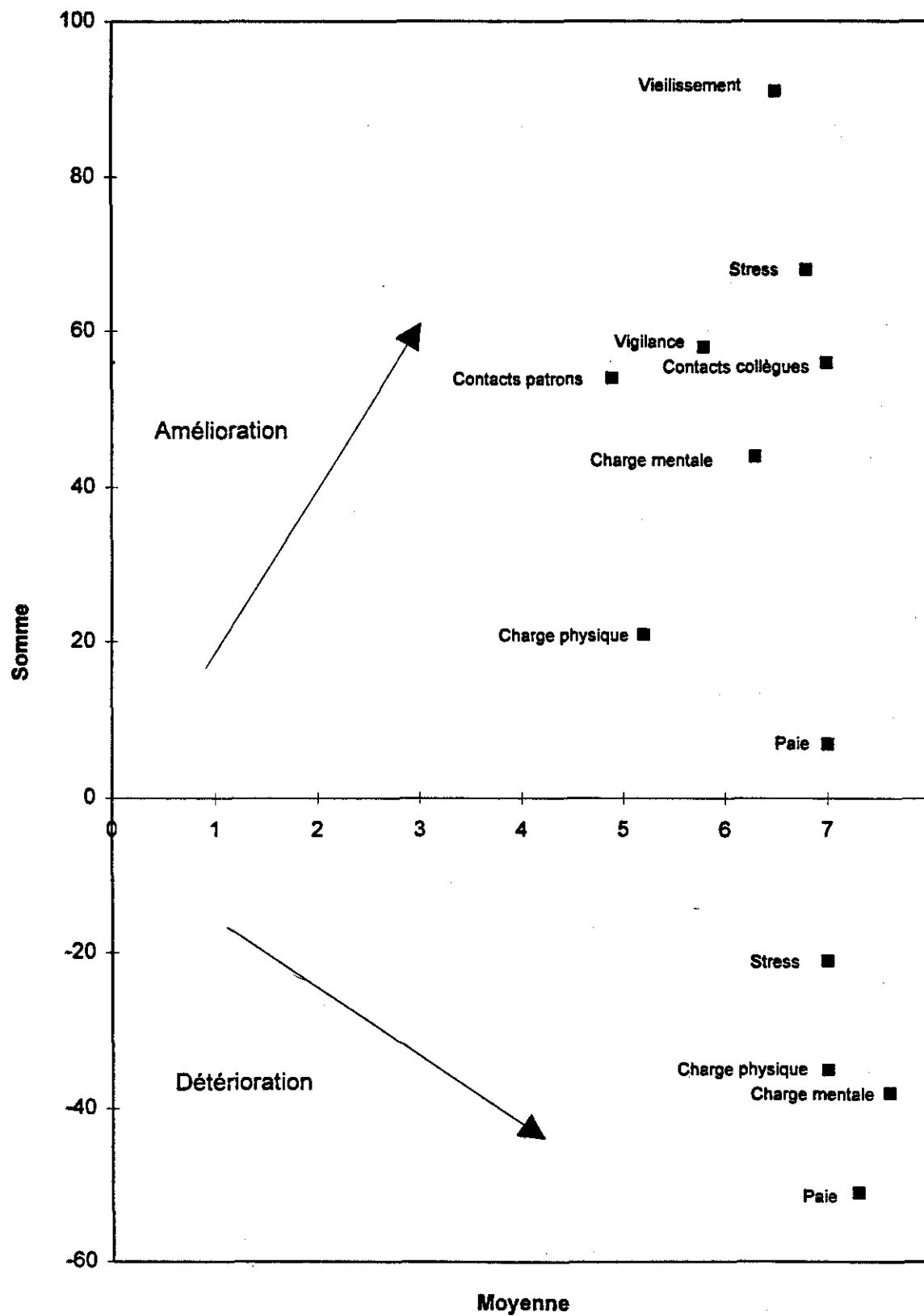
ancienneté
arthrose
assignations spéciales
automatisation
avantages sur les shifts
"booker" malade
burnout
café
cardiaque
cigarette
comparaison jour vs. nuit
comparaison jour vs. shifts
comparaison vs. shifts de 8 heures
congés
conjointe
deuxième occupation
digestion
(être)"fait pour les shifts"
les femmes sur les équipes
formation
grippe
horaire: stratégies d'adaptation
horaire: "quand ça va mal"
humeur
hypoglycémie
identification
isolement
jeunes enfants
migraines
minorités visibles
produit chimique
"quand arrive ton heure"
relève
renouvellement du personnel
rupture (changement d'horaire)
régime
santé long terme
site représentatif
sommeil
syndicat
temps supplémentaire
tendinite
travail: activités
travail: charge mentale
travail: stress

travail: "quand ça va bien"
travail: "quand ça va mal"
vie d'équipe
vie familiale
vie sexuelle
vie sociale

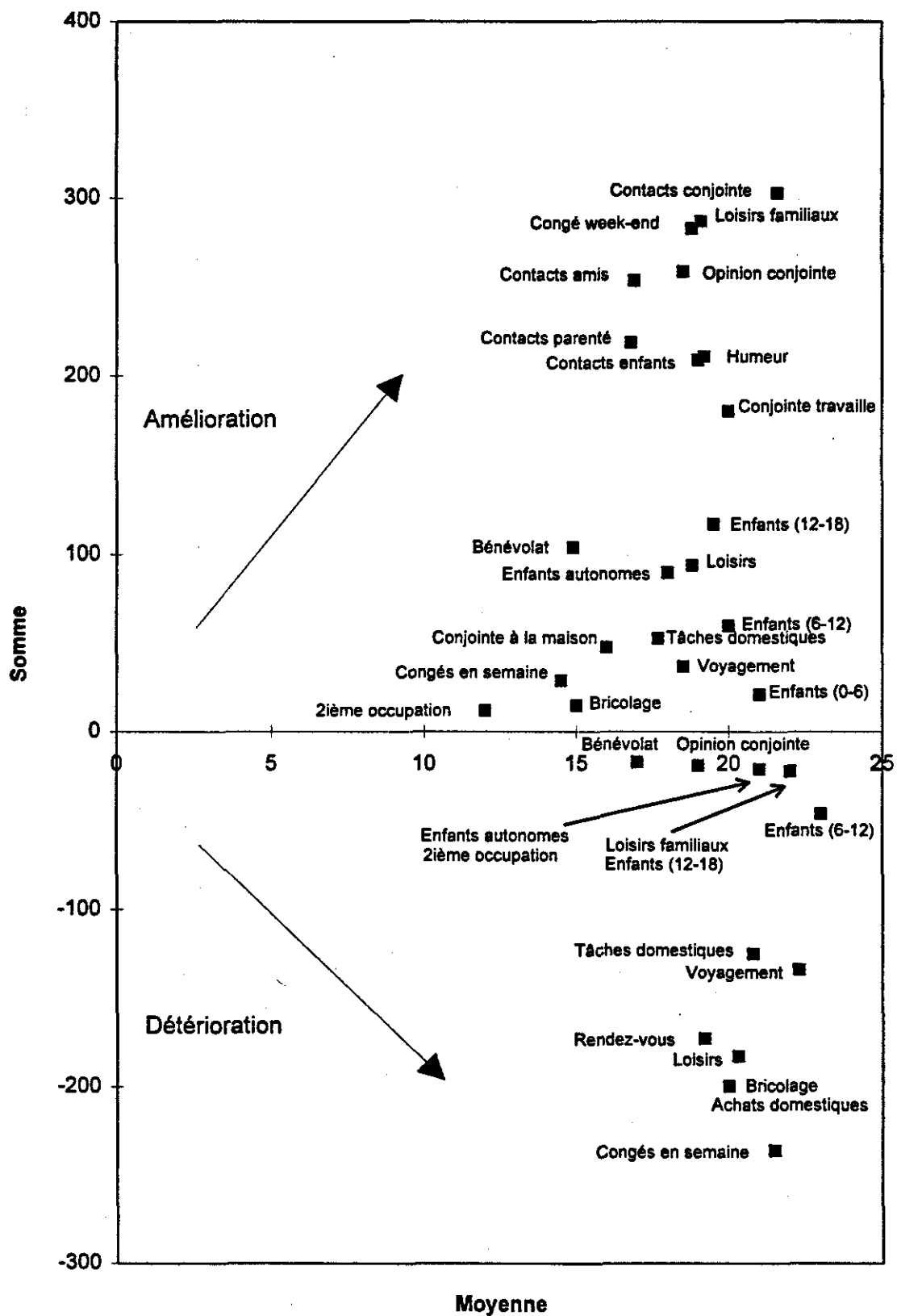
Les améliorations et les détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées par les ex-postés dans le domaine de la SANTÉ



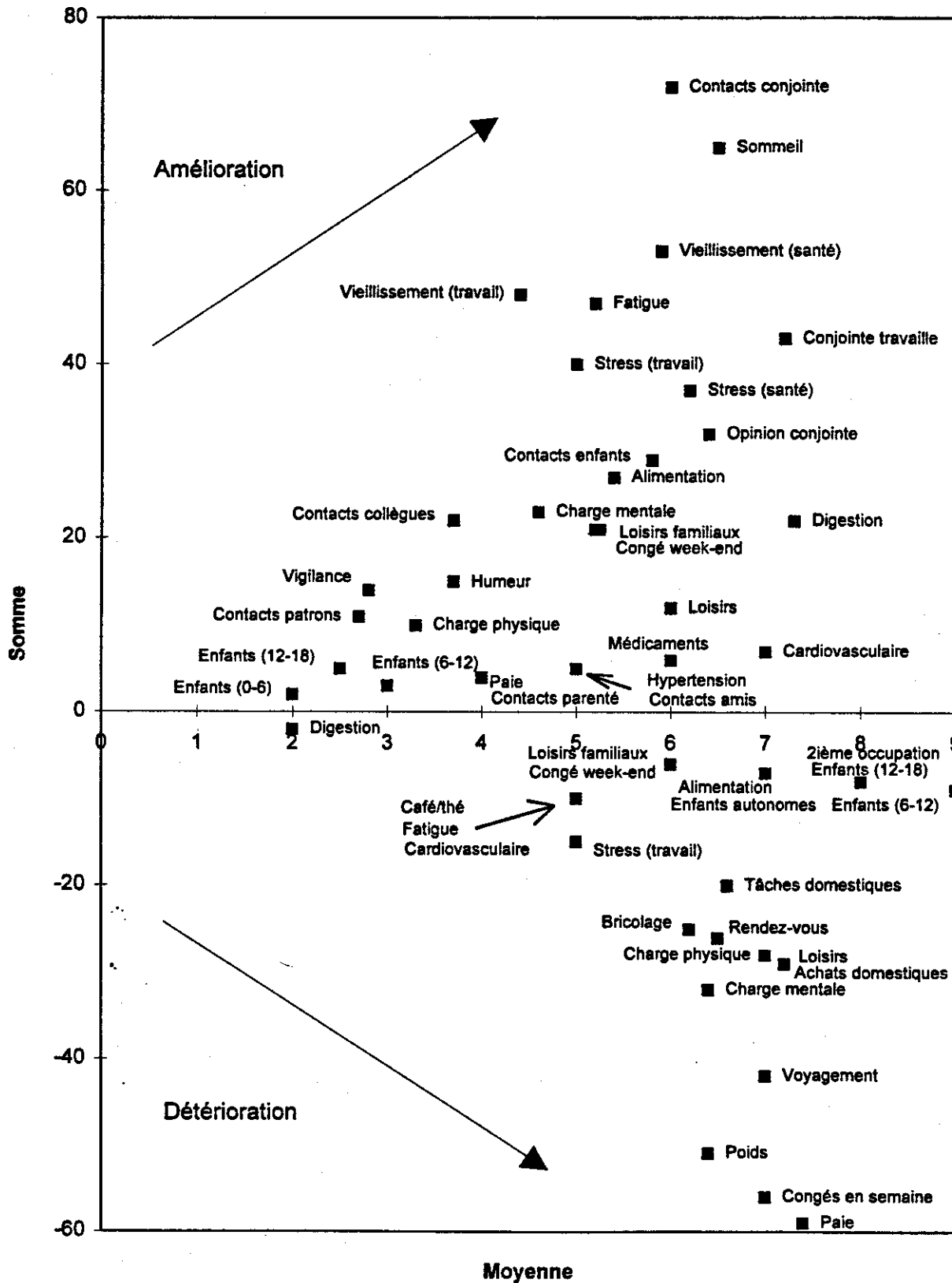
Les améliorations et les détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées par les ex-postés dans le domaine du TRAVAIL



Les améliorations et les détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées par les ex-postés dans le domaine de la VIE HORS TRAVAIL



Classement INTERCLASSE: les améliorations et les détériorations le plus souvent mentionnées et le plus fortement cotées par les ex-postés, tous domaines confondus



Annexe 6 : Analyse du travail des opérateurs et synthèse multi-sites

ANALYSE DU TRAVAIL DES OPERATEURS

SYNTHÈSE MULTI-SITES

Table des matières

	p.
I) INFORMATIONS GENERALES	185
II) ACTIVITES DE TRAVAIL	195
a- dans la SALLE DE CONTRÔLE	195
1- activités motrices	195
2- activités sensori-motrices	195
3- régulation	195
4- processus de pensée	196
5- communication	197
6- exigences de la tâche	198
7- activités particulières au site visité	198
8- activités prévues mais rarement réalisées car rarement possibles	198
9- activités non prévues mais pourtant assez fréquentes	199
b- dans les INSTALLATIONS EXTÉRIEURES	200
1- activités motrices	200
2- activités sensori-motrices	200
3- régulation	201
4- processus de pensée	201
5- communication	202
6- exigences de la tâche	202
7- activités particulières au site visité	203
8- activités prévues mais rarement réalisées car rarement possibles	203
9- activités non prévues mais pourtant assez fréquentes	203

ANALYSE DU TRAVAIL ET SYNTHÈSE MULTI-SITES

D) INFORMATIONS GÉNÉRALES (voir tableaux pp suivantes):

1. Nombre d'unités (sections, étapes de production) composant le site
2. Nombre (pour chacune des 4 équipes et pour le site au complet) d'opérateurs entièrement polyvalents et donc capables de contrôler toutes les unités du site
3. Temps nécessaire en moyenne à un opérateur pour maîtriser toutes les opérations d'une unité
4. Est-ce qu'un remplacement, occasionnel ou de longue durée, modifie les activités de travail et/ou le fonctionnement de l'équipe de travail?
5. Proportion du temps de travail que le premier opérateur passe dans la salle de contrôle et à l'extérieur; idem pour les autres opérateurs
6. Salle de contrôle:
 - . nombre de m² par personne
 - . nombre d'ouvertures (fenêtres) sur l'extérieur
 - . degré d'informatisation (nombre et types d'ordinateurs)
 - . nature et fréquence des alarmes
7. Durée et répartition en tranches horaires (sur les deux quarts de 12 heures) des tournées de surveillance à l'extérieur:
8. Nature des prises d'information sur le procédé de production:
 - . directes (par les sens)
 - . indirectes (instruments; senseurs et lecture informatisée)
9. Nature des actions sur le procédé de production:
 - . directes (manuelles, avec outils)
 - . indirectes (par commande informatique, par communication et relai avec d'autres travailleurs)
10. Identification de la priorité n°1 dans la surveillance du site:
 - . priorité n°1 à l'écran
 - . priorité n°1 in situ
11. Les conditions climatiques affectent-elles la stabilité du procédé (procédé plus ou moins sensible au climat, d'où probabilité plus ou moins élevée d'incidents)?
12. Les variations hebdomadaires dans l'origine et donc dans la composition du produit brut à l'entrée de la raffinerie affectent-elles la stabilité du procédé dans le site?

13. Inventaire des principaux risques (discriminer jour/nuit):
- . incendie
 - . toxicité, santé
 - . environnement
 - . sécurité
14. Lors des alarmes survenant pour des risques potentiellement importants, quel est en moyenne le délai entre la première alarme signalant l'incident et la remise en état normal du procédé?
15. En quoi la présence des équipes de travailleurs d'entretien le jour modifie-t-elle la façon de travailler des opérateurs?
16. La régulation des activités jour/nuit: y a-t-il déplacement des activités les plus exigeantes vers le quart de jour (parce que les opérateurs sont plus en forme), ou au contraire vers les périodes de nuit (parce qu'on a la paix)? Distinguer les reports d'activité du jour vers la nuit, ou l'inverse, selon qu'il s'agit d'activités en salle de contrôle ou dans les installations extérieures.
17. En début de quart de travail, combien de temps cela prend-t-il aux opérateurs pour se sentir et être pleinement "fonctionnels" (distinguer jour/nuit)?
18. À l'occasion, les opérateurs intéressés ont la possibilité de regarder un film vidéo durant la partie la plus calme de la nuit. Cela apporte-t-il des modifications:
- . dans la façon de répartir les tâches sur les 12 heures du quart de nuit?
 - . dans la capacité à supporter la longueur du quart de nuit?
19. Inventaire des activités présentant de grandes variations jour/nuit
20. Inventaire des activités présentant de grandes variations semaine/week-end
21. Inventaire des activités présentant de grandes variations hiver/été
22. Avantages et Inconvénients de L'ORGANISATION actuelle. Suggestions (demandes d'améliorations (de changements). [But de cette question: aider les chercheurs à proposer des solutions qui préservent les avantages et diminuent les inconvénients].
- 22.1 en termes d'horaire: durée, rotation, heure de début de shift, nb.h/sem., nb. de jour et nuits successifs, nb week-ends, congés,etc. (survol, car on en parle beaucoup dans le questionnaire):
 - 22.2 en termes de division des tâches (un opérateur par unité, en rotation selon la polyvalence):
 - 22.3 en termes de répartition (temps et hommes) salle/terrain:
23. Autres commentaires.

ANALYSE DU TRAVAIL : description multi-sites

TEM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
NB uni- opéra- s	4 6 x 4	1 unité; 2 terr. 3J/2N x 4	4 7 x 4	3 4.5 x 4	5 6 x 4	1 1.5 x 4 (2 le jour, 1 la nuit)	3 (6 x 4) + 1	8 (7 x 4) + 14
olyva- se des rateurs	18 / 24	10 / 10	23 / 29	8 / 17	6 / 24	6 / 6	20 / 25	11 / 42
l'emp r être à se dans unité	1 à 2 ans	3 à 5 ans	6 à 12 mois ?	1 an par unité	2 ans	1 an à 1½ an	2 à 3 ans (5 à 8 ans pour toutes)	1 an minimum
'ertur- on des place- its	varie selon apprentissage (allocation du site)	oui, quand nombre opérateurs en salle restreint	non	ça dépend de la capacité à s'inté- grer du remplaçant (méthode de tr. et communication)	ne travaillent presque jamais avec un "spare" très rare	oui, quand il vient du site A car ils sont ici depuis cet été seulement	non	non (parce que remplacé par quelqu'un qui connaît l'unité)
'ourcen- : du ps HORS : opéra- tres rateurs jour nuit	10% 75 - 80% 30 - 40%	30% 60 - 70% idem	10% 50% 30 - 40%	10 à 15% 50 à 60% 40%	10% 40 à 60% 40%	dépend de l'acha- landage : + fort l'été ou quand les camionneurs sont en difficulté	5 à 10% 70% 50%	(n.b. : il y a deux premiers opéra- teurs dans ce site) 10% 60% 40%

ITEM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
La salle: 1° /per- ine ouvertures iforma- ue alarmes	15 m ² 2 4 TDC 3000 8 écrans sonores visuelles -panneau alarme -écrans	12 à 18 m ² 1 3 TDC 3000 6 écrans 3 vidéos (acide) site bien stable : peu d'alarmes	8 m ² 2 6 Foxboro sonores visuelles -panneaux -écrans	3 m ² 3 3 TDC 3000 3 écrans sonores : 3/4 pour de l'informa- tion, 1/4 pour inter- vention, moitié à l'ordinateur, moitié déhors alarme générale INCENDIE	3 m ² 3 4 TDC 3000 4 écrans sonores très fréquentes	en rénovation 2 2 TDC 3000 rares : alarme de mauvaise direc- tion	30 m ² 3 grandes 2 Foxboro 4 écrans 1 IBM PC 6 écrans "flips" sonores (surtout) et visuelles .150 / 12 heures	20 m ² 2 8 TDC 3000 sonores (ordinateur, tableau) visuelles (ordinateur, tableau des couleurs)
Rondes partition	min. 2 + objectifs spécifiques (contrôle, entretien, changement d'alimentation) nuit : idem moins entretien	min. 4 + tournée vérification générale spécifiques : réservoirs, pompes nuit : idem	3 tournées début milieu fin J et nuit	3 début milieu fin	2 début variable	2 début : grande fin : plus petite entretiens : survol	2 + ... une générale en débutant une générale avant de quitter des petites entre les deux	3 + une grande au début deux petites dans la journée (ou nuit) sorties ponc- tuelles ad hoc
urée ormation	1.5 à 80' indirecte : échantillons	15 à 45' indirecte : caméras pour l'acide	30 à 70' indirecte : tests d'ammoniac labo : essence, gazoil, caustique, eaux vers effluents sondes électrique pour T°	20 à 75' compte tenu de l'étendue, néces- sitent de longs déplacements avec camion	15 à 90' contrôle des fuites	10 à 45' directe : vue, odorat, ouïe, vibrations indirecte : ins- truments, lecture informatisée	15 à 75' directe : avec les sens indirecte : infor- matique, instru- ments	20 à 60'

TEM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
Action	indirecte : appeler au site C pour le propane		indirecte : relai avec d'autres opérateurs en dehors du site		très indirecte : (ex. : pour une commande, l'action vient de Toronto) les opérateurs de la réparation doivent valider		directe : manuel- le ou avec outils indirecte : informatique, relais avec autres sites	directe in situ indirecte : par informatique et relais
crités de veille	écran MEC : compresseur de propane VAC : fourniture au gaz	écran alimentation venant du site D alarme acide	la qualité des produits en fonction des spécifications	écran traitement de l'eau, distribution de vapeur, chaudières	écran suivre la planification et les mélanges	écran niveau des réservoirs spécifications	écran (pour maximiser production): soutirage, maintien des températures et des points de consigne car affectent les autres sites dehors fournitures	écran fournitures compresseurs dehors idem
urgence climat	oui : plus et froid = baisse de pression	été : grosse chaleur = problèmes de refroidissement et de pression	été : problème de refroidissement diminue la quantité de produit fabriqué hiver : froid = blocage = difficulté à rencontrer les spécifications; chutes sur glace	été : problème de refroidissement des équipements hiver : accumulation de neige sur les ventilateurs, procédé + instable	hiver : on est + souvent dehors; on est obligés de "steamer"	oui : seulement s'il y a bris; il faut réchauffer à la vapeur, isoler les conduits	été + hiver : les températures extrêmes affectent le processus	été : pluie perturbe certaines fournitures; l'équipement se refroidit moins bien, il y a plus de contrastes jour/nuit hiver : le froid perturbe les fournitures, gel d'équipement

EM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
ence ili- ation ut ou oduit é	non : vient du TOP-3, toujours le même	non : vient du site D et de l'UGS du site C	oui : diète du site F change aux 15 j. doivent s'ajuster aussi aux spécifications des clients (ex. essence d'hiver)	oui : changement de combustible	oui : car C'EST leur travail. quand les produits finis ne rencontrent pas les spécifications, leur travail est affecté	contrôle de qualité selon l'alimentation (venant des sites E et F) : tests aux 4 heures	oui : autrefois on opérât avec seulement 2 bruits différents (le site était conçu pour ça); maintenant, il n'y a plus de bruit attiré, la diète change aux 15 jours et il faut adapter les opérations en conséquence	oui : l'alimentation (vient du site F) affecte le crackage, fait chauffer plus, fourniture travaille plus fort sortie clients : les spécifications changent à toutes les semaines
ues itaires	1) incendie propane 2) toxicité acétone, toluène, furf 3) environnement (épuration des eaux) 4) sécurité : chutes en hiver	1) toxicité; santé 2) incendie HF + butane 3) environnement (évacuer raffinerie et quartiers) 4) parc de réservoirs non nettoyé l'hiver	1) incendie, explosion 2) toxicité : H ₂ S 3) environnement (caustique dans l'eau) 4) sécurité : explosion, brûlure, chute	tout égal : environnement, rejet de fumées sécurité : postures, chutes, vannes d'accès difficile	1) environnement: H ₂ S 2) santé toxicité : jauge des réservoirs 3) sécurité : chute (marchent sur conduites) 4) incendie	1) sécurité : brûlures, projections d'asphalte chaude, chutes 2) toxicité : vapeurs durant le chargement	1) incendie 2) toxicité + sécurité (explosions) 3) environnement jour et nuit : pareil	1) incendie 2) toxicité : santé, H ₂ S, azote, ammoniac, benzène, chlore 3) sécurité : chutes aux ateliers, risque de se faire gazer 4) environnement: soufre fournaise, CO, vapeurs d'huile, déversements
tabili- n du sodé ; ne	immédiat (1°) de 2 à 3 h (niveau réservoir)	de 10 min. à 12 h	plusieurs heures	si on ne réagit pas vite, ça fait boue de neige dans les autres sites	15 à 20 minutes pour les mélanges : jusqu'à 24 h.	presque immédiate après commande de TDC (ex. : renversement de sens du produit)	5 à 10 minutes 30 à 45 minutes s'il y a effet de dominos	très variable : de immédiat à 2 h, voire 36 h; dépend de : température, inertie, vitesse de détection

	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
Impact stien és de l-	<ul style="list-style-type: none"> · perturbation du travail d'opération · pression pour minimiser pertes de temps 	<ul style="list-style-type: none"> · déconcentrés; cela diminue la qualité de contrôle du procédé (retarde activités régulières) 	<ul style="list-style-type: none"> · faut passer en manuel si on isole · faut les attendre avant de faire notre ronde · faut voir à la sécurité des contracteurs · faut les "placer", ça augmente notre présence dehors 	<ul style="list-style-type: none"> · obligation de remettre à plus tard ce qui devrait être fait maintenant; cela amène de l'inquiétude, du retard, des risques d'incident · obligation de faire des actions qui peuvent déstabiliser le procédé ou provoquer des erreurs 	<ul style="list-style-type: none"> · faut s'occuper d'eux en plus de notre travail · mauvaise communication (quand le sens des pompes est inversé après réparation électrique, par exemple) 	<ul style="list-style-type: none"> · les clients dérangent plus que l'entretien (si chauffeurs pas habitués à charger) 	<ul style="list-style-type: none"> · il faut s'occuper de l'entretien en plus du travail normal de contrôle de procédé, qui est déstabilisé, désorganisé 	<ul style="list-style-type: none"> · on leur consacre du temps (permis, préparer la job, la leur montrer) : ça retarde · par contre, ils peuvent nous aider en cas de pépin technique
rt rité uit	<ul style="list-style-type: none"> · nuit : le moins d'activités extra pour être disponibles pour alarmes · jour : check-lists 	<ul style="list-style-type: none"> · nuit : on garde le procédé seulement · jour : les mélanges 	<ul style="list-style-type: none"> · nuit sur semaine et jour, fin de sem. : listes, valves barrées · jour : préparer le caustique au Mérox; vidange; chargement de produits 	<ul style="list-style-type: none"> · nuit : la soufflerie de suite, pour que la fumée ne paraisse pas · jour : mises hors service, prise de niveau, essais d'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> · nuit : dépend des clients et des arrivées de bateaux; pas très souple pour le transfert d'activités · jour : on essaie de transférer un maximum d'activités le jour mais c'est très rare qu'on puisse le faire 	<ul style="list-style-type: none"> · nuit : rapport quotidien à minuit, plutôt que 4 h. · jour : nouveaux mélanges : on est + nombreux le jour, on fait + de choses pour alléger le quart de nuit 	<ul style="list-style-type: none"> · pas vraiment de grand transfert d'activités 	<ul style="list-style-type: none"> · nuit : non (sauf qu'on s'occupe des échantillons en début de nuit pour ne pas devoir les prendre tard dans la nuit · jour : jobs de routine longues pour libérer la nuit (ex. : remplir les vaisseaux de produits chimiques) check-up listes
emps tre ne on au	<ul style="list-style-type: none"> · variable selon : jour 1 ou 3 · retour de vac., congé · la personne qui précède sur l'unité · état personnel de l'opérateur 	<ul style="list-style-type: none"> · variable selon : le prédecesseur · s'il y a ou non incident 	<ul style="list-style-type: none"> · variable selon : jour 1 ou 3 · la nuit c'est plus rapide · ± 1 heure 	<ul style="list-style-type: none"> · 1h le jour · 1 à 2 h la nuit 	<ul style="list-style-type: none"> · variable selon : jour 1 ou 3 · pas de distinction jour/nuit 	<ul style="list-style-type: none"> · 30 minutes · pas de distinction jour/nuit 	<ul style="list-style-type: none"> · 5 à 10 minutes pour être fonctionnel si ça presse · pareil jour ou nuit 	<ul style="list-style-type: none"> · si tout est normal : ½ h à 1 h le jour · 1 h à 2 h la nuit (même si certains vont jeter un coup d'oeil en arrivant) · en urgence : quelques minutes

TEM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
Vidéo	<ul style="list-style-type: none"> . n' a pas modifié l'horaire des tâches . aide à rester éveillé 	<ul style="list-style-type: none"> . on allégeait déjà la période 2-4h avant ça . garde vigilance; maintient niveau opérationnel supérieur 	<ul style="list-style-type: none"> aide à supporter l'endormissement, surtout depuis la nouvelle technologie 	<ul style="list-style-type: none"> . on a toujours essayé de faire le plus dur avant minuit . aide certains à combattre l'endormissement 		<ul style="list-style-type: none"> aide à passer le temps mais parfois pas le temps (12 à 15 camions entre 0h et 5h) 	<ul style="list-style-type: none"> . ne change pas la répartition des tâches . aide à garder un bon niveau d'éveil en cas d'alerte 	
isations	non	<ul style="list-style-type: none"> pas différent mais + difficile la nuit : on oublie, on retourne valider 	<ul style="list-style-type: none"> jour: s'occuper des gens d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> nuit : visibilité réduite 	<ul style="list-style-type: none"> rondes : plus faciles la nuit, car pas d'interférences (exception : les tanks, qui ne sont pas éclairés la nuit) 	<ul style="list-style-type: none"> non: c'est la même recette le jour que la nuit 	<ul style="list-style-type: none"> jour: on est plus mobilisés par l'entretien; pour le reste de la job, c'est pareil le jour ou la nuit 	<ul style="list-style-type: none"> aucune sauf que la nuit on utilise la flashlight; en fait, le jour et la nuit, on essaie d'en faire le plus possible le plus tôt possible pour être libres pour l'entretien (jour) et avoir la paix (nuit, ex : ouvrir les pompes avant minuit et faire tout le préventif)
isations aine/fin emaine	<ul style="list-style-type: none"> fin de semaine : check-list dimanche : jauge manuelle des réservoirs 	<ul style="list-style-type: none"> fin de semaine : tâches en plus : vérification de relève valv (absence de personnel d'entretien en cas de probl) 	<ul style="list-style-type: none"> fin de semaine : check-list . T° de refroidissement . huiles en vrac 	<ul style="list-style-type: none"> fin de semaine : les start-ups les fins de semaine c'est chronique partout dans tous les sites; il faudrait en profiter pour donner de la formation à tous (ex : comment redémarrer le compresseur 3302 au site C) 	<ul style="list-style-type: none"> vendredi soir : fermer les pompes vers les camions; les rouvrir le lundi matin 	<ul style="list-style-type: none"> pas de camions le fin de semaine : c'est + tranquille 	<ul style="list-style-type: none"> aucune 	<ul style="list-style-type: none"> fin de semaine : checklists de jour

EM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
hiver /	dégeler équipement	hiver : circulation et dépl. (chutes) et être + vigilant pour empêcher le gel d'équipement	contenu des listes de vérification change	surveiller gel équipement; marcher sur glace ou neige (isolation commente trop tard : finie en mars)	hiver : interdit de monter dans réservoir; recettes changent, interdit d'utiliser le camion été : vendent plus d'asphalte	2 opérateurs le jour, 1 la nuit	hiver : avantage de travail (pour dégeler les équipements) été : vérifier les ventilateurs	hiver : dégeler lignes, vannes, savoir patiner, les checklists sont identiques, alors qu'elles devraient changer l'hiver
Organi- 1	préavis trop court pour changements d'horaire ou d'équipe; causes : "second skill" et suppression des "spares" de nuit	beaucoup de t. sup. à cause de vacances, 9 jours, maladie	ne plus faire les remises en marche les vendredis soirs	heure de début de quart : variable				moins de gens qu'avant sont exposés au travail de nuit: c'est bien - préavis trop court pour changement d'équipe ou de shift: voir site E. (idem)
ies	depuis TDC 3000 : augmentation des tâches (tests, listes, rentrer données paperasse) et coupure de poste		on fait la feuille de tâches, la distribution selon les territoires géographiques : d'une équipe à l'autre, c'est différent	passés de 3 à 2 : climat d'insécurité		coups récentes: perdu la moitié des effectifs, on nous envoie quelqu'un du site A	effectifs : suffisants pour la routine mais insuffisants pour les urgences (pas de coussin)	effectifs : plus assez de ré-servistes pour remplacer (shifts prolongés ou même doubles en attendant remplaçants, surcharge d'équipe car plus assez de spares la nuit) toujours à cours d'hommes surtout sur semaine de jour de + en + souvent : un opérateur change d'unité toutes les semaines, ça perturbe le suivi
				le design des jobs va être modifié : 2 opérateurs par département vont participer à la redéfinition des tâches : Utilités et Répartition vont être le groupe-pilote				

TEM	SITE E	SITE A	SITE D	SITE G	SITE H	SITE B	SITE F	SITE C
(suite) ips rrs/ uns		Être seulement 2 opérateurs ne per- met pas d'assurer présence continue en salle						répartition salle- ferrain : avec la rotation des postes (re : second skill) si on revient au pupitre après 4 mois dans le champ, on a perdu de l'information, l'adaptation com- me l'opérateur est difficile
Autres men- s	défi : réaliser une communication efficace pour aider les opérations (demandes, mise en place, suivi)				le travail varie beaucoup en fonction de l'extérieur (arrivée des bateaux au quai), des deman- des des clients et des incidents dans les autres sites			tout est "boosté" (ex : une unité conçue pour fabriquer 16 000 barils en fabrique actuellement 32 000)

II) ACTIVITES DE TRAVAIL:

(identifiées à partir des observations au site F et complétées ensuite dans chaque site)

a - Activités de travail effectuées DANS LA SALLE DE CONTRÔLE:

1- opérations, activités gestuelles et prises d'action impliquant l'activité motrice: gestes, mouvements, déplacements, postures:

. se tenir debout, appuyé sur une console, assis; marcher, taper au clavier, écrire, téléphoner, s'habiller pour sortir

. devoir adopter des postures coûteuses ou endurer des conditions environnementales gênantes pour certaines activités en salle:

- peu d'ouvertures sur l'extérieur: on voit mal les installations (Site E)

- chaise mal adaptée: pas d'appui-tête (Site A)

- bruit de la ventilation, surtout la nuit (Site E, Site C)

- pour supprimer les reflets sur les écrans d'ordinateurs on doit fermer les lumières, il fait trop sombre, de jour comme de nuit

2- prise et traitement d'informations: activités sensori-motrices:

les paramètres sensoriels de la fonction de surveillance:

. regarder les paramètres à l'écran (n.b.: reflets lumineux nuisibles sur l'écran et le clavier: Site A)

. voir et entendre les alarmes

. se servir de ses sens pour communiquer avec l'opérateur qui est dans le champ

3- activités de régulation:

. changer le débit, la direction, la pression, la température, ... etc. du pétrole brut et des produits impliqués dans le procédé:

- surtout quand on change de produit (Site E)

- à la merci du Cat pour la qualité de l'alimentation (qualité différente selon production): cela augmente les interventions (Site A)

- la qualité du produit à livrer, les spécifications selon les demandes des clients, changent le profil des températures requises (Site A, Site D)

4- activités relevant du processus de pensée:

- . les exigences mentales sont plus fortes lors du 1er shift (tous les sites)
- . mémorisation des paramètres (distinguer les activités de mémorisation et les efforts de mémoire requis le jour de ceux requis la nuit):
 - tout est fait avant minuit pour se réserver pour les alarmes la nuit (Site A)
 - utilise carnet de notes (Site B)
 - au premier shift, il y a un effort accru de mémorisation: en plus du besoin de faire une rétrospective, il y a un effort de mémorisation et de maintien de vigilance (Site G)
 - ils doivent prendre beaucoup de notes écrites, car ils ont un rapport à faire à chaque shift: une heure en moyenne (Site H)
- . validation des données recueillies à l'extérieur in situ
- . interprétation des données de laboratoire (pour l'acide, 2 fois par semaine: Site A)
- . recherche explicative des variations de comportement du procédé (= faire un diagnostic)
- . prises de décision pour maintenir ou corriger une situation (= établir le "traitement" suite au diagnostic)
- . tâches administratives (décider et rédiger un permis de travail, colliger des données de production et les données de laboratoire) :
 - indices de performance, fax (Site E)
 - rapports écrits, une heure par jour pour le quai et les mélanges (Site H)
- . planifier et exécuter l'isolation (coupe-circuit) d'une partie du procédé en vue d'événements exceptionnels ou planifiés, comme les mises à terre: cela implique une vision d'ensemble du procédé et un processus complexe et exceptionnel d'interprétation de paramètres, de tests, de diagnostics, de prises d'action et de décision sur l'ensemble des produits et de l'équipement, tout en gardant le contact avec le personnel d'entretien et autres.

5- activités relevant des interactions, du travail d'équipe et de la communication:

. communication verbale intra-site, à l'intérieur de la salle de contrôle:

- partage de l'information dans l'équipe (extrêmement important dans tous les sites)
- partage de l'information avec la relève: surtout verbale (Site A)
- discussions en équipe des stratégies de travail, pour vérifier qu'on comprend bien tous la même chose, valider entre nous l'information pour les spécifications (Site D)
- le jour: répondre aux demandes du personnel d'entretien-maintenance et groupe technique et lui communiquer les demandes des opérateurs; le premier opérateur est responsable (Site H)

. communication intra-site, avec les installations situées à l'extérieur:

- utilisation du téléphone, walkie-talkie
- très important : la RADIO

. communication inter-sites (ex: pour demander à la station amont de modifier un débit):

- téléphone, fax
- téléphone Site F pour modifier le produit (Site B)
- valider des valeurs avec le site fournisseur du produit ou pour faire ajuster certaines valeurs (Site A)
- minimum, peu important (Site E)
- très important: radio avec Site F et tous les autres sites (Site G)

. communications écrites (e.a.: lors de la relève, ou pour l'entretien):

- mémo, log-book (Site E)
- rapport journalier (Site A)
- rapport pour relève et retour de congé (Site D)
- beaucoup de relevés obligés et de prises d'inventaire (Site G)
- rapports de qualité (Site B)
- lors de la relève: 10 à 15 minutes de rapport écrit, surtout la première nuit (Site H)

6- exigences de la tâche, en termes de:

. force: non

. vitesse de réaction:

- 3 niveaux d'alarme: verte, jaune, rouge (réaction immédiate)

- priorité à l'acide (Site A)

. précision:

- ça dépend des gars: certains pensent préventif et travaillent avec beaucoup de précision (Site A)

- précision élevée requise (Site G)

. autres exigences:

- mémoire (Site A)

- avoir vision d'ensemble en peu de temps et poser diagnostic en court laps de temps et intégrer la somme des informations (tous)

- urgences (Site F)

7- activités réalisées dans la salle de contrôle, non listées ci-dessus (i.e.: particulières au site visité):

. surveillance des caméras pour l'acide (Site A)

8- activités prévues mais rarement réalisées car elles sont rarement possibles: La réduction des effectifs et le niveau d'activité quand le personnel d'entretien est présent rendent certaines procédures difficiles, voire impossibles; exemples:

. émission d'un permis: la procédure exacte n'est pas toujours suivie car trop de perte de temps (Site E Site F); idem pour les mises en service et hors service

. le traitement des eaux est parfois négligé

. essai d'équipement: pas constant

. on devrait vérifier le produit aux 4 heures (tests à l'entrée), mais on n'a pas le temps (Site B)

. impossible d'avoir toujours quelqu'un en salle en permanence (Site A)

. check-lists moins fréquents, maintenant qu'ils sont seulement deux (Site A)

- . demandes requises mais non faites (ex: arrêter turbines) car perturbent trop le procédé (Site A)
- . enlever un niveau d'alarme (Site E)

. N.B.: quand l'activité n'est pas requise absolument ou pas justifiable et qu'ils ne peuvent pas la faire, alors ils avertissent les gestionnaires et l'activité disparaît de leur feuille de tâches (Site D). Tout cela se discute car il y a beaucoup de communication entre nous. Il y a 20 ans on s'est battus pour imposer des procédures plus sensées (Site F)

. Remarque: Le "second skill" est en fait 3 skills, car la gestion du temps à attribuer et les décisions à prendre pour les jobs 1 et 2 sont déjà une job en soi, et avec l'âge cela se complique. En outre, il y a maintenant pour les opérateurs toute la question de l'optimisation de la production à l'ordinateur (sur logiciel Excel) pour opérer plus efficacement (\$ ++). Nous ne pourrons pas toujours faire les deux: un second skill et opérer au plus serré des objectifs de rentabilité pour pouvoir être "on spec." (plusieurs sites)

9- activités non prévues mais pourtant assez fréquentes:

- . quand ça arrive et que ça se répète fréquemment, c'est intégré aux procédures officielles (Site D, Site G)
- . ils ont inventé un "livre des trucs" mettant toutes leurs expériences en commun (Site D)
- . ils modifient les recettes du livre en fonction de leur expérience et des résultats obtenus aux tests (Site B)
- . on fait tout pour ne pas arrêter l'unité (contrairement aux consignes); on le fait pour leur propre sécurité et pour éviter les pertes à la compagnie (Site A); normalement on devrait mettre l'unité à terre en cas de pépin majeur, mais cela demande de 6 à 12 heures et autant -sinon plus- de personnes pour faire une mise hors service sécuritaire que pour continuer à opérer et on sait que les effectifs sont insuffisants pour faire une mise hors service sécuritaire (Site F)

b - Activités de travail effectuées dans les INSTALLATIONS EXTÉRIEURES:

1- opérations, activités gestuelles et prises d'action impliquant l'activité motrice: gestes, mouvements, déplacements, postures:

- . marcher, se déplacer au même niveau, à un niveau supérieur ou inférieur (échelles, escaliers, structures)
 - bicyclette
 - passer entre les réservoirs, marcher sur les lignes (Site H, Site B)
 - 4 pieds de neige ou 5 pieds d'eau occasionnent beaucoup de marchage sur les lignes et beaucoup de force à développer en hiver; beaucoup d'escaliers (Site H)
- . se pencher, être accroupi, lever la tête
- . devoir adopter des postures coûteuses (en termes d'énergie) ou risquées, surtout l'hiver et lors des shut down: accès aux composantes (opérer des vannes à bout de bras)
- . pousser, tirer, gratter (brûleurs), utiliser divers outils (clés, surtout): grattoir, pipe wrench, valv wrench
- . ouvrir robinets (purgés), vannes, valves: pour isoler équipement ou le remettre en marche
- . utiliser un masque de protection visuelle ou respiratoire à cartouche ou autonome (Scott air pack) et porte des coquilles
- . résister à la pression en manipulant les boyaux pour la vapeur
- . prendre des échantillons
- . arrêt et remise en marche d'équipement
- . activités spécifiques au quart de jour (ex. Site F: lubrifier un compresseur) et au quart de nuit
- . interventions pour réparations mineures: calfeutrer, attacher de l'isolant avec du ruban métallique, remplace des ampoules électriques, etc.
- . nettoyage des débris traînant sur le site (résidus de réparation, par exemple): transport d'objets

2- prise et traitement d'informations: activités sensori-motrices:

- . regarder: fumées, cheminées, indicateurs de niveau, cadrans, flammes, encrassement des brûleurs, couleur, viscosité, contenants de verre, tiges de métal, jauges, fuites
- . sentir: fuite de gaz, toute odeur inhabituelle (Site H: H₂S dans tous les autres sites), tiges métalliques

trempées dans le pétrole, vapeurs pour détecter la présence de produits toxiques (soude caustique entre autres) ou une condensation anormale

- . toucher: températures, vibrations (avec les pieds aussi), viscosité
- . entendre: variations de l'intensité et de la fréquence des bruits
- . faire des titrages d'échantillon
- . relever les bris, anomalies et sources d'accidents potentiels pour en faire rapport à la salle de contrôle
- . constat des changements induits (ajouts ou modifications) dans les équipements et le procédé par les activités du personnel de maintenance-entretien ou du groupe technique, employés de Shell ou contracteurs; il y a de la consultation là-dessus mais le groupe technique n'en tient pas compte (Site A)

3- activités de régulation:

- . nettoyage des brûleurs (=prévenir incident): Site F seulement
- . arrêt et remise en marche d'équipements
- . interventions pour réparations mineures, dépannages
- . ajout de conduits flexibles là où il y a risque de "gel" du produit
- . lubrification; laisser tourner certaines turbines pour éviter qu'elles soient "prises" dans les sels (Site A)
- . réparations mineures et dépannages au bras de chargement (Site B)
- . attention à l'eau dans la remorque des camions pour prévenir les incidents (Site B)
- . activités d'anticipation des fuites

4- activités relevant du processus de pensée:

- . mémorisation des données relevées in situ (distinguer les activités et les efforts de mémoire requis le jour et ceux requis la nuit): plus difficile un jour¹ ou une nuit¹, après un long congé
- . pré-diagnostic in situ de situations à problème, anticipation et prévention d'incidents et de bris (= processus de pensée avant l'inspection préventive)
- . validation (par notes ou de mémoire) de données vues à l'écran en salle de contrôle
- . référence constante à l'expérience passée et à l'apprentissage lors des prises d'information, d'action, analyses, diagnostics et interventions de correction: deux personnes différentes peuvent faire la même tournée et elles ne vérifieront pas les mêmes éléments, cela dépend de l'expérience de chacun (Site D, Site G)

5- activités relevant des interactions, du travail d'équipe et de la communication:

- . communications intra-site (walkie-talkie) avec la salle de contrôle et les autres unités du site
- . interactions d'entraide: y a-t-il perméabilité des activités de travail entre deux ou plusieurs unités du site?:
 - oui: entraide et interpénétration des territoires de surveillance
 - assistance à la formation d'un nouveau
 - entraide entre 2 ou 3 opérateurs expérimentés et polyvalents
 - oui pour 90% des opérateurs (Site A, Site G)
 - suggestion: période d'essai pour un nouvel arrivant; les autres donneraient leur avis pour voir s'il peut être intégré à l'équipe (Site G)
 - oui pour l'ensemble des activités et surtout pour celles qui sont physiquement exigeantes (ex backwash, on donne un gros effort à deux)
 - plus il y a d'opérateurs polyvalents dans l'équipe, plus il y a d'entraide

6- exigences de la tâche, en termes de:

- . force: ouvrir et fermer les vannes, échelles, extincteurs, efforts physiques: surtout en cas d'urgence
- . vitesse de réaction: immédiate pour l'eau dans le solvant, les incendies, les arrêts électriques (Site E); si on opère avec une approche préventive, il y aura moins de courraillages d'urgence à faire ensuite (Site A)
- . précision: suivre les recettes à la lettre, respecter la température au degré près
- . autres exigences:
 - second skill et capacité d'être opérateur en charge
 - mémoire
 - expérience pour être capable d'opérer en mode manuel si l'ordinateur capote
 - grands déplacements (1200 km de tuyaux)
 - faire attention aux autres, surtout les nouveaux et le personnel non-Shell

7- activités réalisées dans les installations extérieures, non listées ci-dessus (i.e.: particulières au site visité):

- . changement d'alimentation aux 2-3 jours; enligner les filtreurs dehors aux 45 minutes (16 par nuit); un seul produit à l'entrée; parc de réservoirs (seul site autonome en alimentation) (Site E)
- . interventions pour réparations mineures (Site B)

8- activités prévues mais rarement réalisées car elles sont rarement possibles: La réduction des effectifs et le niveau d'activité quand le personnel d'entretien est présent rendent certaines procédures difficiles, voire impossibles; exemples:

- . à l'occasion certaines lectures et certains tests ne sont pas effectués faute de temps ou de personnel
- . en principe il est interdit d'aller près des réservoirs avec les camions, car il y a risque d'explosion en cas de fuite, mais les opérateurs ne peuvent pas toujours respecter la consigne car cela prendrait trop de temps pour faire le tour de tous les réservoirs à pied (Site H)
- . les check-lists sont obligatoires et vérifiées par la gestion; pourtant elles ne sont pas toujours nécessaires à la fréquence où on doit les faire (Site C)
- . en général, depuis le jumelage de 2 unités: on ne peut faire faire à une seule personne la somme du travail de surveillance effectué auparavant par 2 travailleurs distincts (Site C)

9- activités non prévues mais pourtant assez fréquentes:

- . aller voir à la rampe de chargement pour ouvrir les vannes (Site H)
- . vérifier les pompes des autres sites qui sont au bord des chemins (Site H)
- . visualiser partout sur l'ensemble de la raffinerie pour détecter les fuites et débuts d'incendies (Site H)
- . communication avec d'autres sites pour prévenir ou régler des problèmes (ex: niveau d'ASA au Site F trop faible, ce qui les obligeait à en rajouter à la main) (Site H)
- . de nuit, en fin de semaine et occasionnellement de jour, parce qu'il y a de moins en moins de personnel d'entretien et que l'on cherche à maximiser le procédé: réparations d'urgence pour éviter d'appeler l'entretien (Site F)
- . purger un instrument qui n'est pas correct, plutôt qu'attendre l'entretien (Site C)
- . isoler un équipement contre le froid quand arrive une nuit fraîche (Site C)

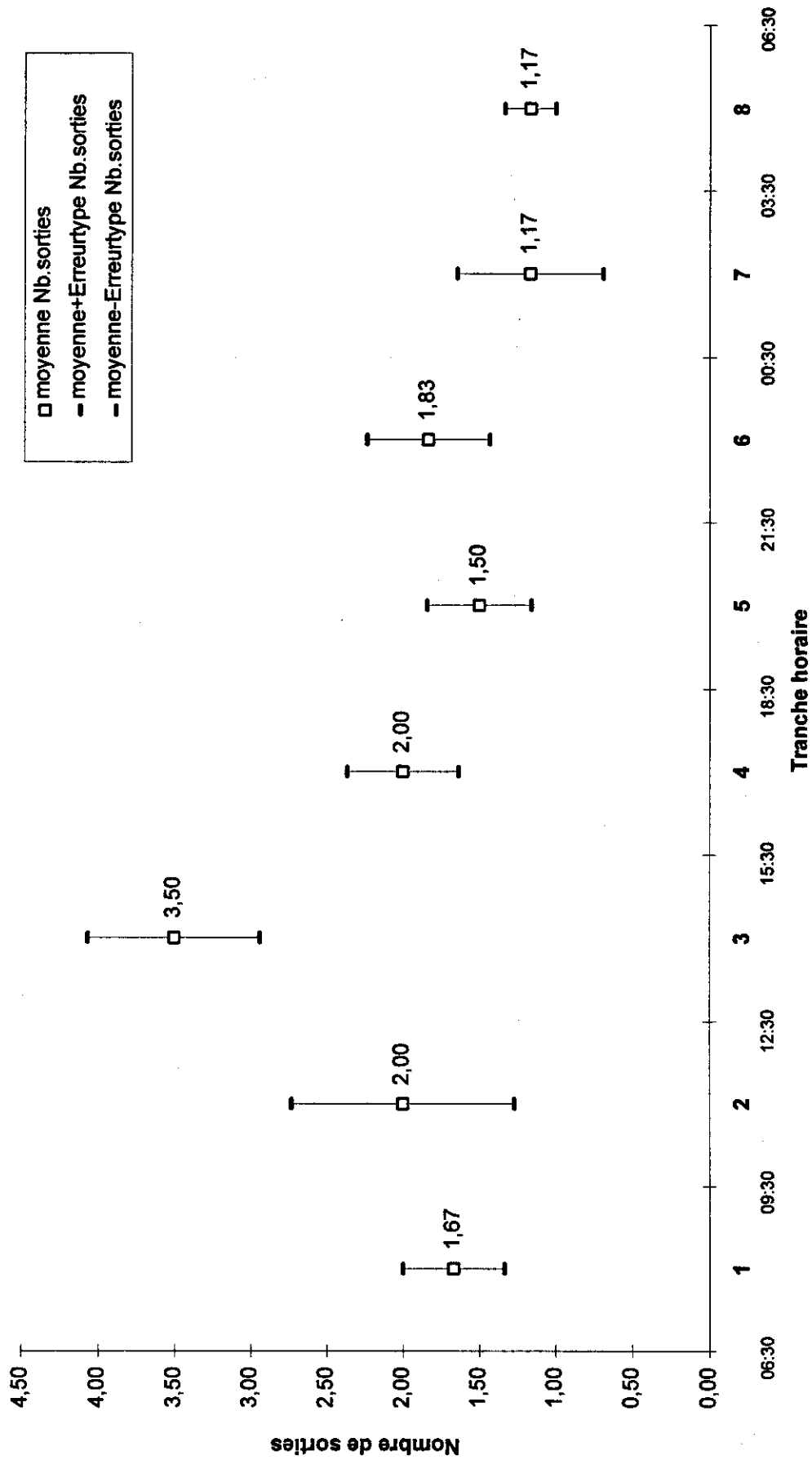
**Annexe 7 Résultats des observations
chronoergonomiques: courbes et histogrammes
indiquant la répartition des activités de
surveillance des installations extérieures sur 24
heures (39 p)**

Titres des graphiques d'observations ergonomiques

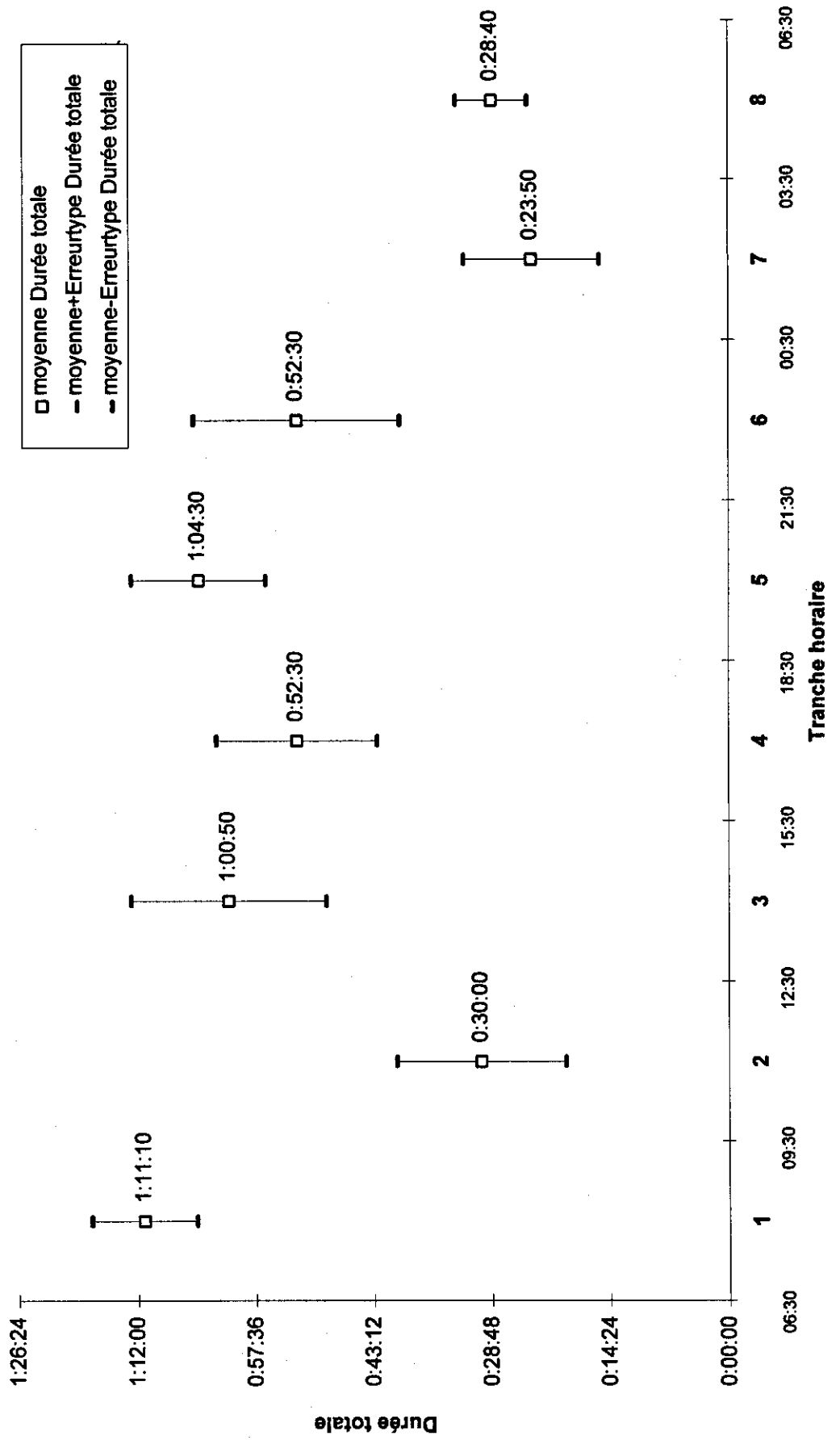
Graphique 1 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de SORTIES, usine pétrochimique, Québec, 1995	209
Graphique 2 -	Variation par tranches horaires de trois heures du TEMPS DE TRAVAIL À L'EXTÉRIEUR, usine pétrochimique, Québec, 1995	210
Graphique 3 -	Variation par tranches horaires de trois heures de la DURÉE MOYENNE DE CHAQUE SORTIE, usine pétrochimique, Québec, 1995	211
Graphique 4 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS VÉRIFIÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	212
Graphique 5 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS PRIS EN NOTE, usine pétrochimique, Québec, 1995	213
Graphique 6 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÛLEURS VÉRIFIÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	214
Graphique 7 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÛLEURS GRATTÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	215
Graphique 8 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de NIVEAUX D'HUILE VÉRIFIÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	216
Graphique 9 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre d'AUTRES NIVEAUX SURVEILLÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	217
Graphique 10 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de FLAMMES VÉRIFIÉES AVEC MASQUE, usine pétrochimique, Québec, 1995	218
Graphique 11 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de FLAMMES VÉRIFIÉES SANS MASQUE, usine pétrochimique, Québec, 1995	219
Graphique 12 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de PURGES, usine pétrochimique, Québec, 1995	220
Graphique 13 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de MOTEURS TOUCHÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	221
Graphique 14 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de POMPES TOUCHÉES, usine pétrochimique, Québec, 1995	222
Graphique 15 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de TOUCHERS AUTRES, usine pétrochimique, Québec, 1995	223
Graphique 16 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de VÉRIFICATIONS "AUTRES", usine pétrochimique, Québec, 1995	224
Graphique 17 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre TOTAL D'ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE, usine pétrochimique, Québec, 1995	225
Graphique 18 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de PAGES CONSULTÉES À L'ÉCRAN D'ORDINATEUR, usine pétrochimique, Québec, 1995	226
Graphique 19 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de PAS EFFECTUÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	227
Graphique 20 -	Variation par tranches horaires de trois heures de la DISTANCE PARCOURUE EN MÈTRES, usine pétrochimique, Québec, 1995	228
Graphique 21 -	Variation par tranches horaires de trois heures de la VITESSE DE DÉPLACEMENT (nb. de pas par minute), usine pétrochimique, Québec, 1995	229
Graphique 22 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de NIVEAUX SURVEILLÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995	230
Graphique 23 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de FLAMMES SURVEILLÉES, usine pétrochimique, Québec, 1995	231

Graphique 24 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS VÉRIFIÉS lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	232
Graphique 25 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS VÉRIFIÉS lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	233
Graphique 26 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÛLEURS VÉRIFIÉS lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	234
Graphique 27 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÛLEURS VÉRIFIÉS lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	235
Graphique 28 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de NIVEAUX SURVEILLÉS lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	236
Graphique 29 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de NIVEAUX SURVEILLÉS lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	237
Graphique 30 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de FLAMMES SURVEILLÉES lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	238
Graphique 31 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de FLAMMES SURVEILLÉES lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	239
Graphique 32 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total d'ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE PAR MINUTE, usine pétrochimique, Québec, 1995	240
Graphique 33 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total d'ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	241
Graphique 34 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total d'ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995	242
Graphique 35 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de FLAMMES SURVEILLÉES avec le port du masque rapporté au nombre de flammes vérifiées sans le port du masque, usine pétrochimique, Québec, 1995	243
Graphique 36 -	Variation par tranches horaires de trois heures de l'INDICE DE MÉMORISATION À COURT TERME à partir des cadrans vérifiés et pris en note, usine pétrochimique, Québec, 1995	244
Graphique 37 -	Variation par tranches horaires de trois heures du nombre moyen d' ACTIONS PAR CATÉGORIE, usine pétrochimique, Québec, 1995	245
Graphique 38 -	Variation par tranches horaires de trois heures des HEURES DE SORTIE (tranches 1, 4, 5 et 8), usine pétrochimique, Québec, 1995	246
Graphique 39 -	Comparaison JOUR vs. NUIT: distance parcourue en mètres, nombre moyen d'activités, nombre moyen de purges, nombre moyen de brûleurs grattés	247

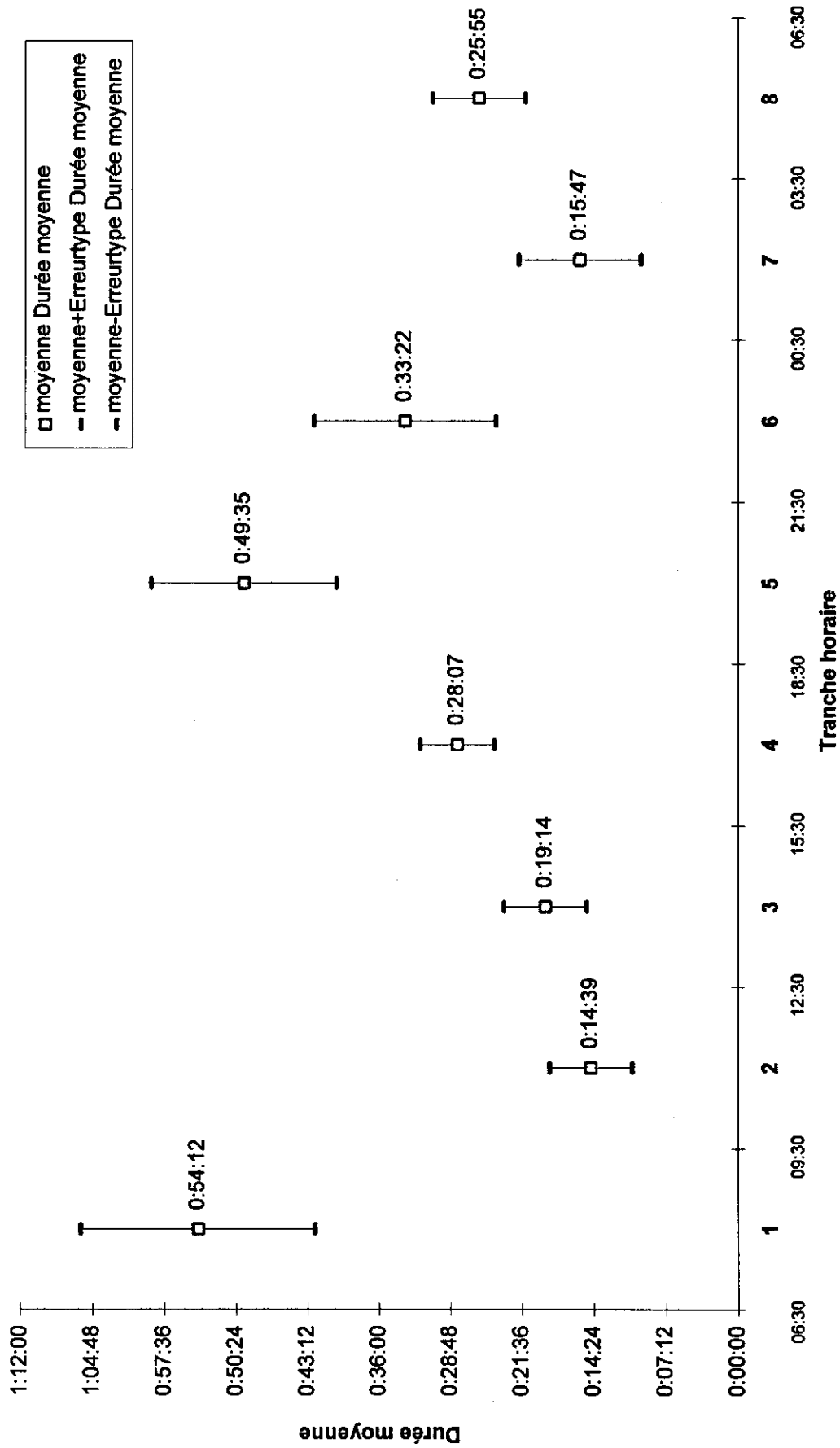
Graphique 1 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de SORTIES, usine pétrochimique, Québec, 1995



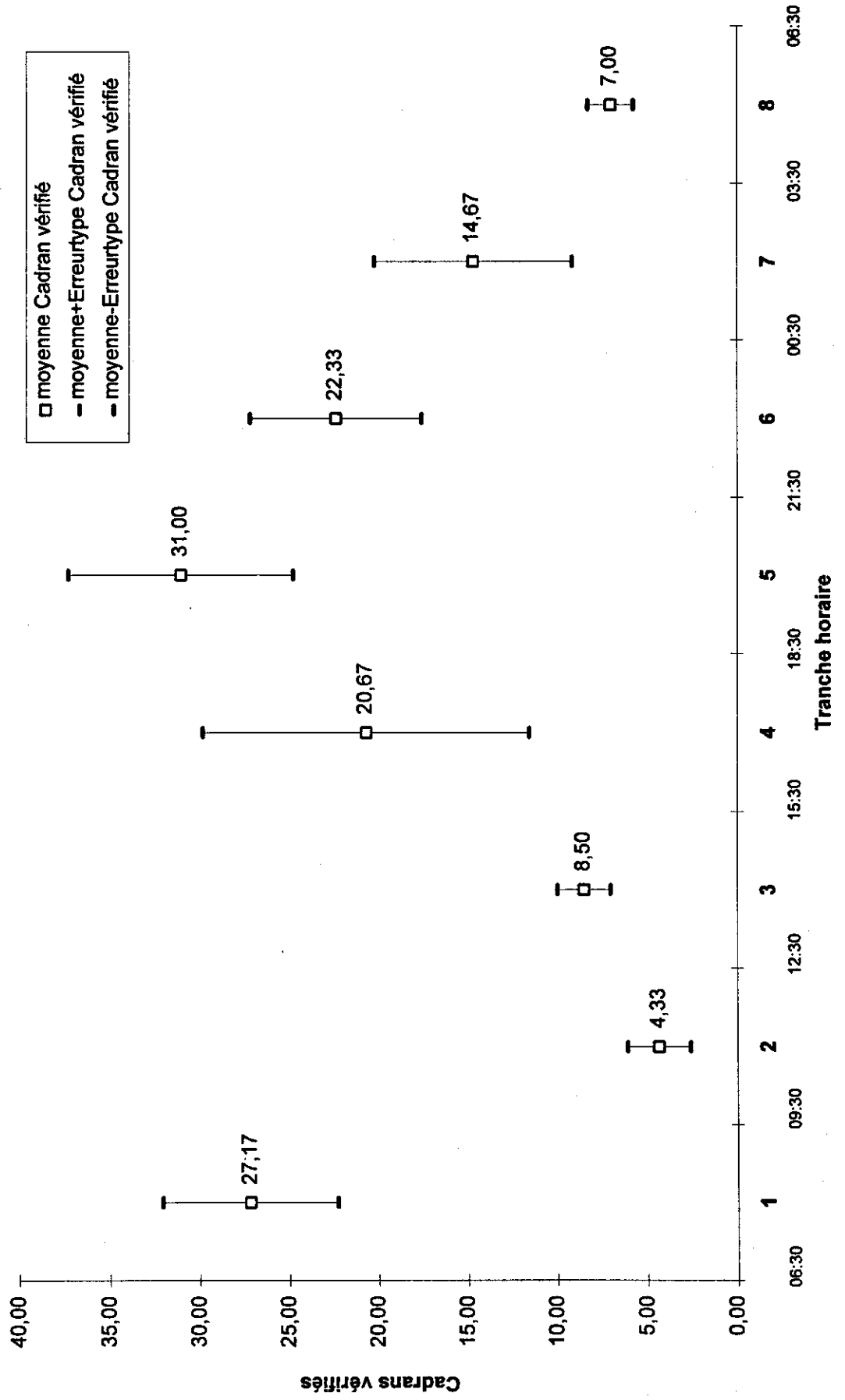
Graphique 2 - Variation par tranches horaires de trois heures du TEMPS DE TRAVAIL À L'EXTÉRIEUR, usine pétrochimique, Québec, 1995



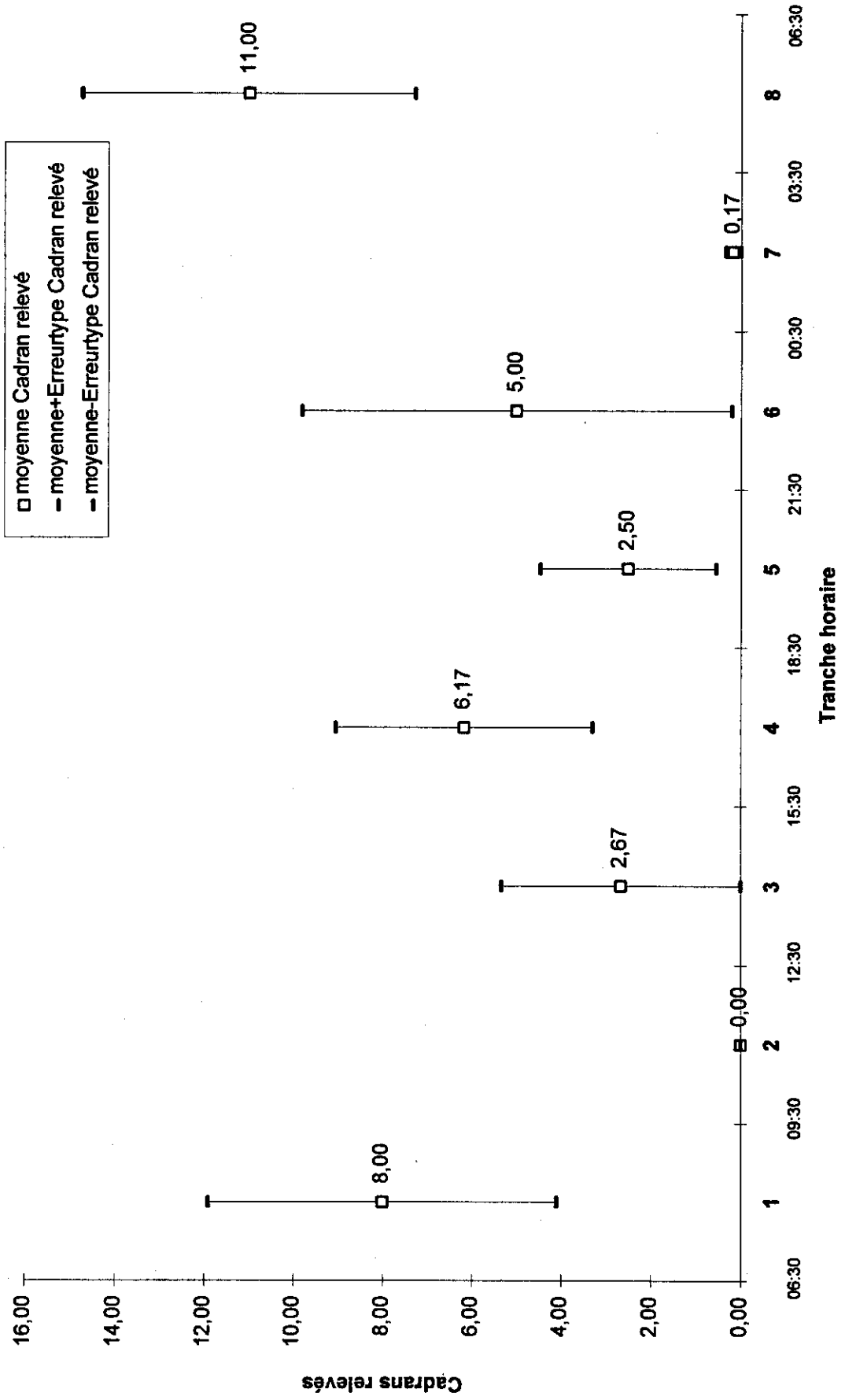
Graphique 3 - Variation par tranches horaires de trois heures de la DURÉE MOYENNE DE CHAQUE SORTIE, usine pétrochimique, Québec, 1995



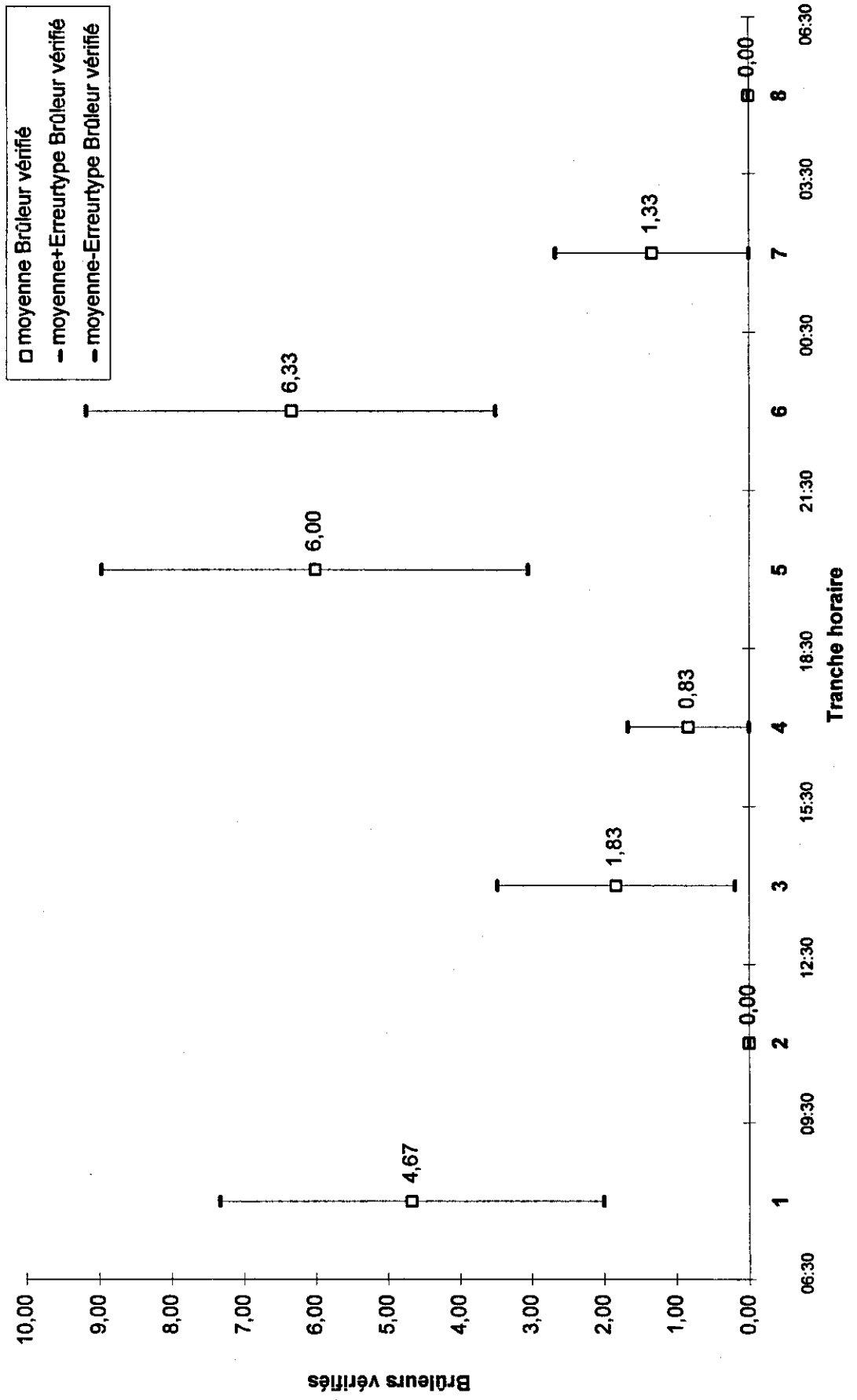
Graphique 4 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS VÉRIFIÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995



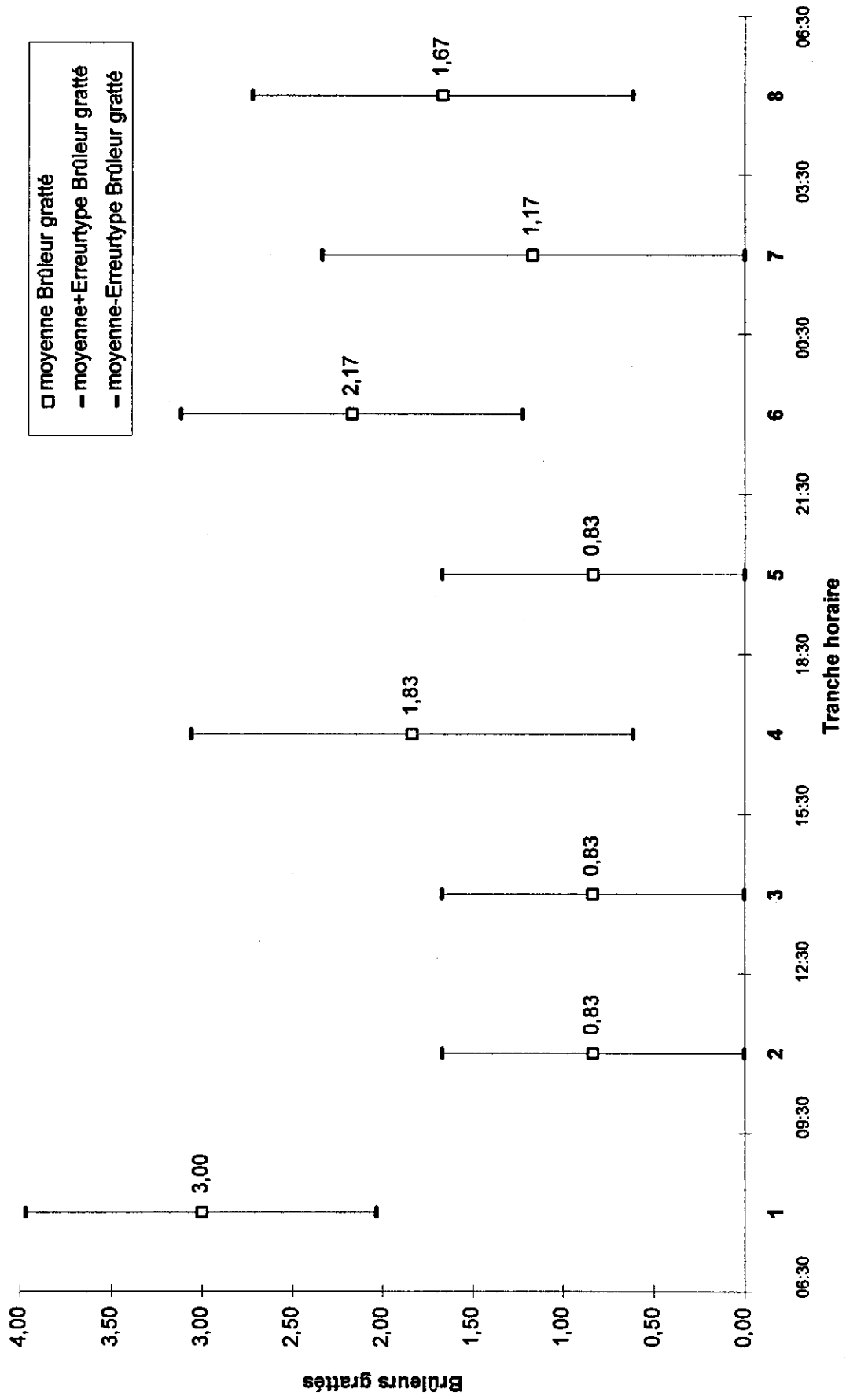
Graphique 5 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS PRIS
EN NOTE, usine pétrochimique, Québec, 1995



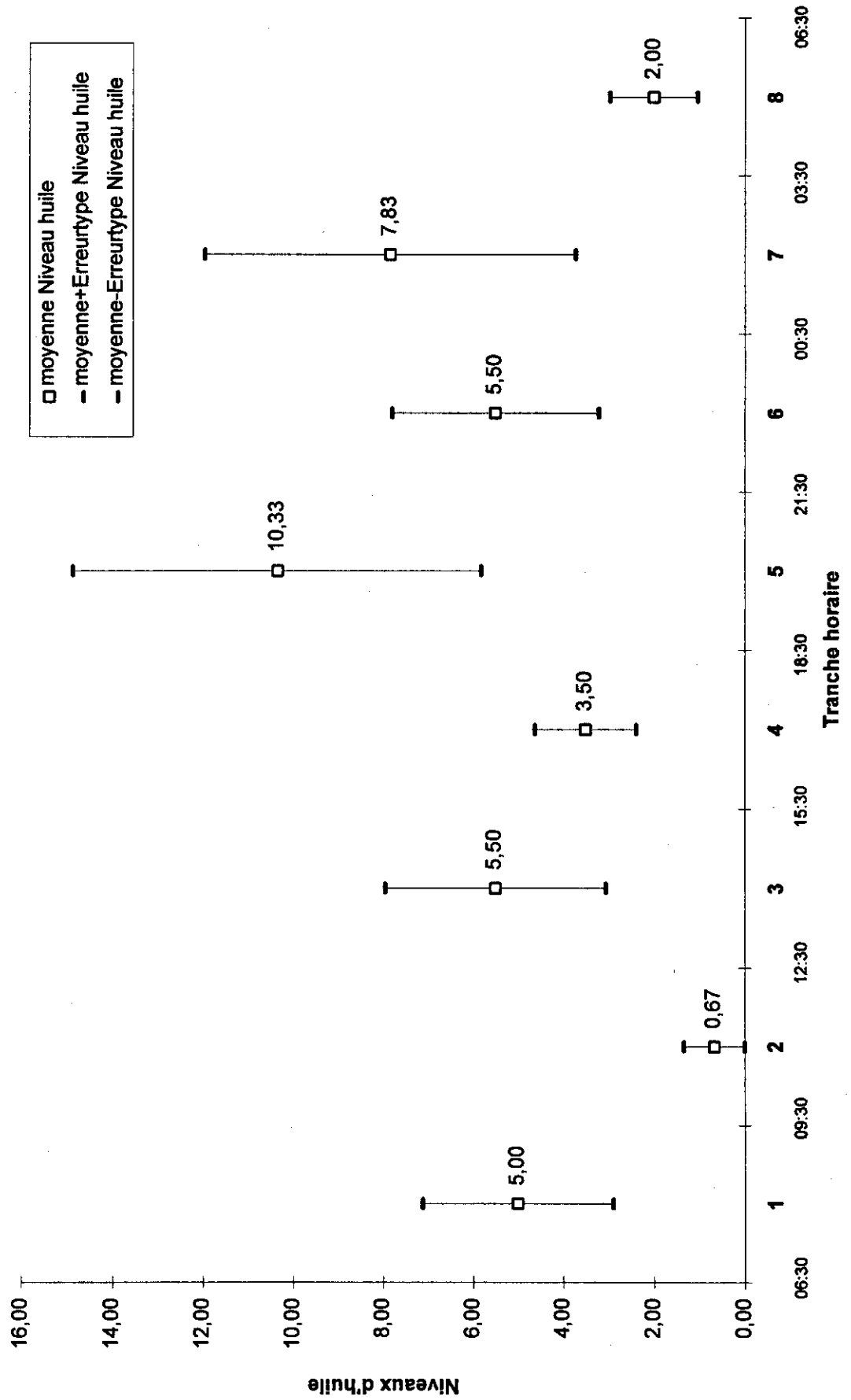
Graphique 6 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÔLEURS VÉRIFIÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995



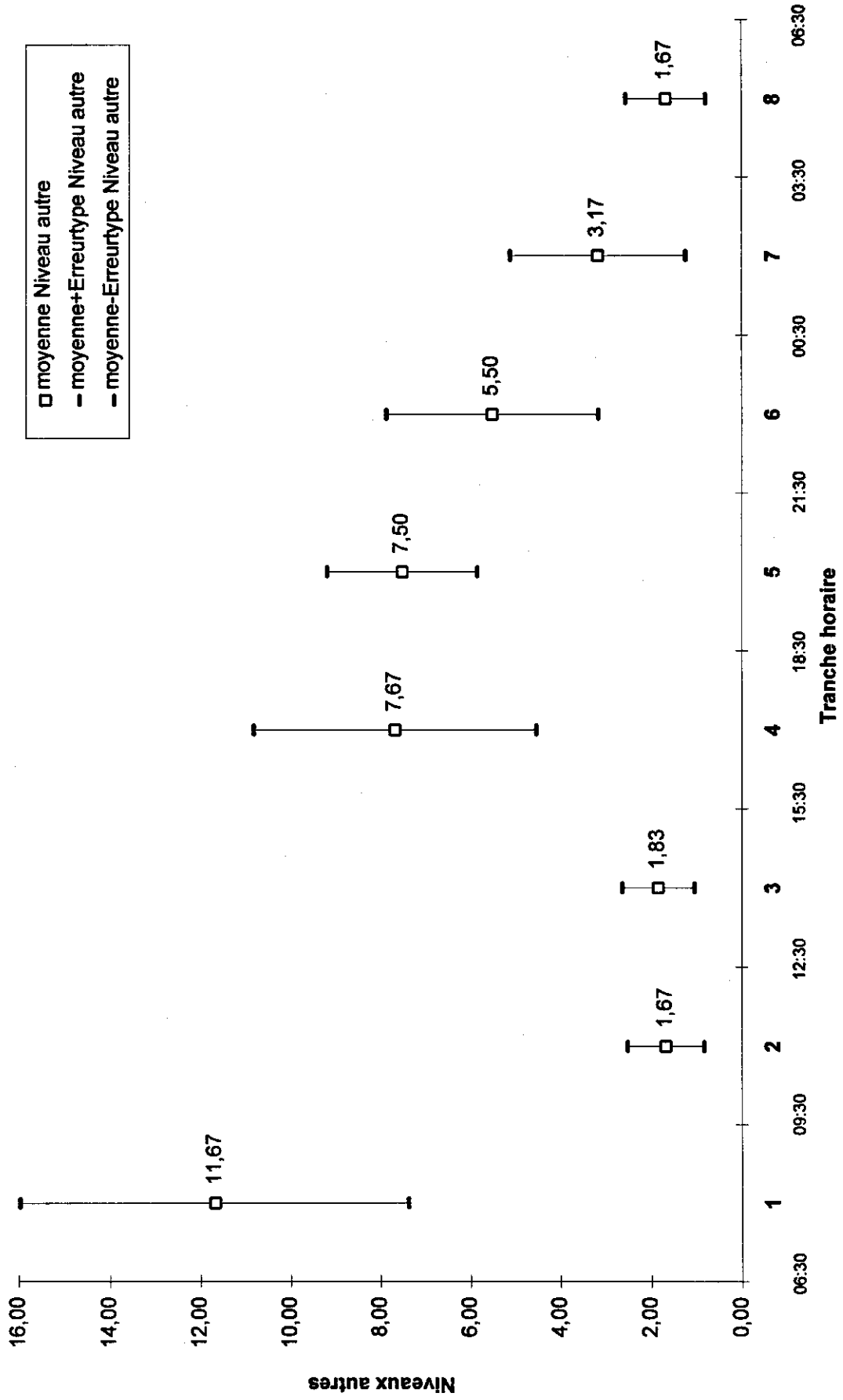
Graphique 7 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÛLEURS GRATTÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995



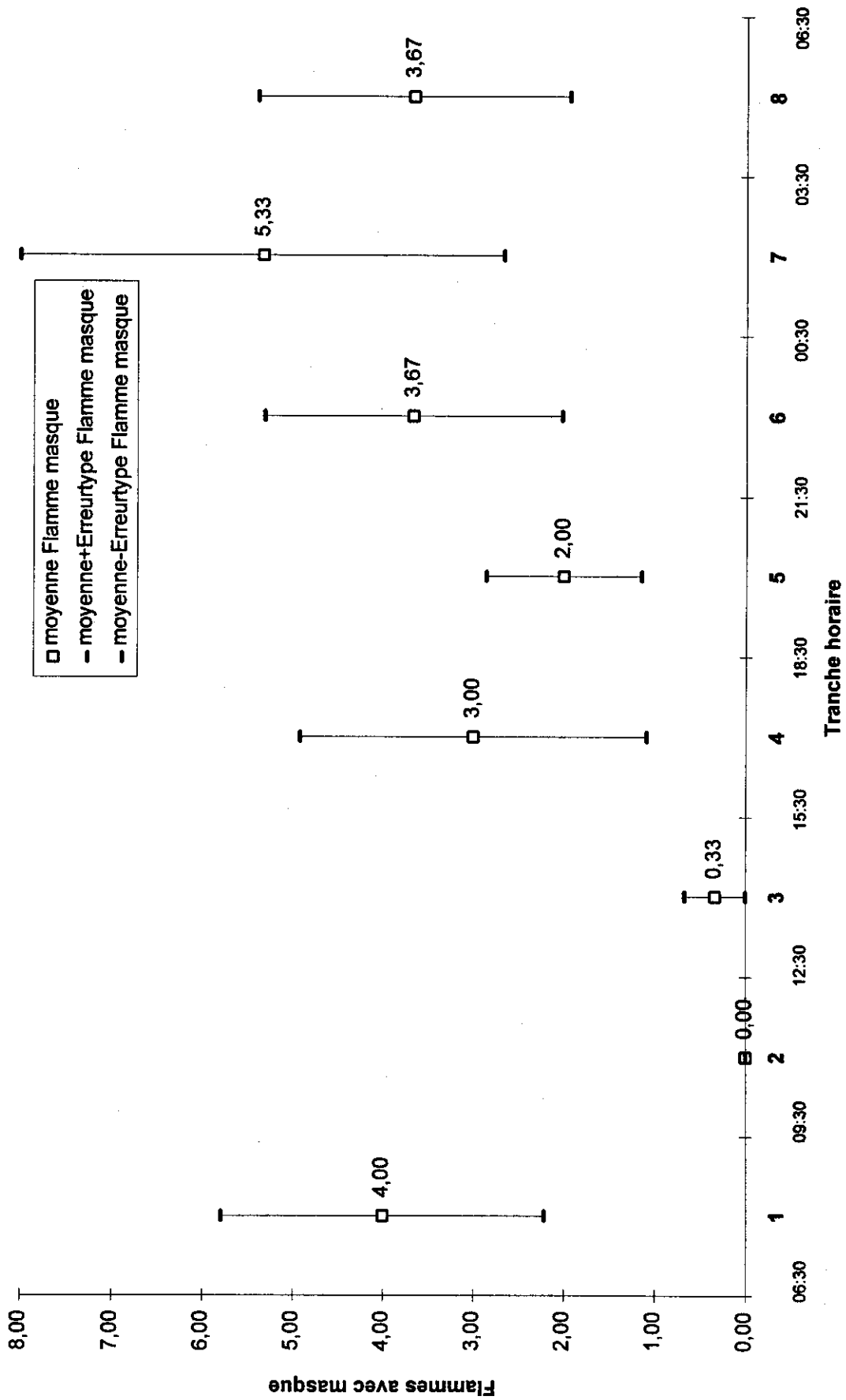
Graphique 8 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de NIVEAUX D'HUILE VÉRIFIÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995



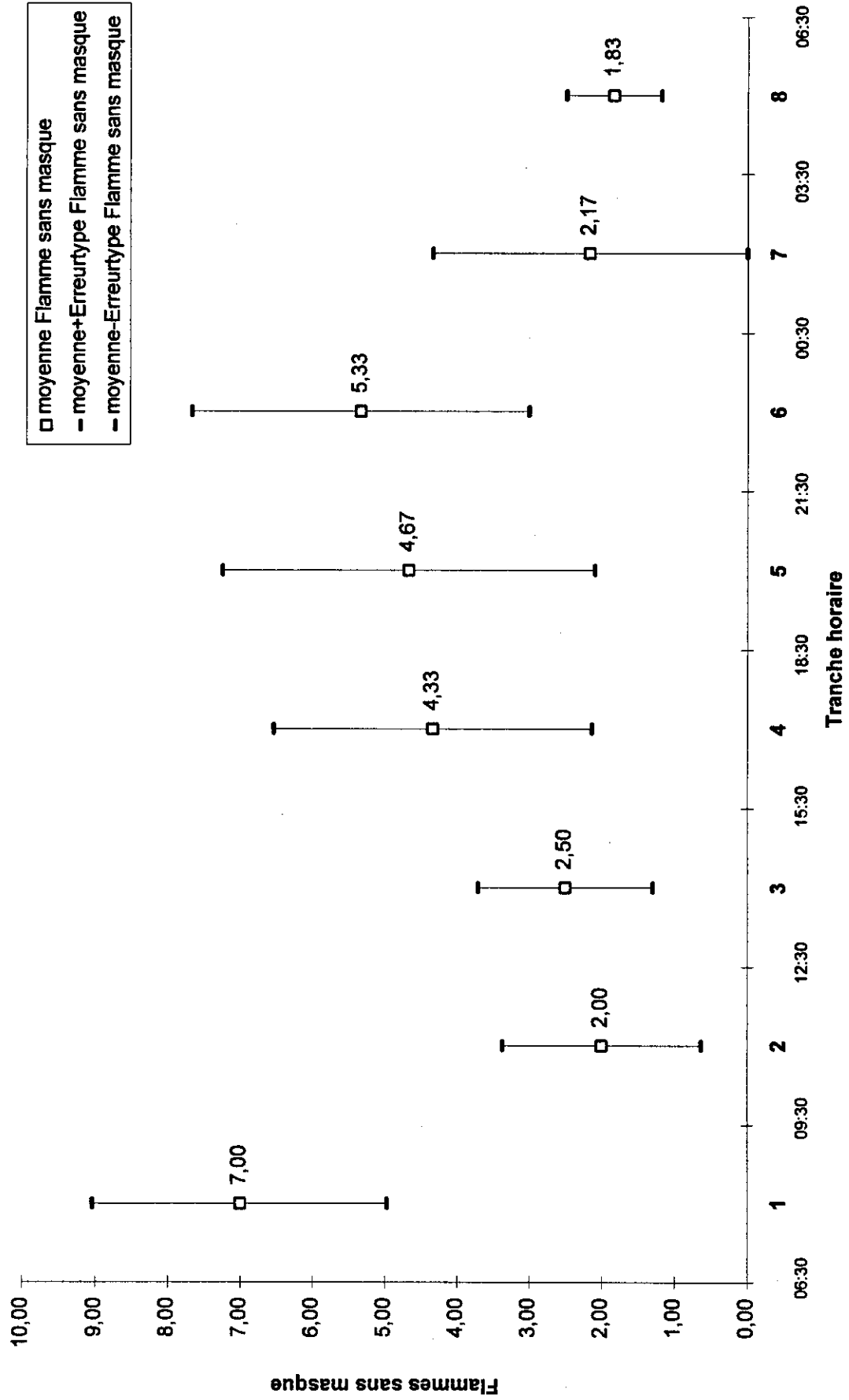
**Graphique 9 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre d'AUTRES NIVEAUX
SURVEILLÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995**



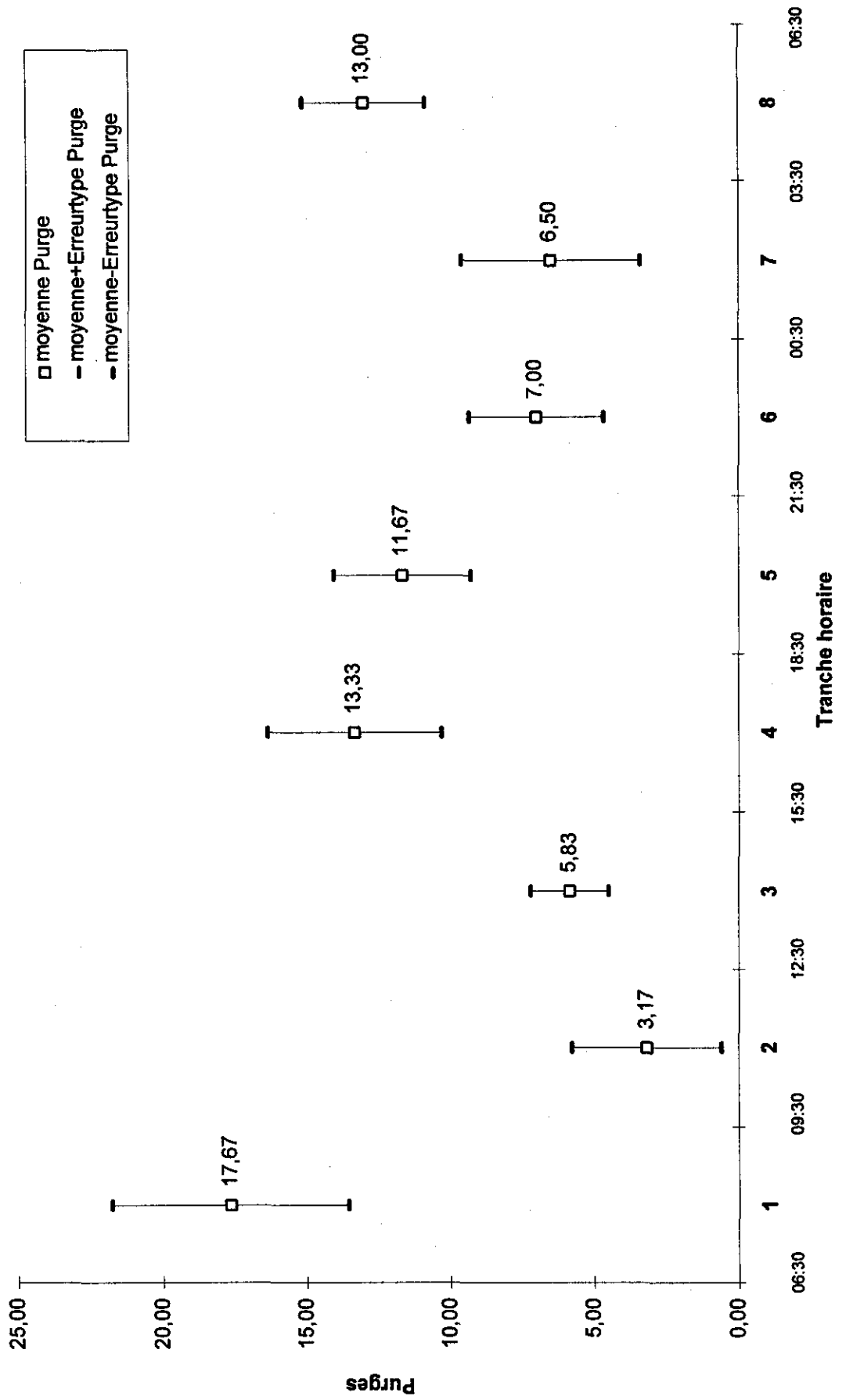
Graphique 10 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de FLAMMES VÉRIFIÉES AVEC MASQUE, usine pétrochimique, Québec, 1995



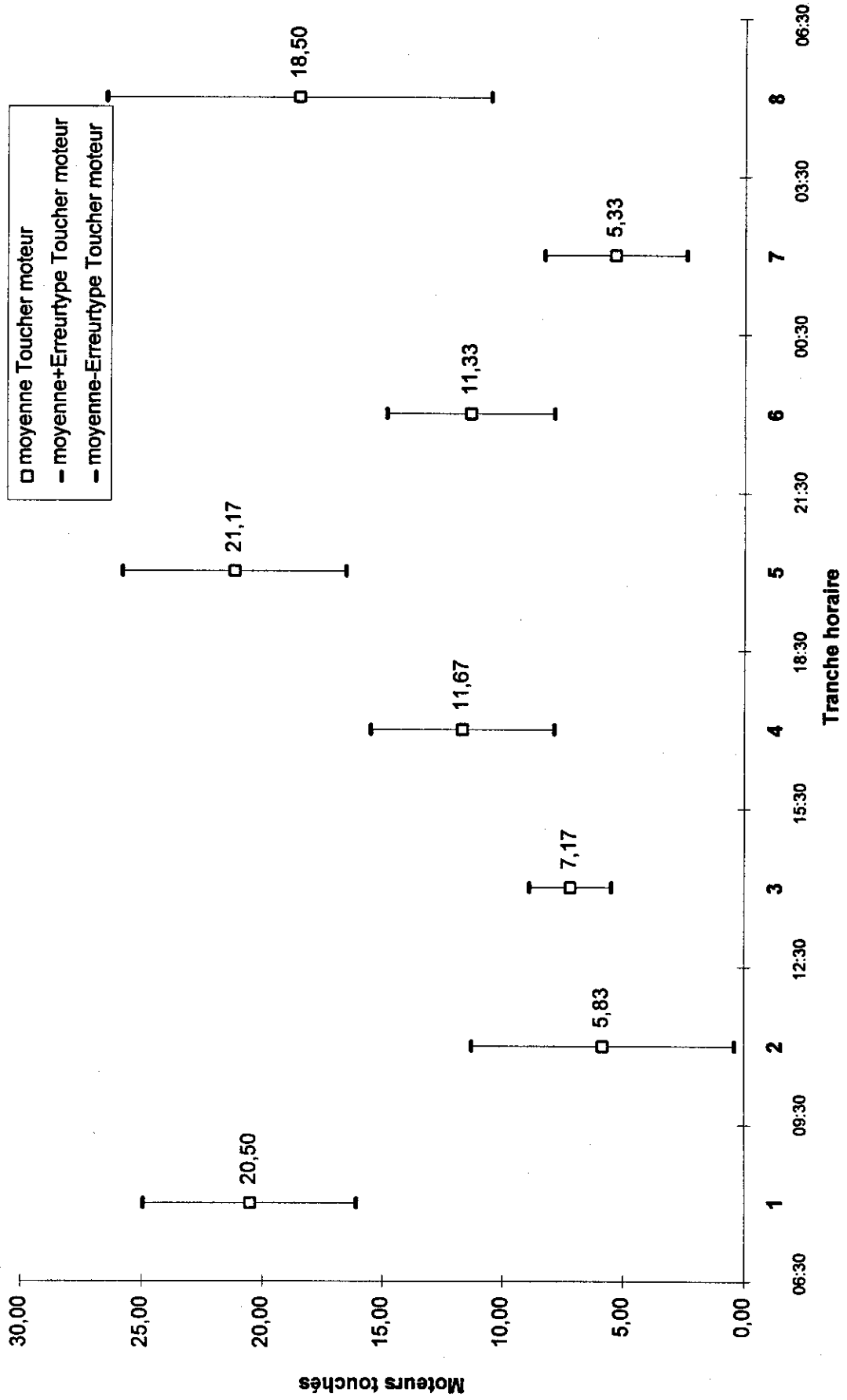
Graphique 11 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de FLAMMES VÉRIFIÉES SANS MASQUE, usine pétrochimique, Québec, 1995



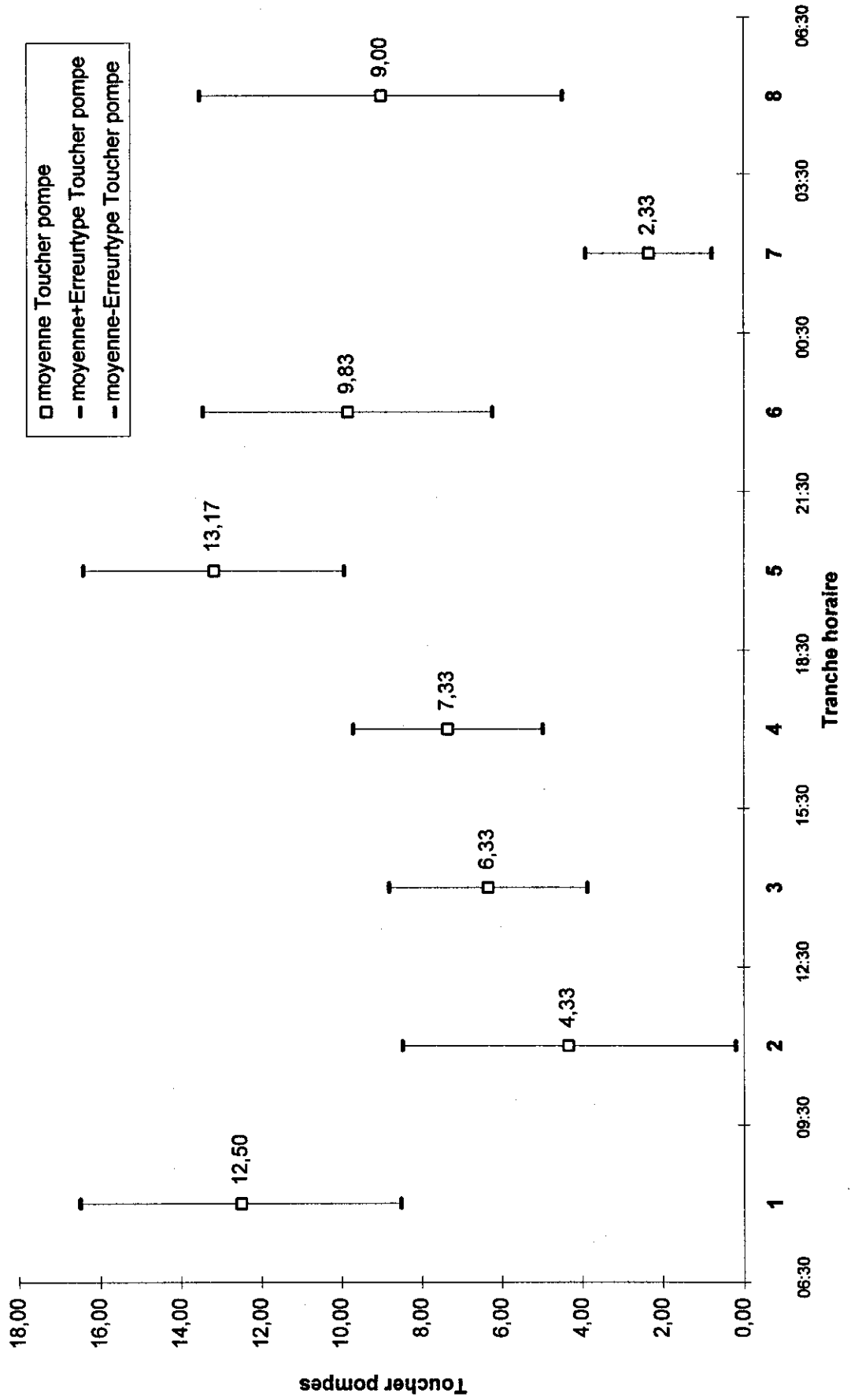
Graphique 12 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de PURGES, usine pétrochimique, Québec, 1995



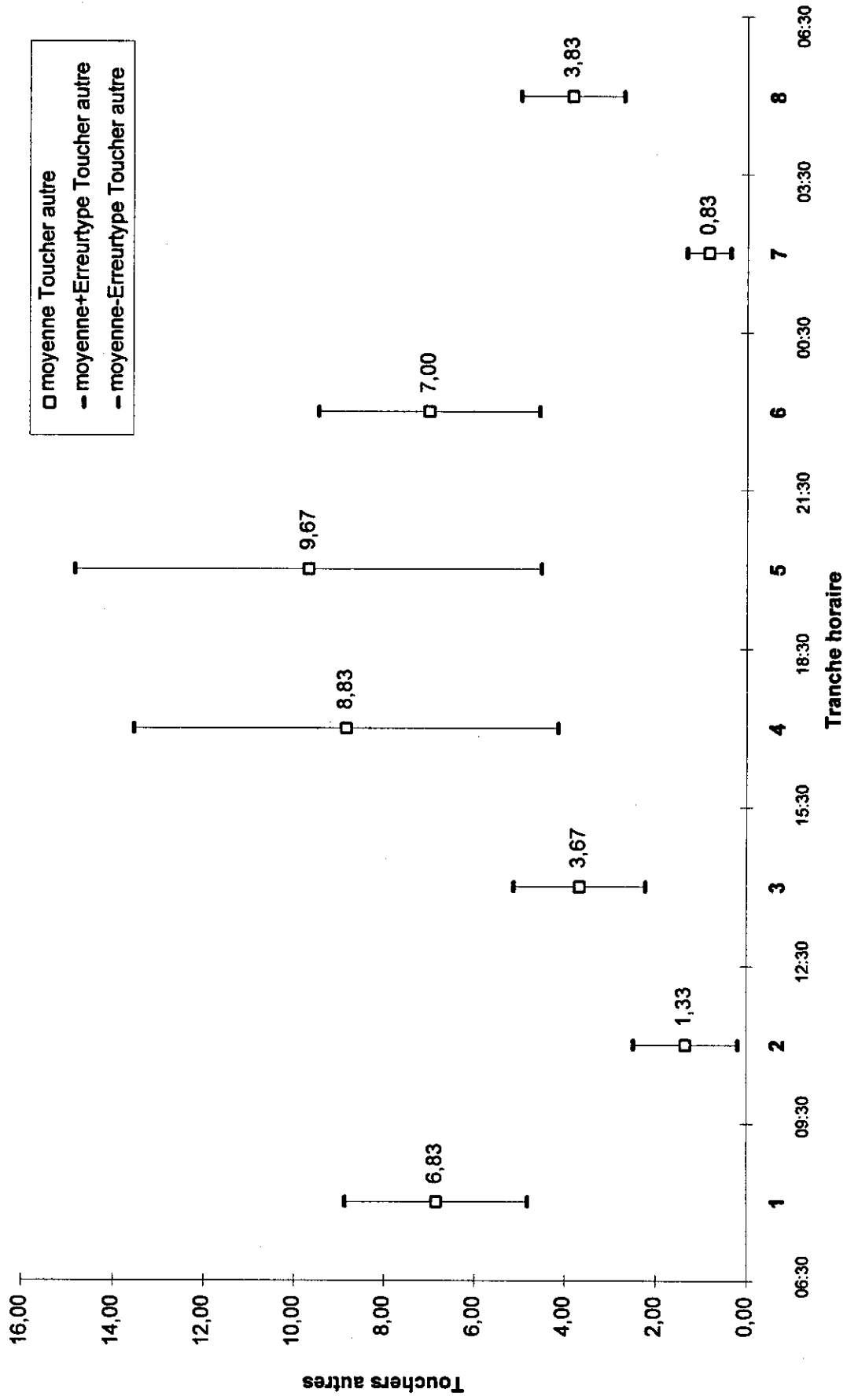
Graphique 13 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de MOTEURS TOUCHÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995



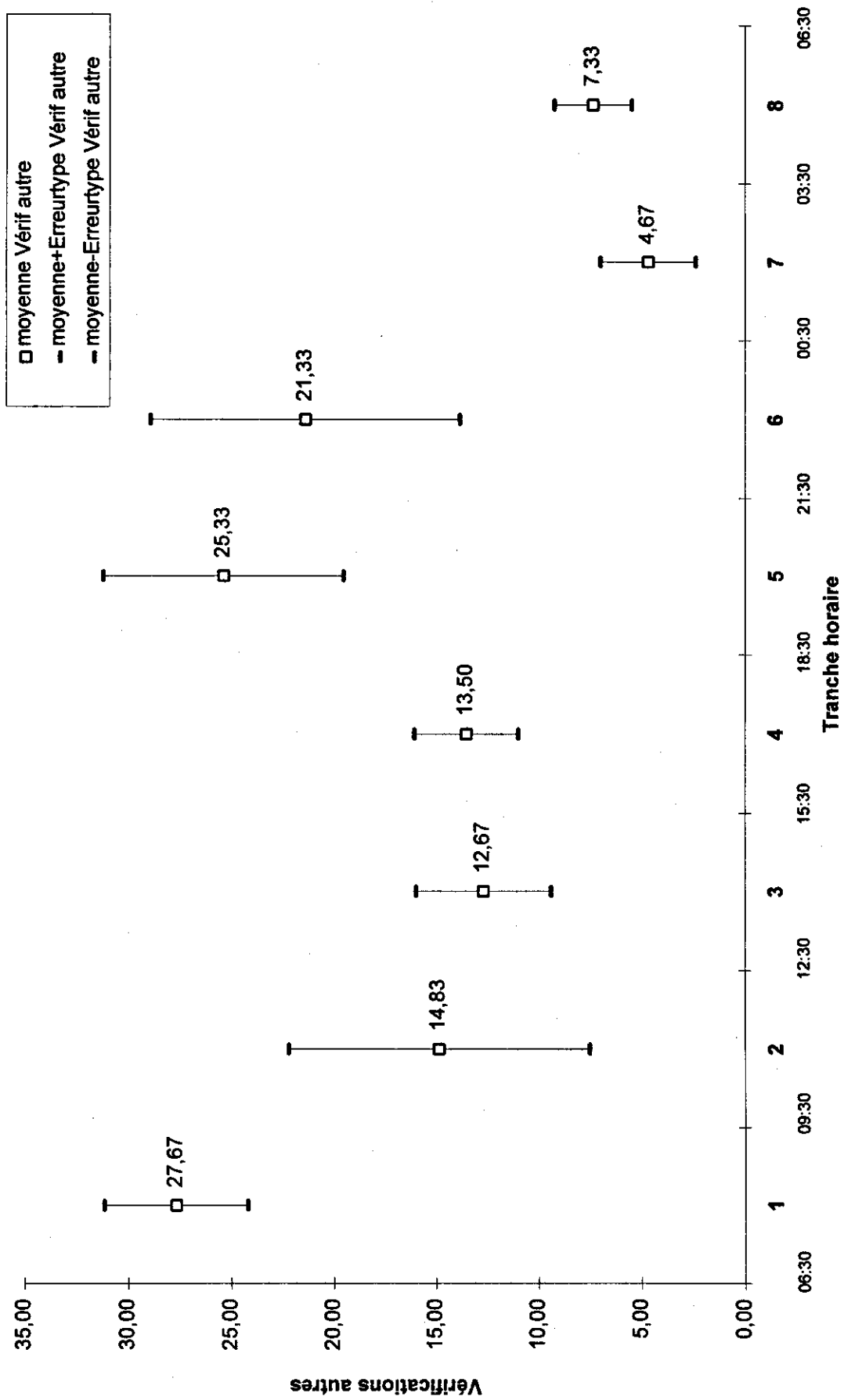
Graphique 14 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de POMPES TOUCHÉES, usine pétrochimique, Québec, 1995



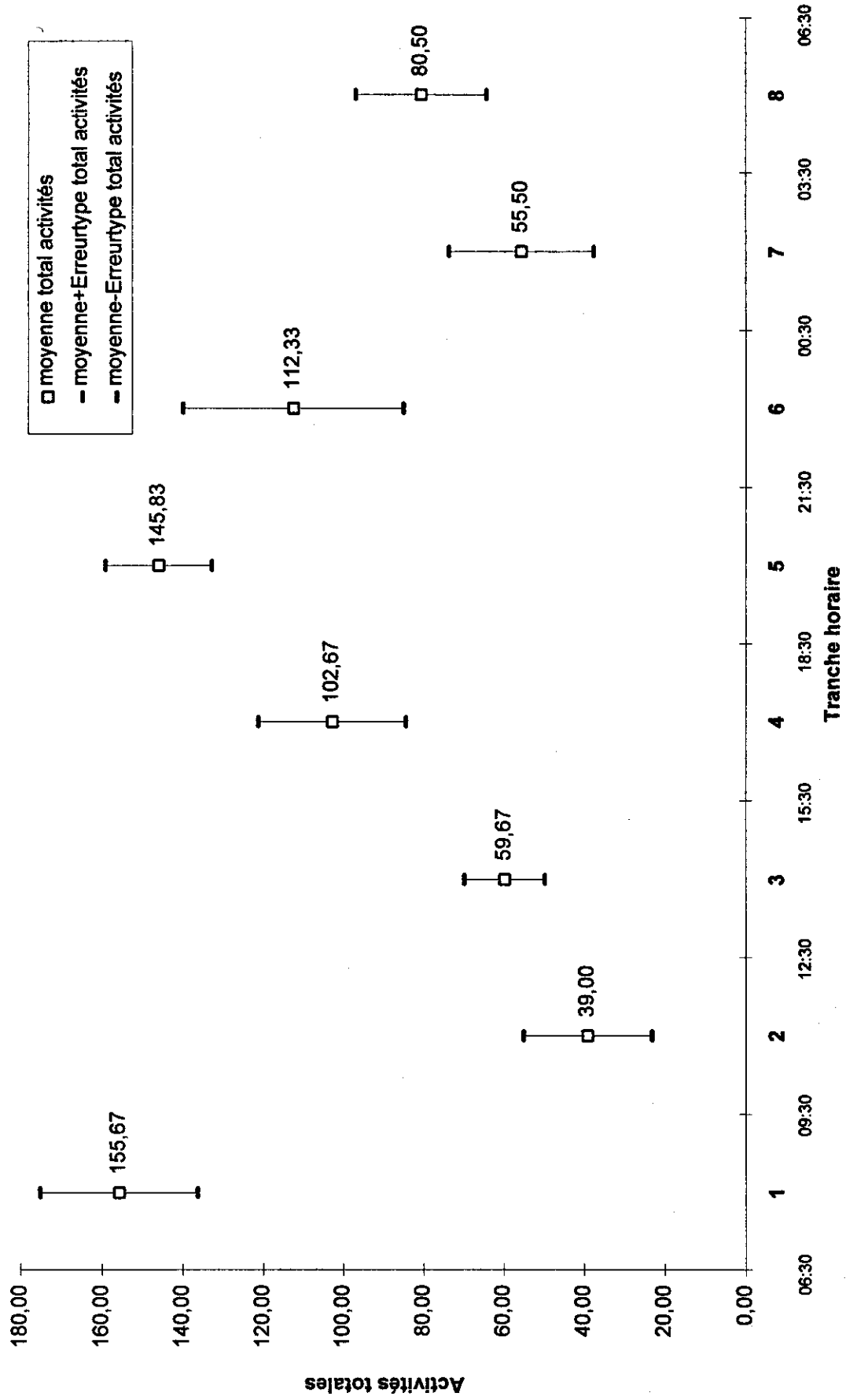
**Graphique 15 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de TOUCHERS
AUTRES, usine pétrochimique, Québec, 1995**



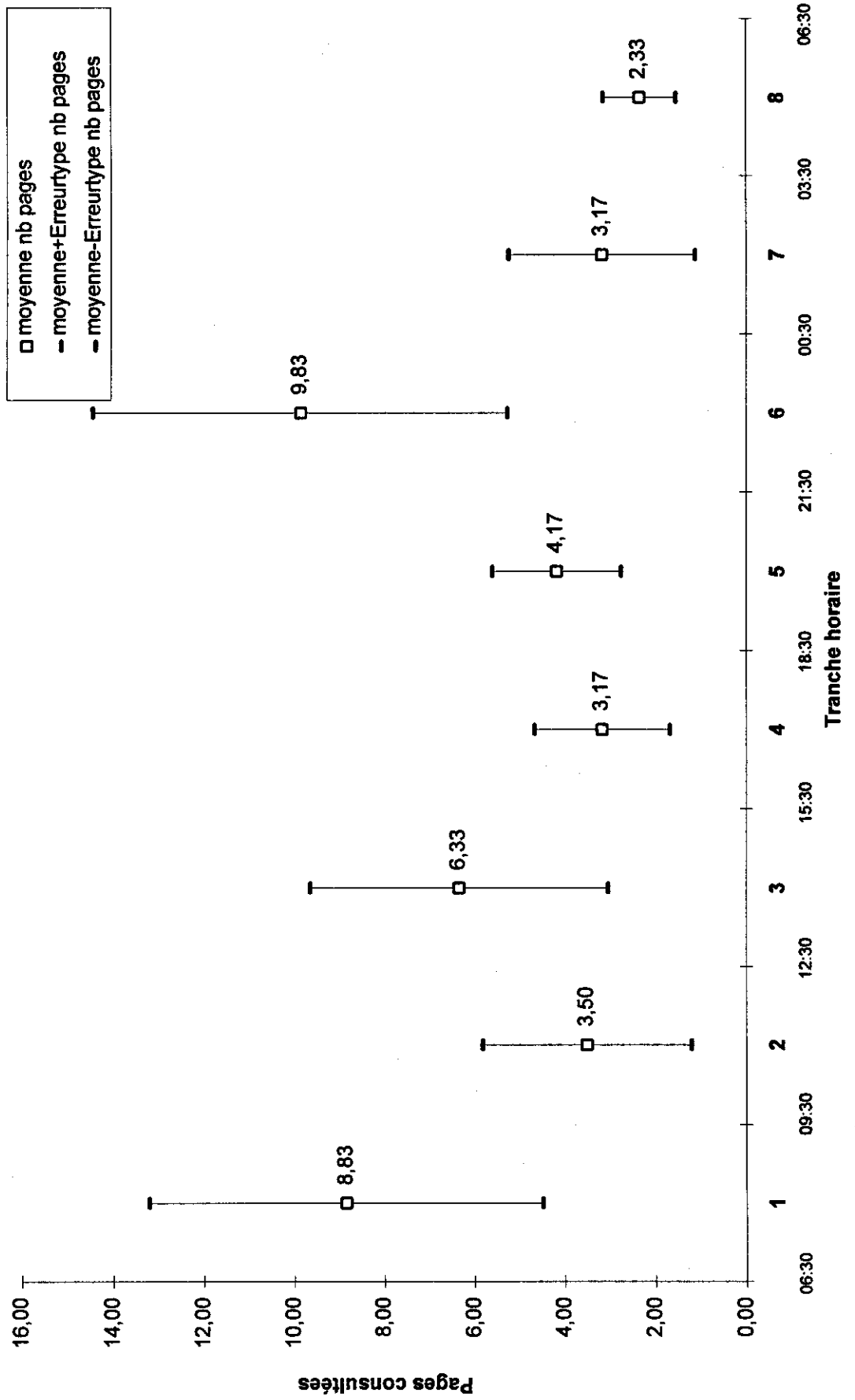
**Graphique 16 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de VÉRIFICATIONS
"AUTRES", usine pétrochimique, Québec, 1995**



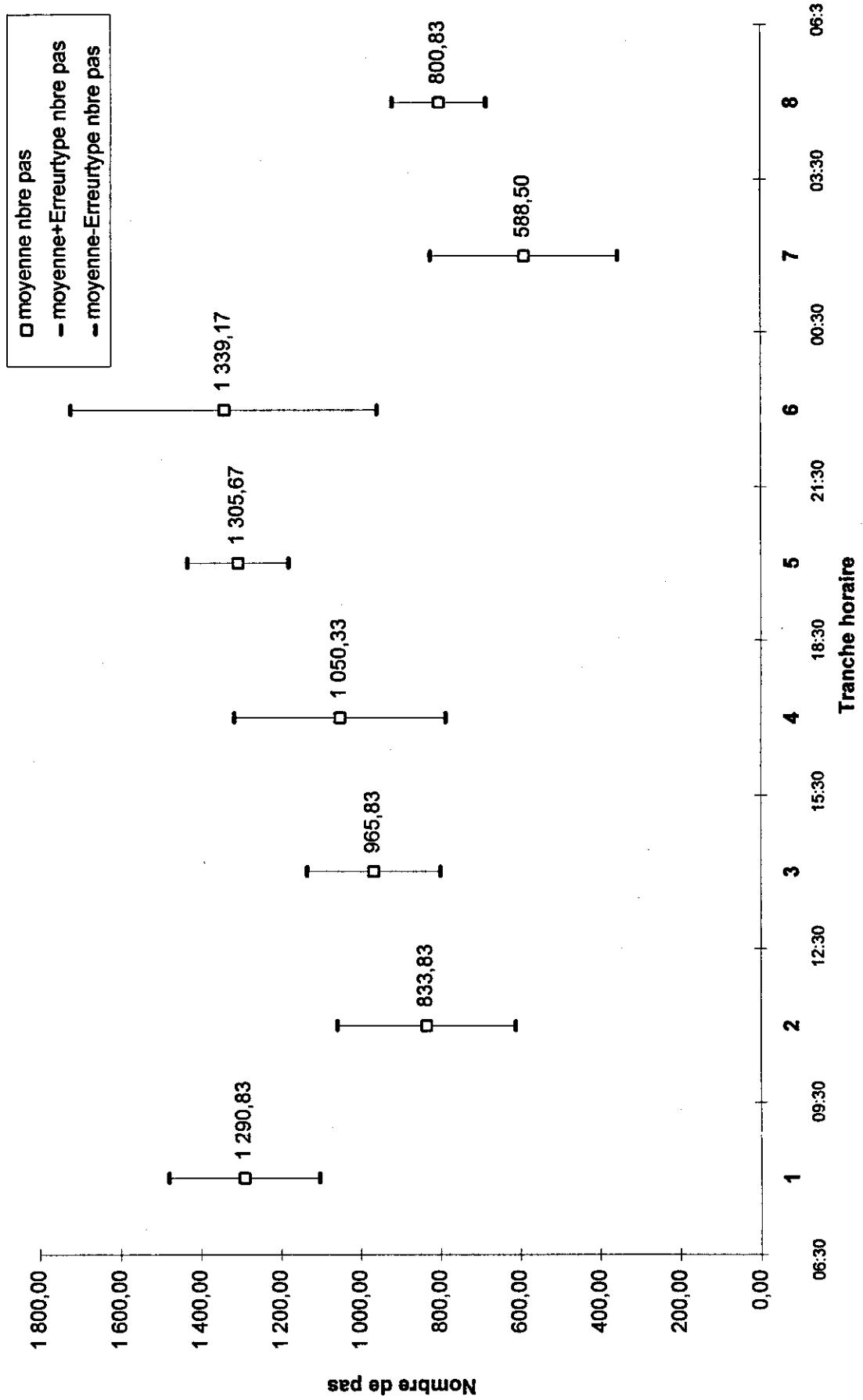
Graphique 17 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre TOTAL D'ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE, usine pétrochimique, Québec, 1995



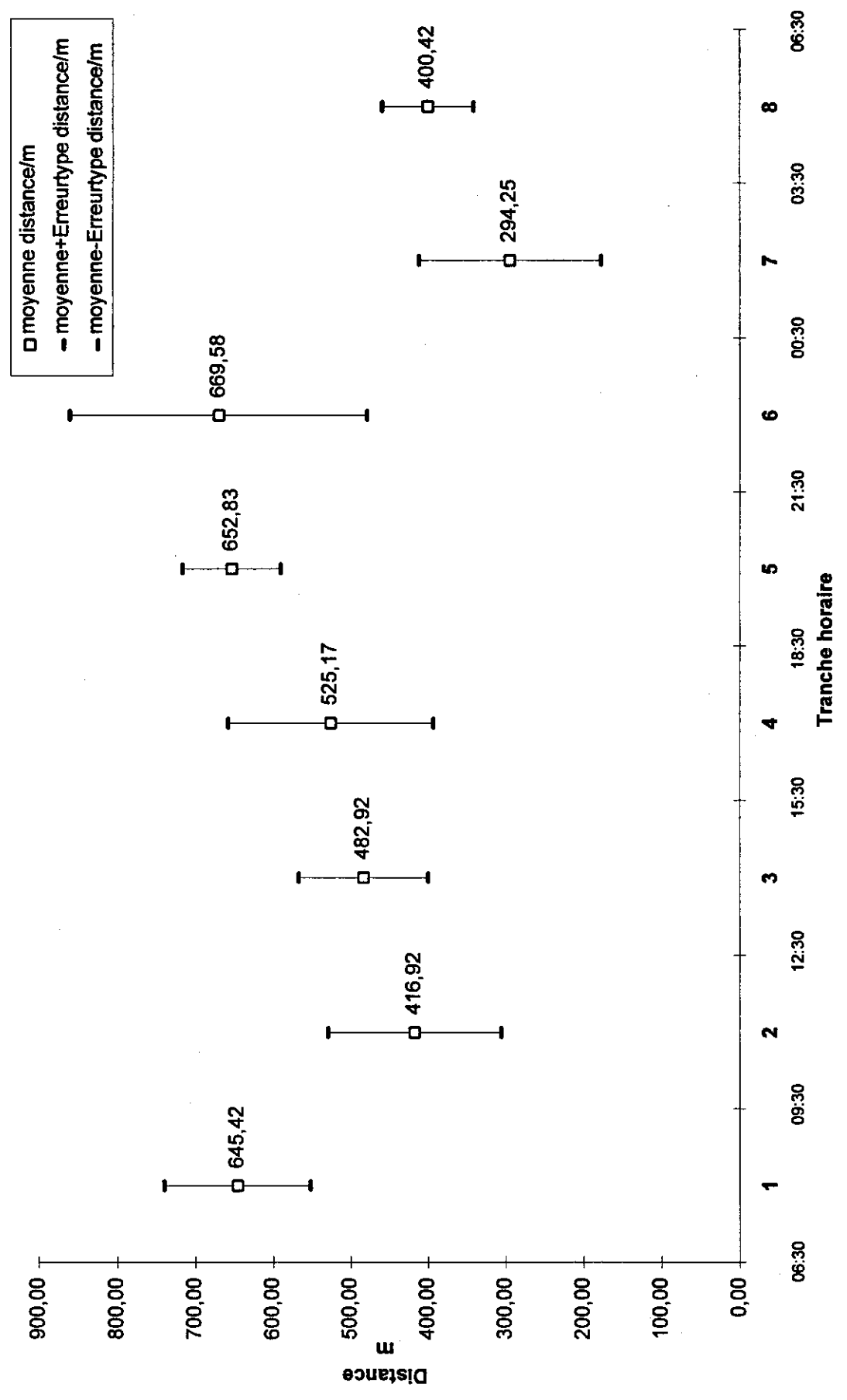
Graphique 18 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de PAGES CONSULTÉES À L'ÉCRAN D'ORDINATEUR, usine pétrochimique, Québec, 1995



Graphique 19 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de PAS EFFECTUÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995

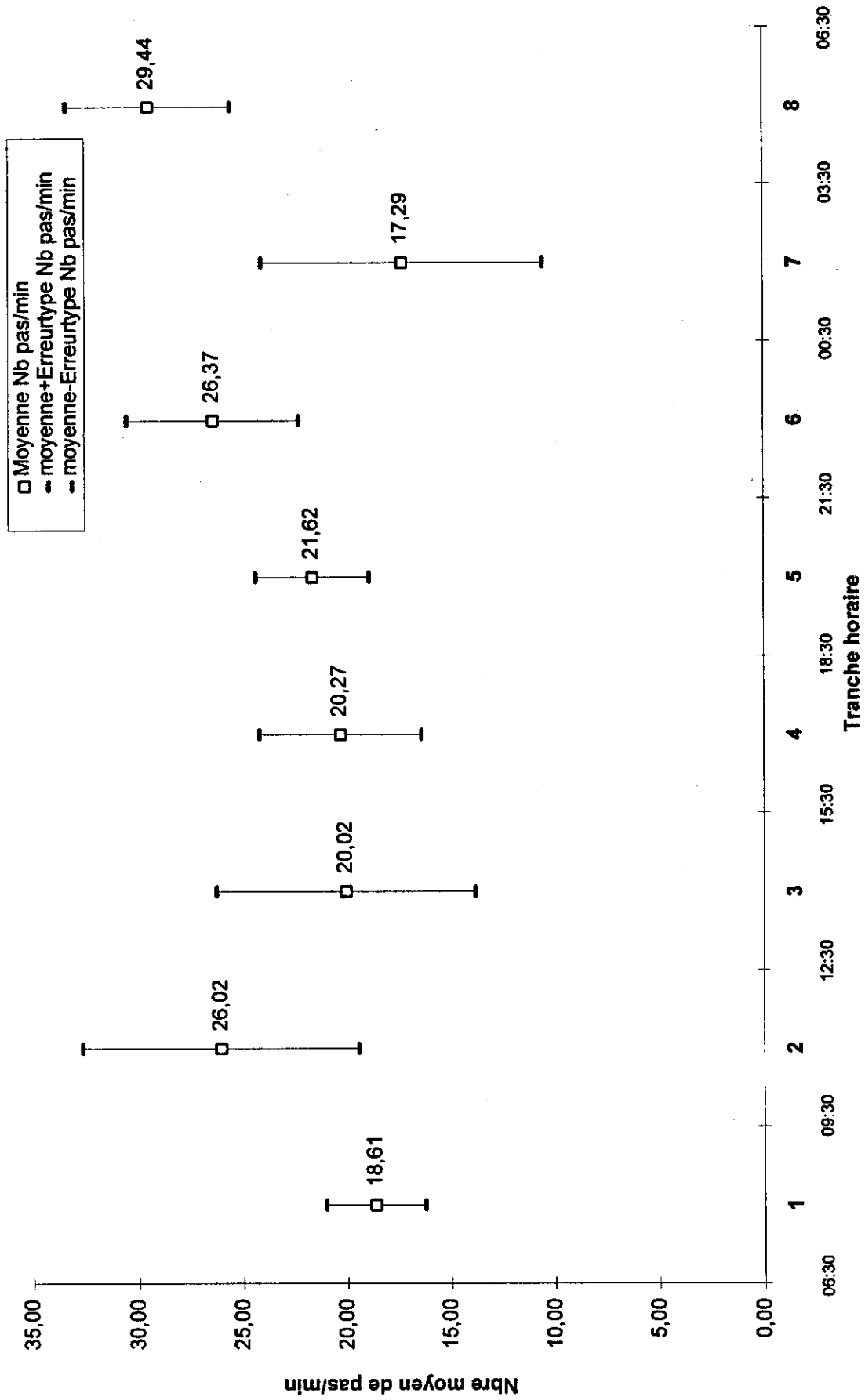


Graphique 20 - Variation par tranches horaires de trois heures de la DISTANCE PARCOURUE EN MÈTRES, usine pétrochimique, Québec, 1995

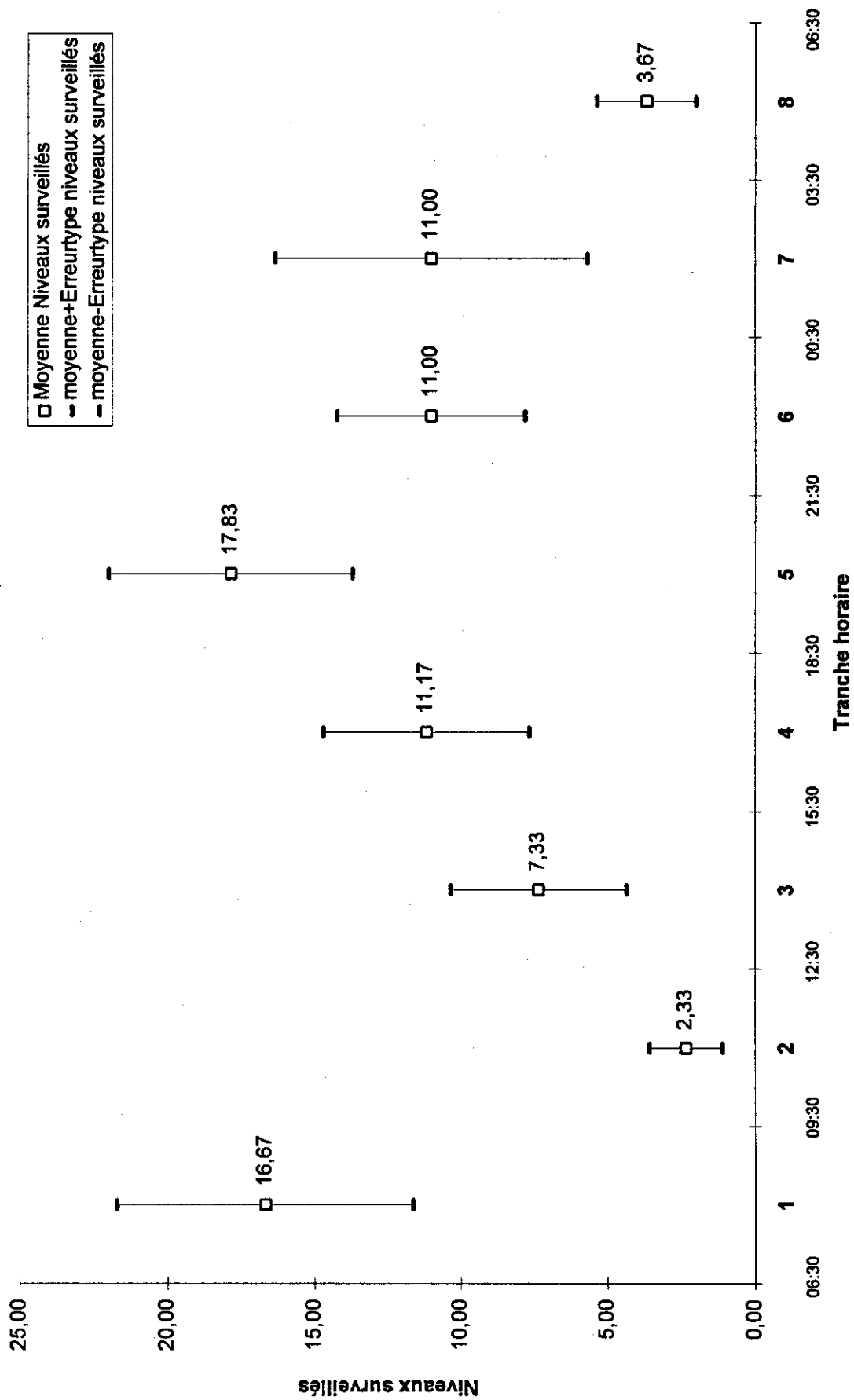


□ moyenne distance/m
 - moyenne+Erreur type distance/m
 - moyenne-Erreur type distance/m

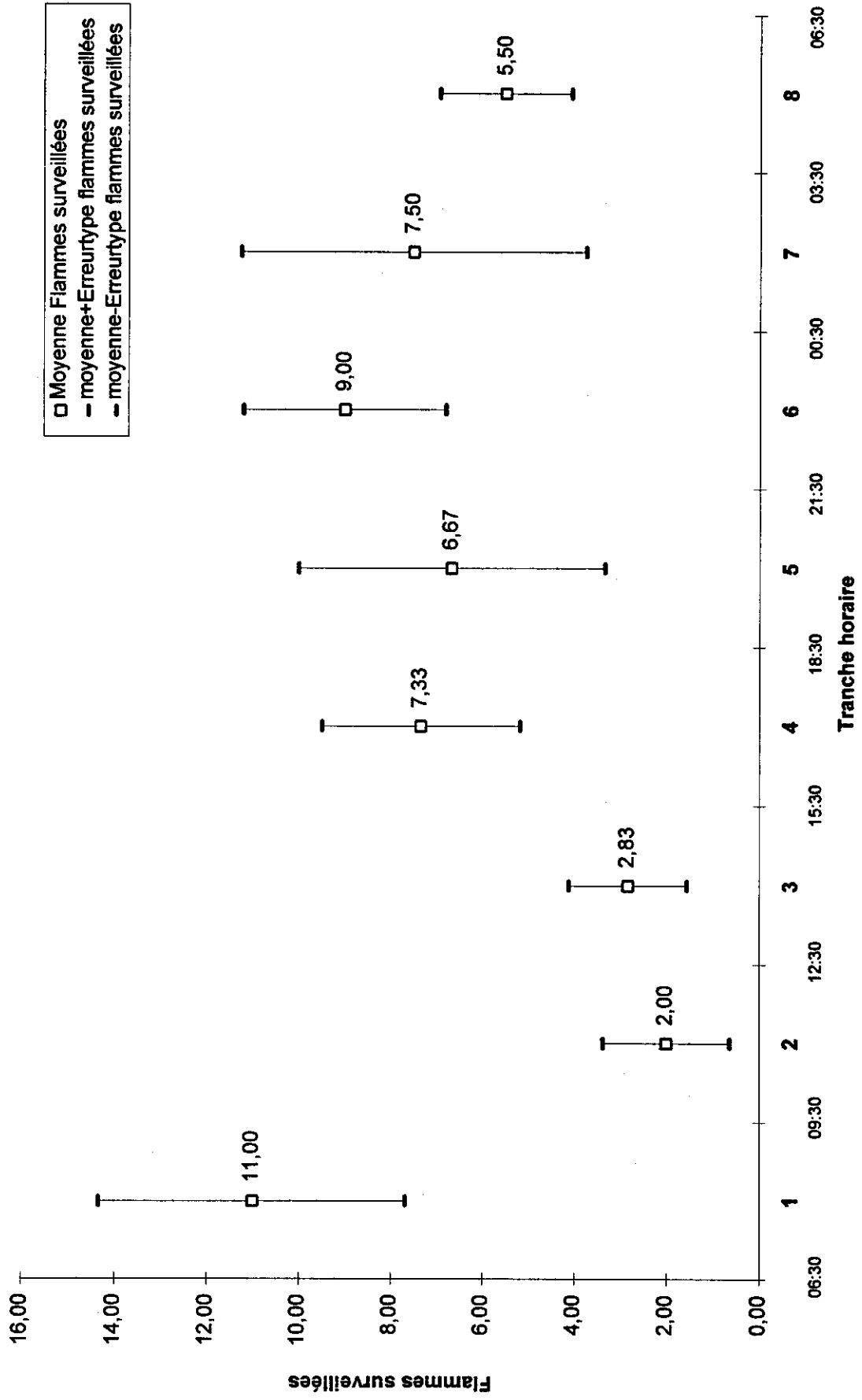
Graphique 21 - Variation par tranches horaires de trois heures de la VITESSE DE DÉPLACEMENT (nb. de pas par minute), usine pétrochimique, Québec, 1995



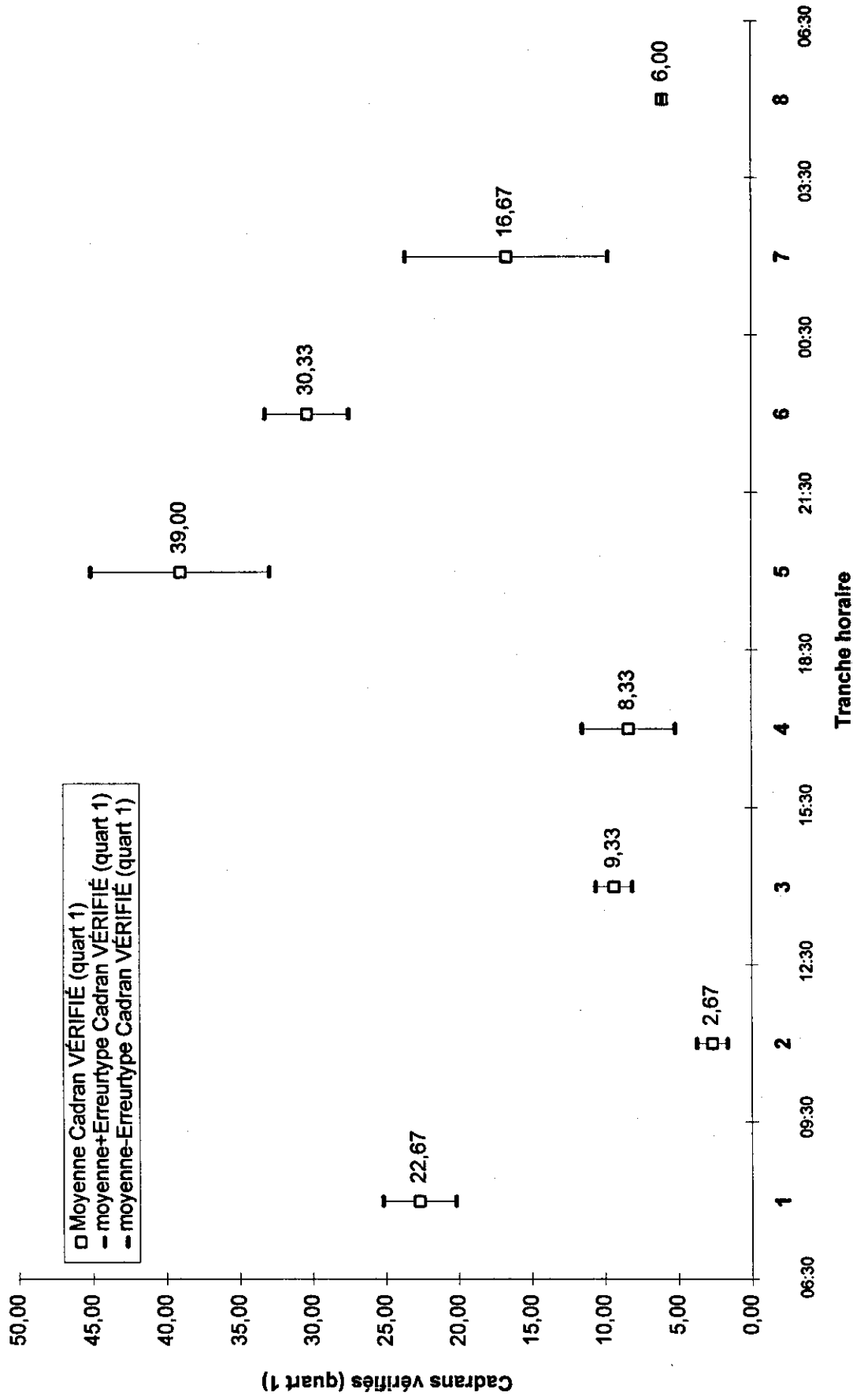
Graphique 22 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de NIVEAUX SURVEILLÉS, usine pétrochimique, Québec, 1995



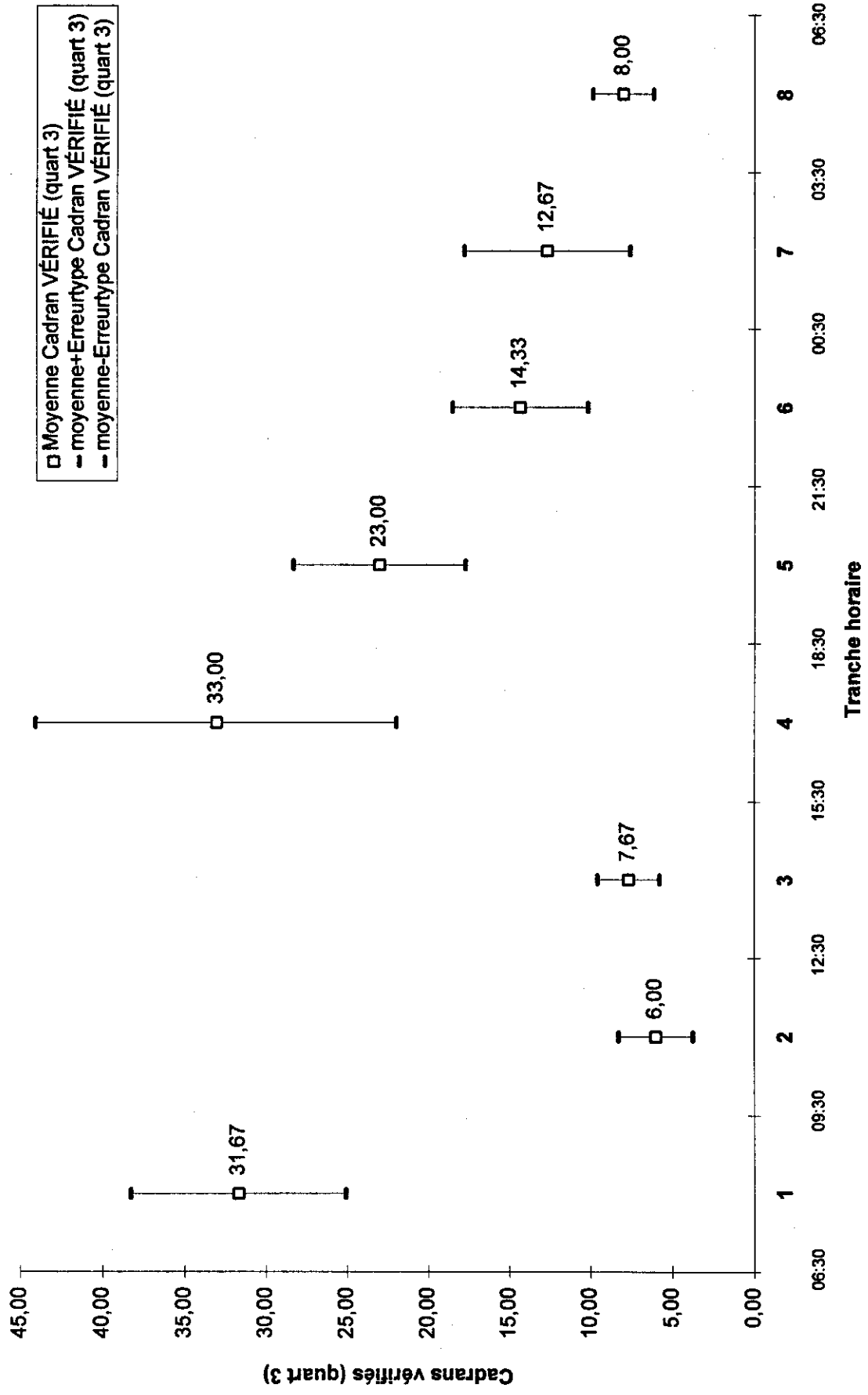
Graphique 23 - Variation par tranches horaires de trois heures de nombre total de FLAMMES SURVEILLÉES, usine pétrochimique, Québec, 1995



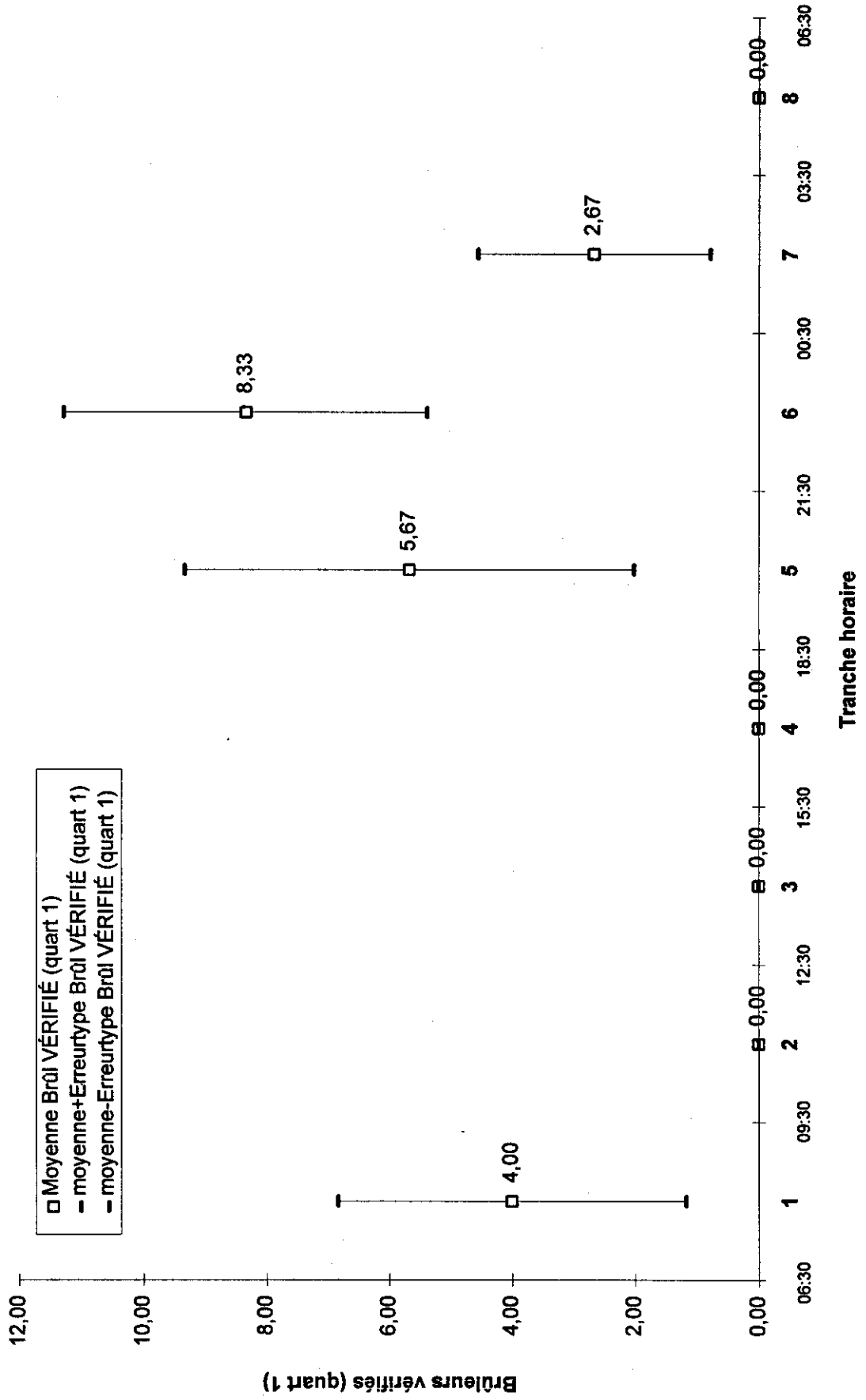
Graphique 24 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS VÉRIFIÉS lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



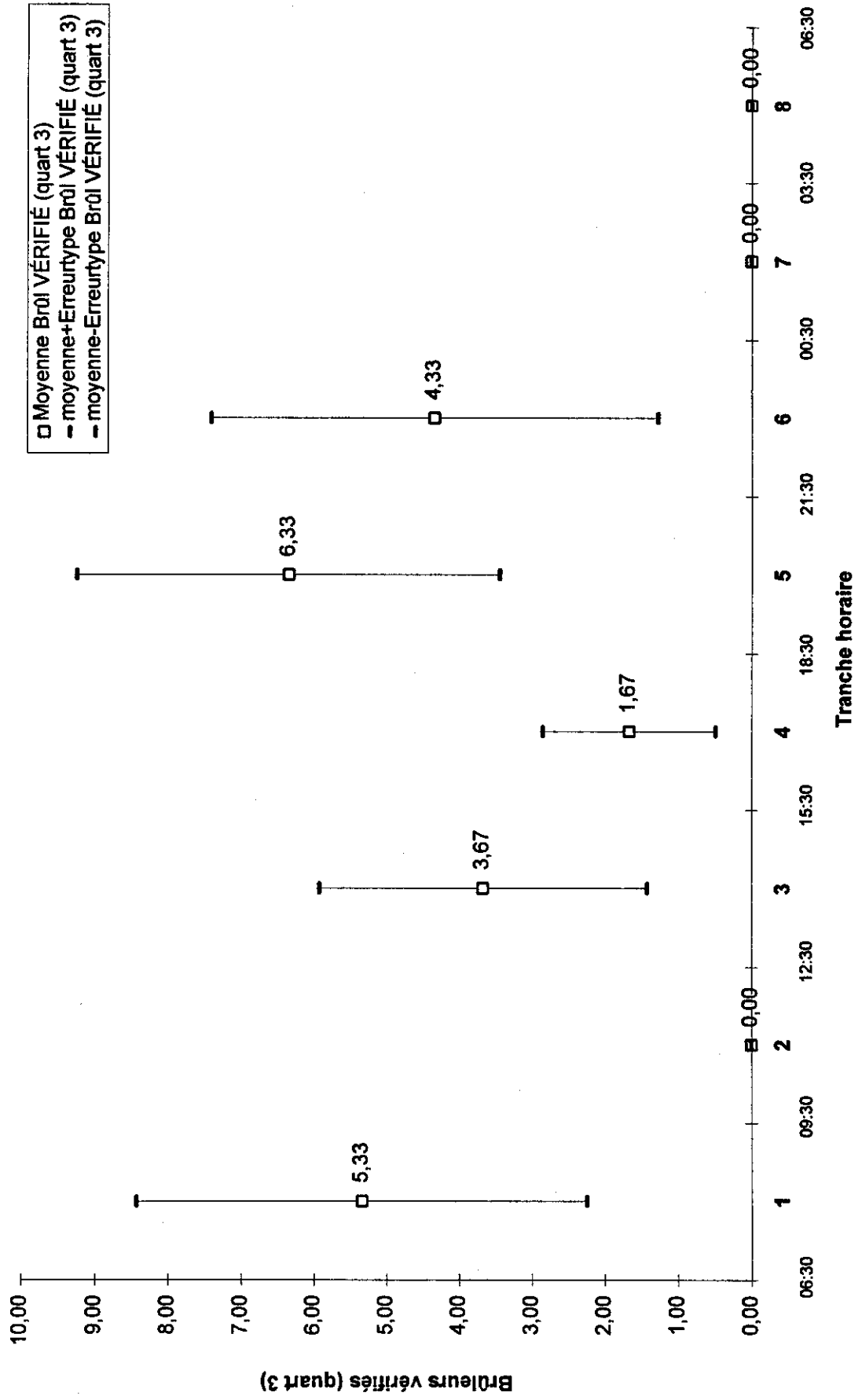
Graphique 25 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de CADRANS VÉRIFIÉS lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



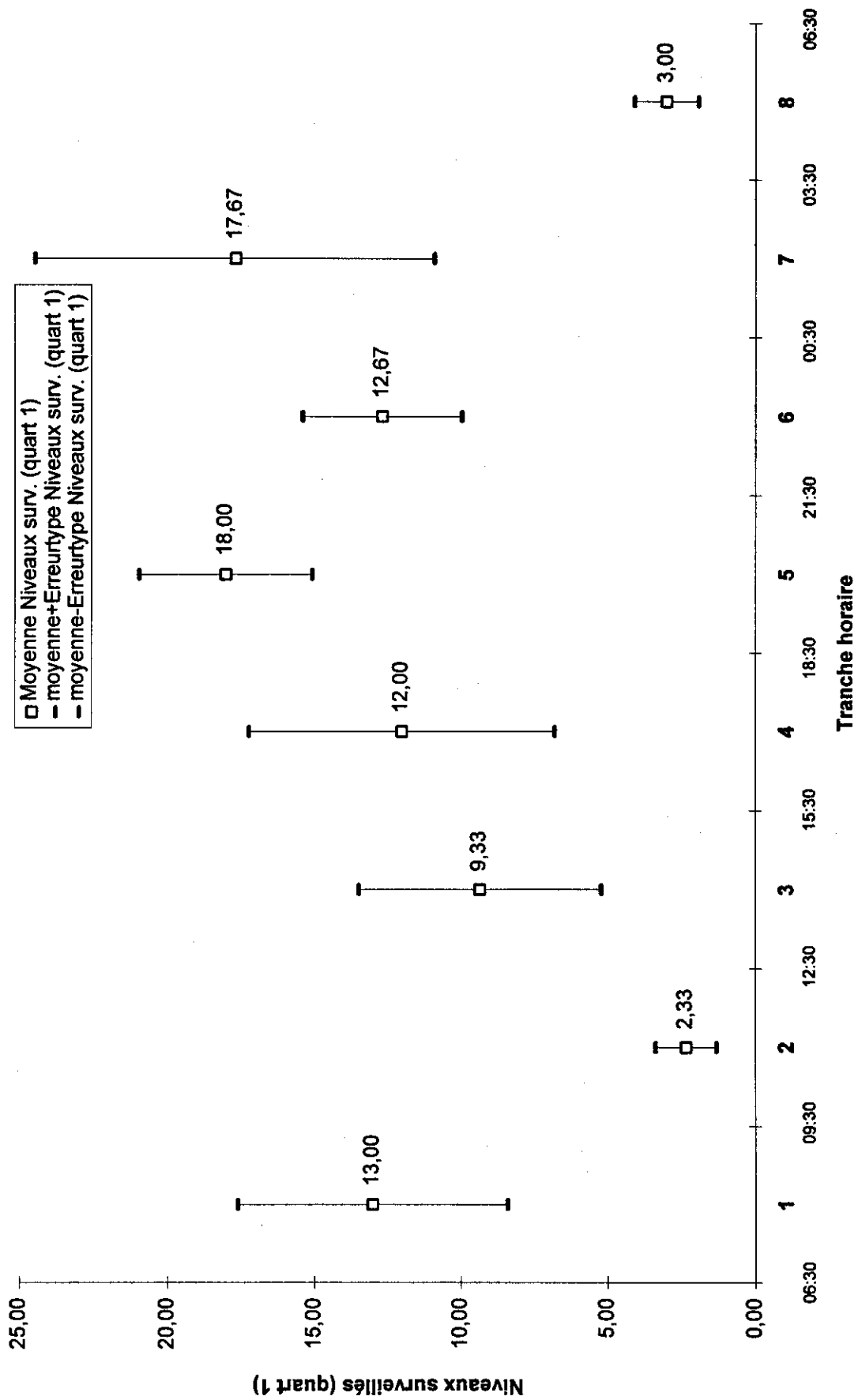
Graphique 26 - Variation par tranches horaires de trois heures de BRÛLEURS VÉRIFIÉS lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



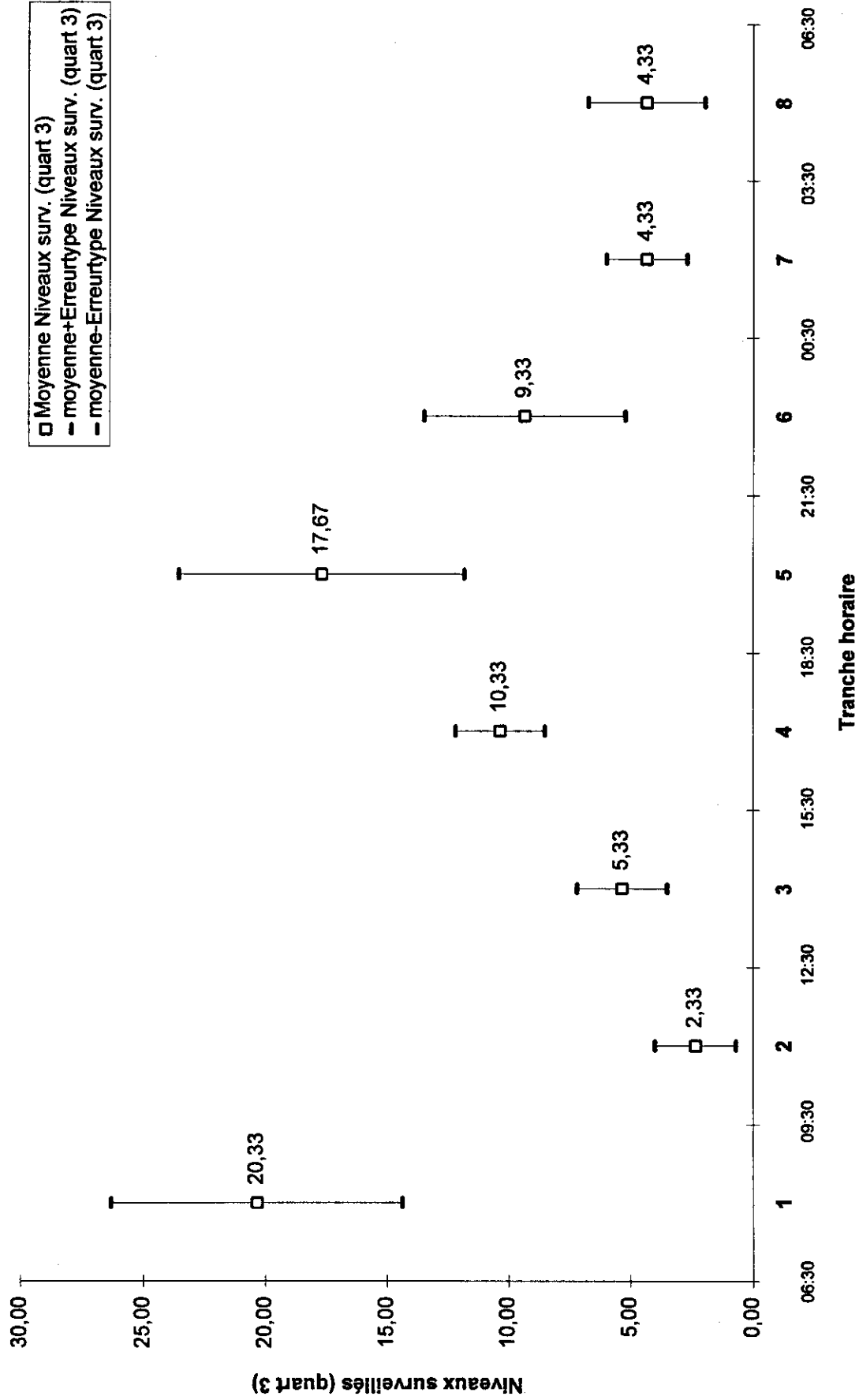
Graphique 27 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre de BRÛLEURS VÉRIFIÉS lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



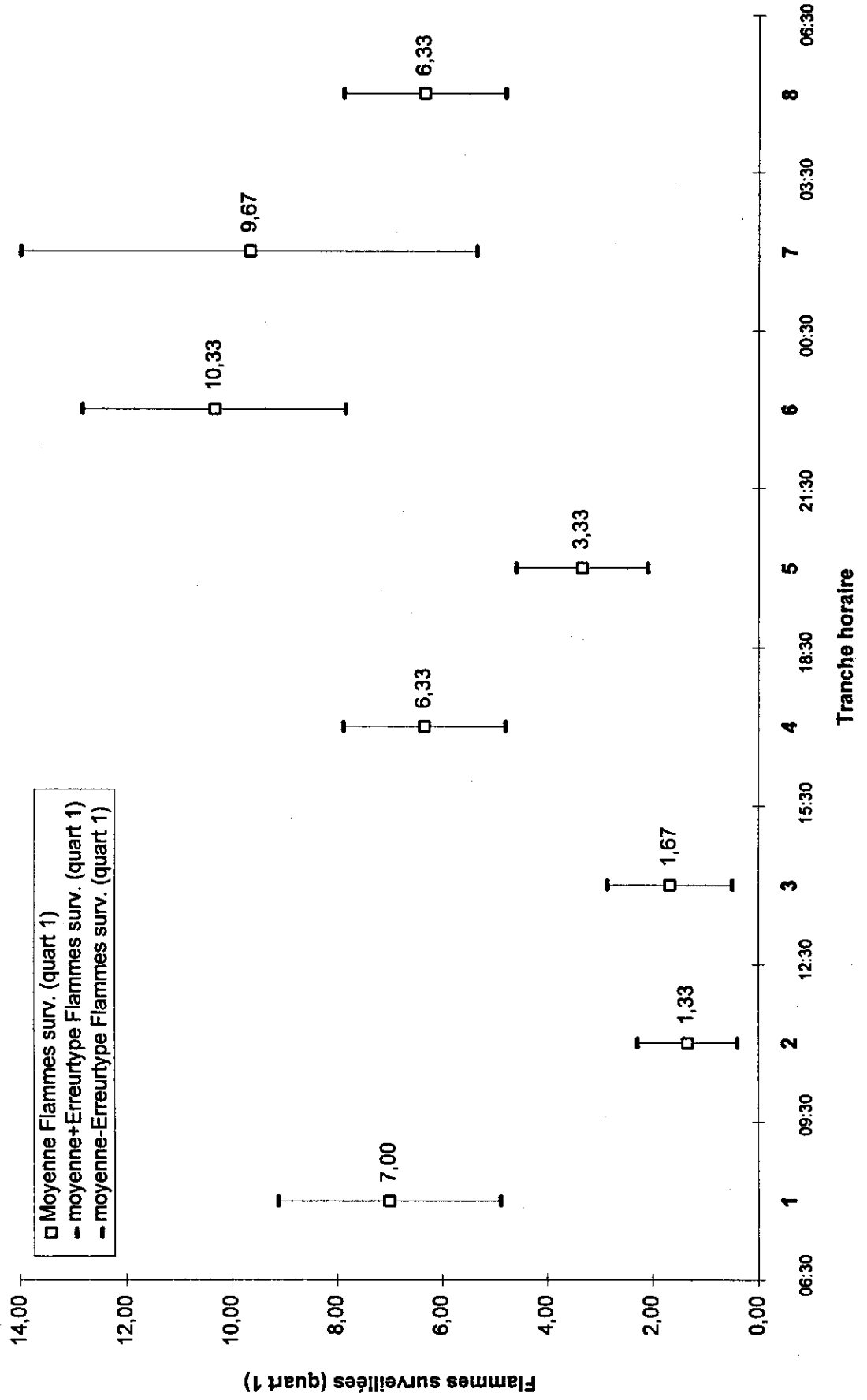
Graphique 28 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de NIVEAUX SURVEILLÉS lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



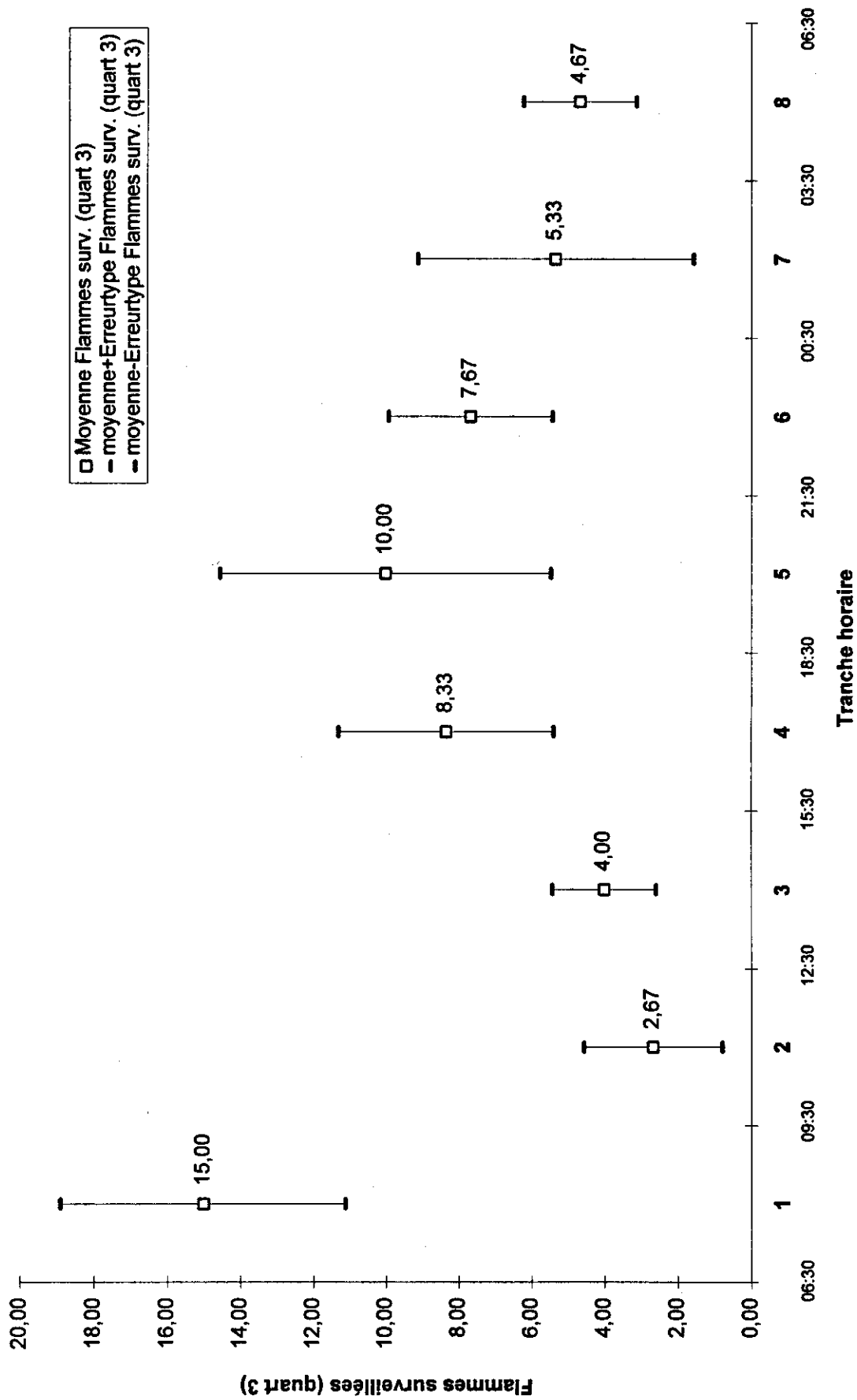
Graphique 29 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de NIVEAUX SURVEILLÉS lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



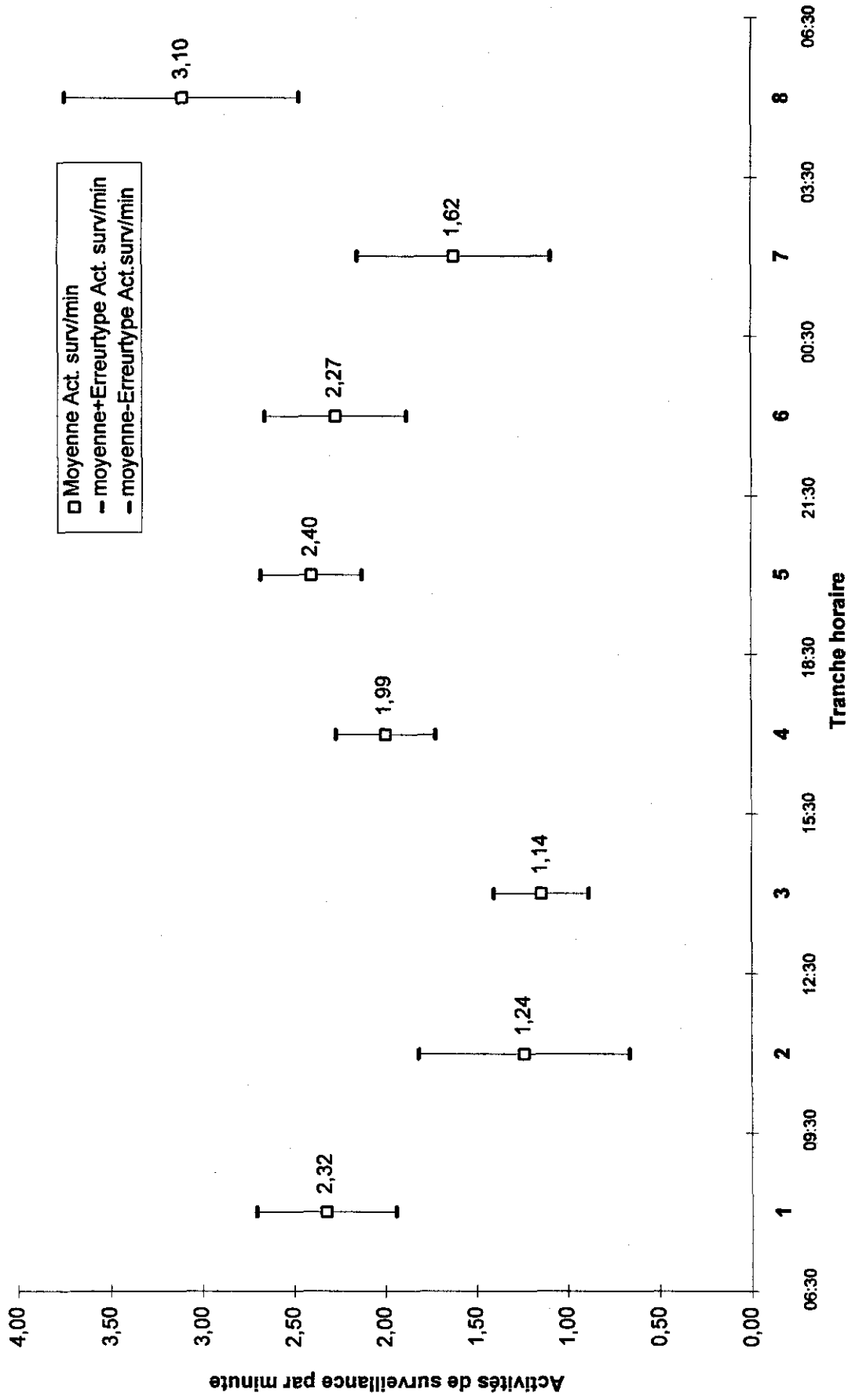
Graphique 30 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de FLAMMES SURVEILLÉES lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



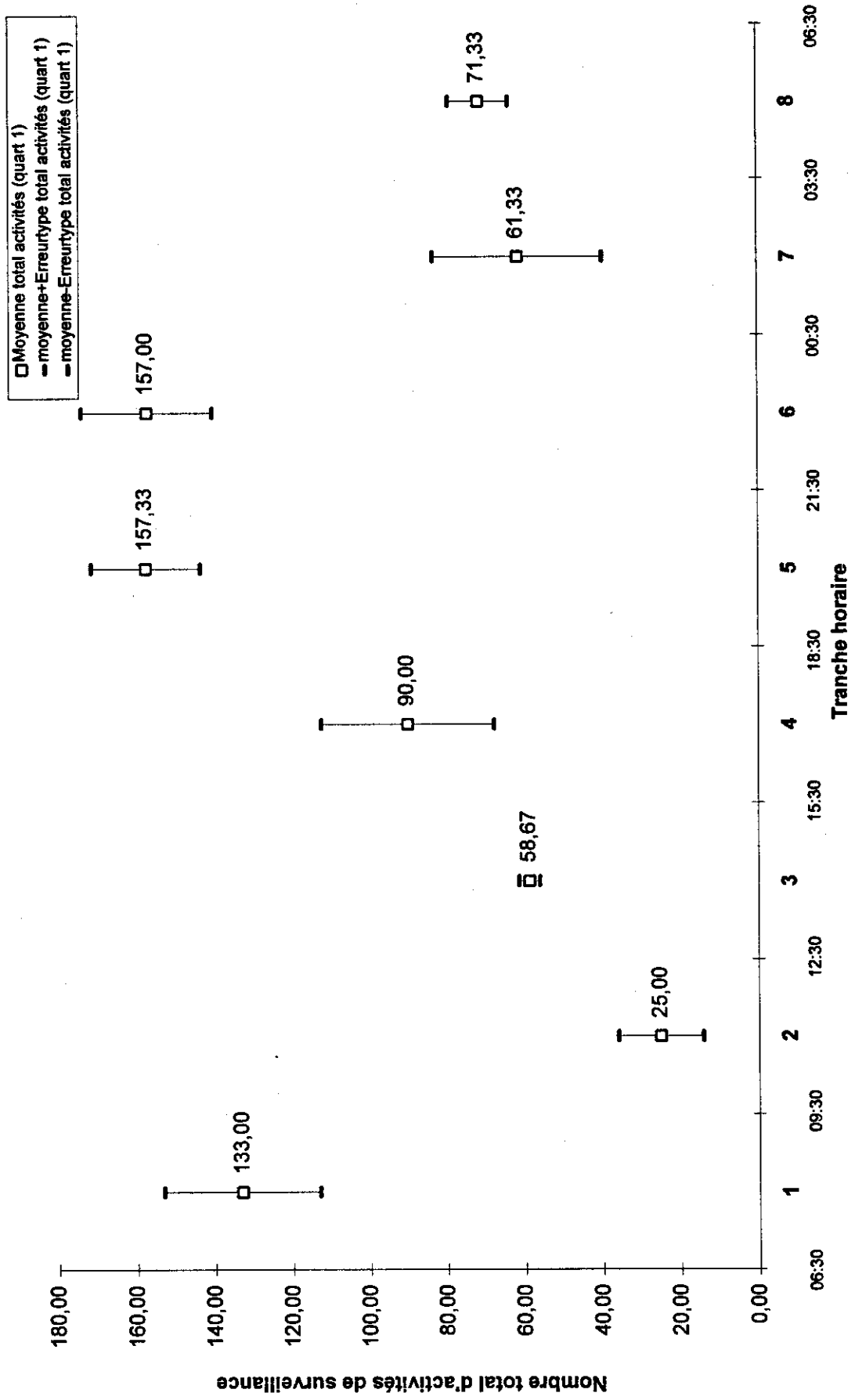
Graphique 31 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total de FLAMMES SURVEILLÉES lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



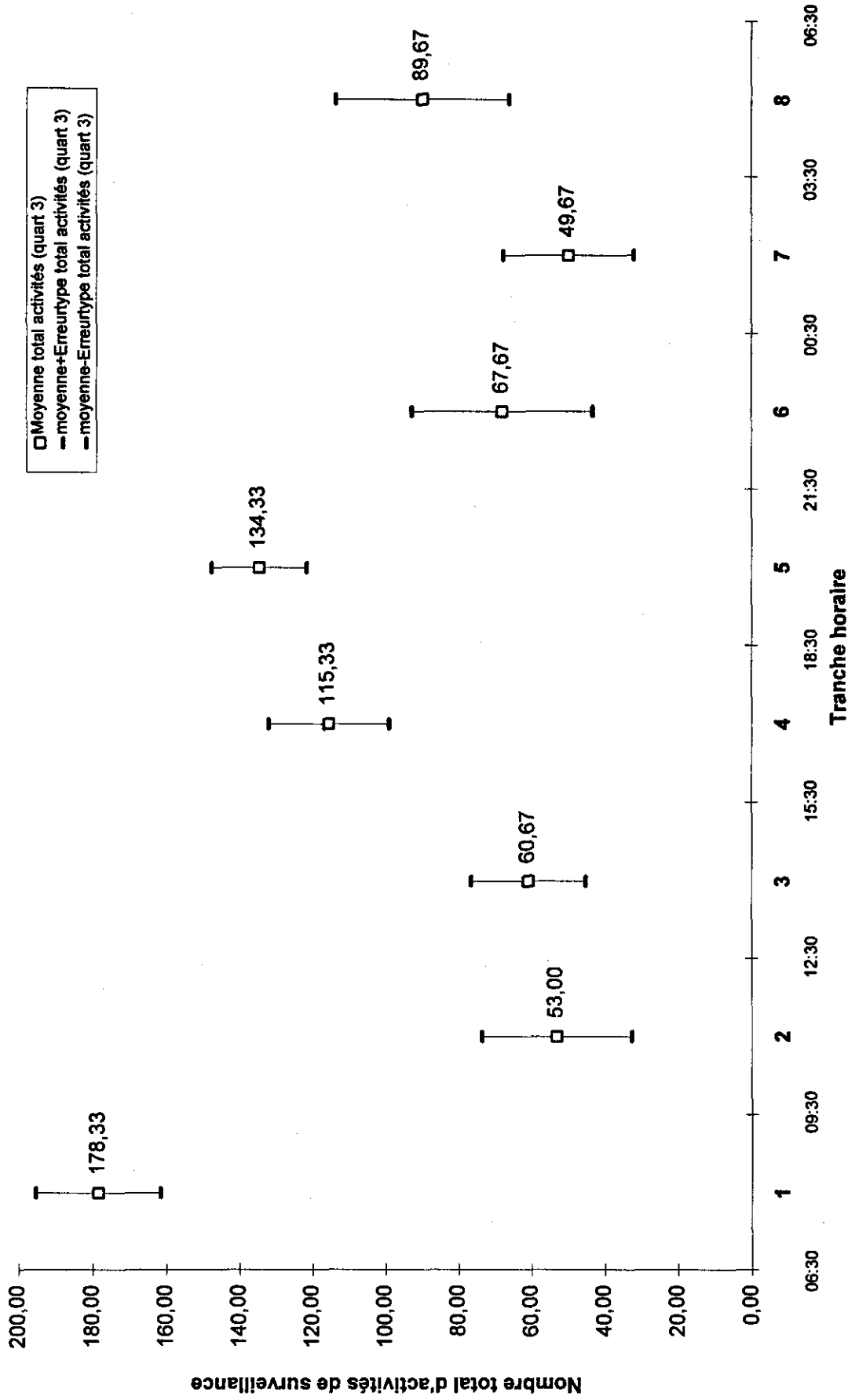
Graphique 32 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total d' ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE PAR MINUTE , usine pétrochimique, Québec, 1995



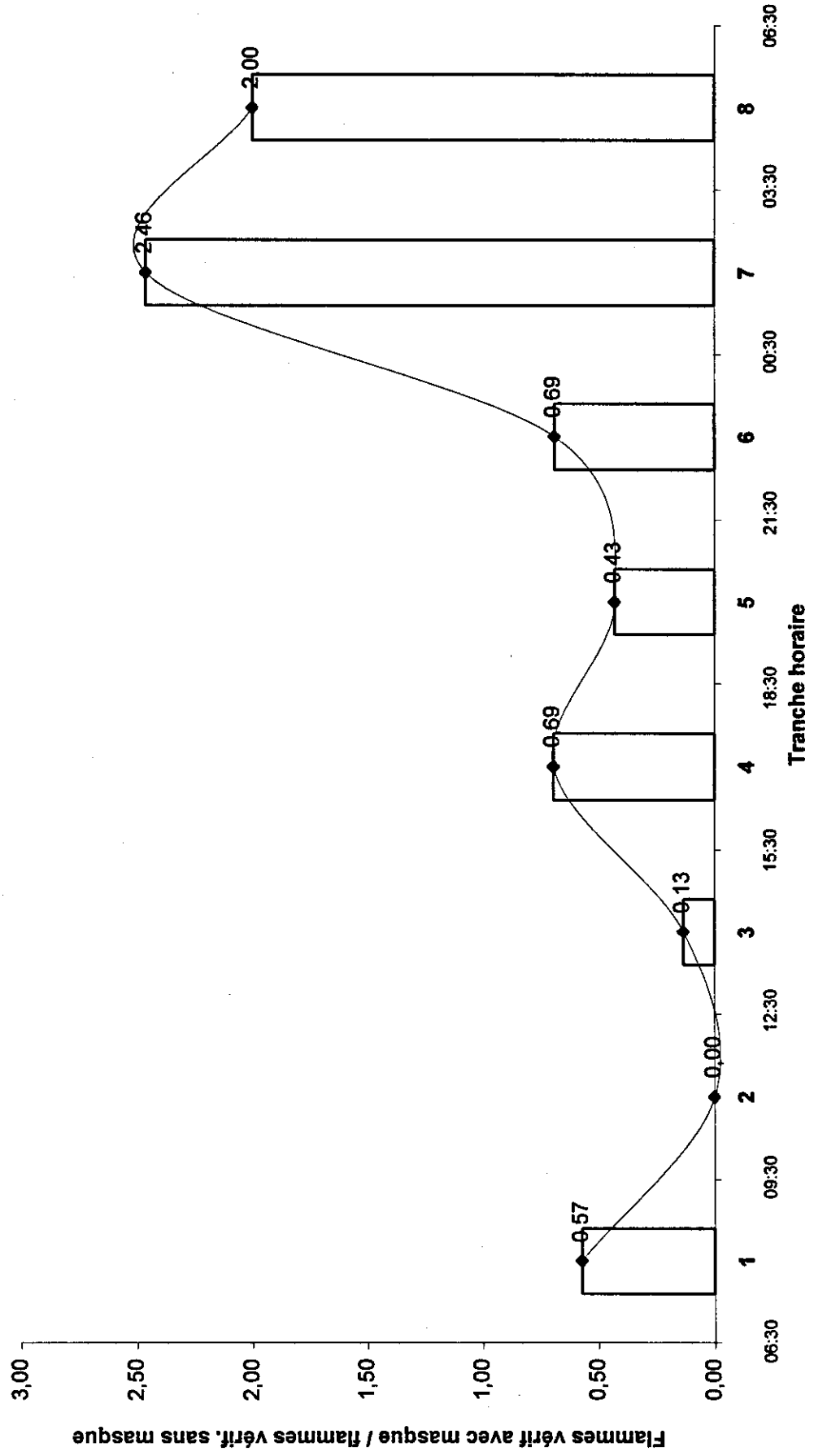
Graphique 33 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total d' ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE lors du 1er QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



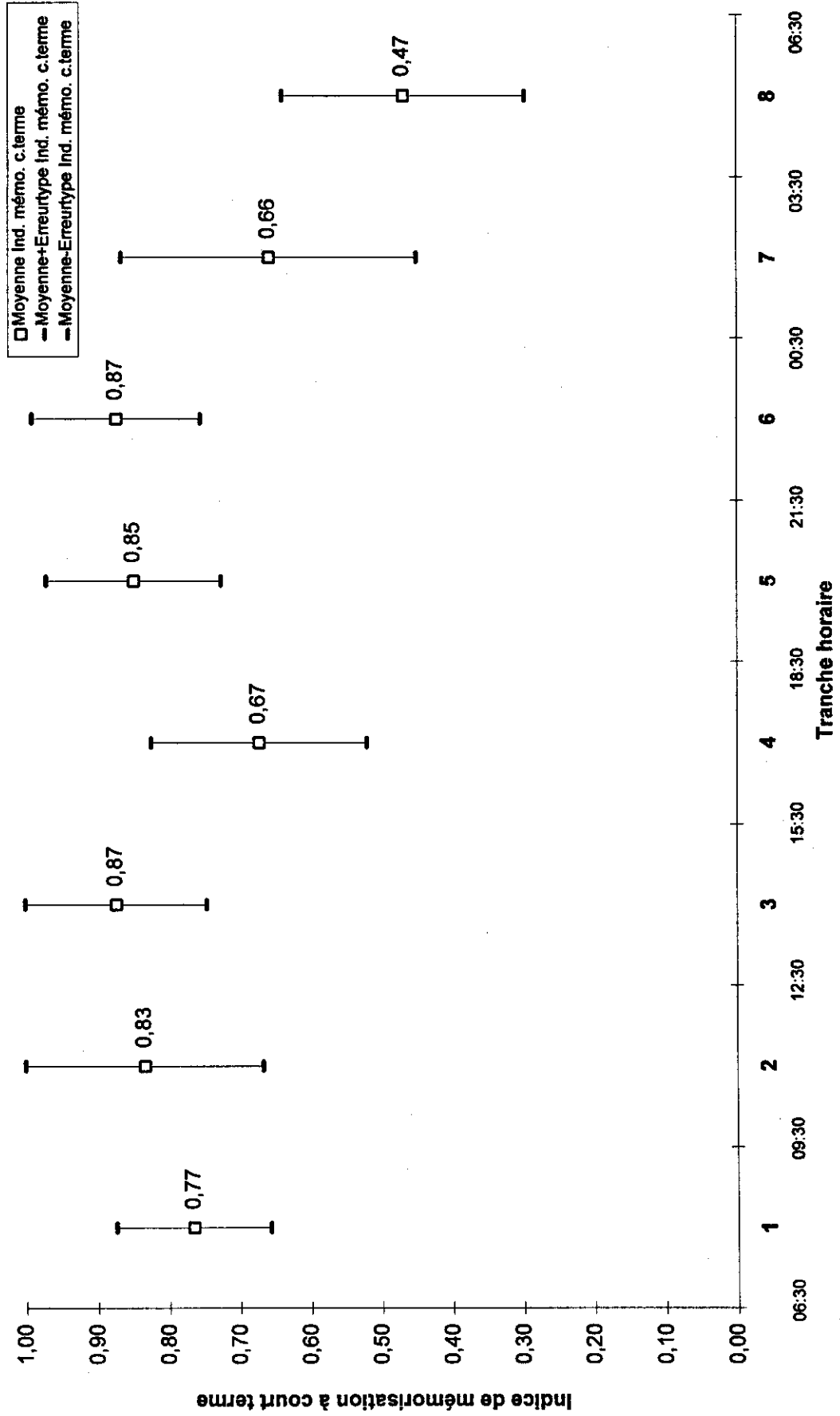
Graphique 34 - Variation par tranches horaires de trois heures du nombre total d' ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE lors du 3ème QUART de TRAVAIL, usine pétrochimique, Québec, 1995



Graphique 35 - Variation par tranches horaires de trois heures de nombre de flammes surveillées avec le port du masque rapporté au nombre de flammes vérifiées sans le port du masque, usine pétrochimique, Québec, 1995

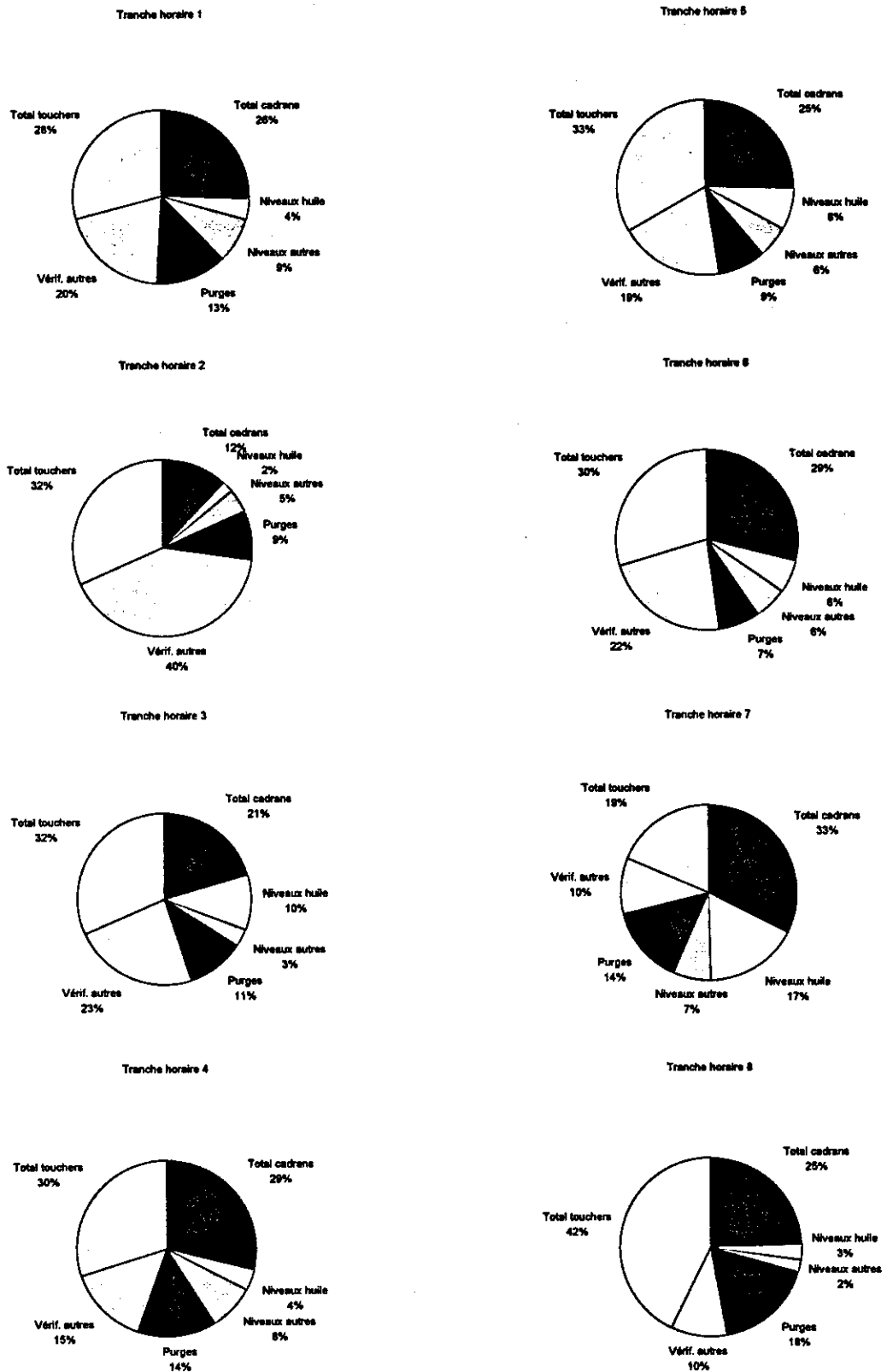


Graphique 36 - Variation par tranches horaires de trois heures de l'indice de mémorisation à court terme à partir des cadrans vérifiés et pris en note, usine pétrochimique, Québec, 1995



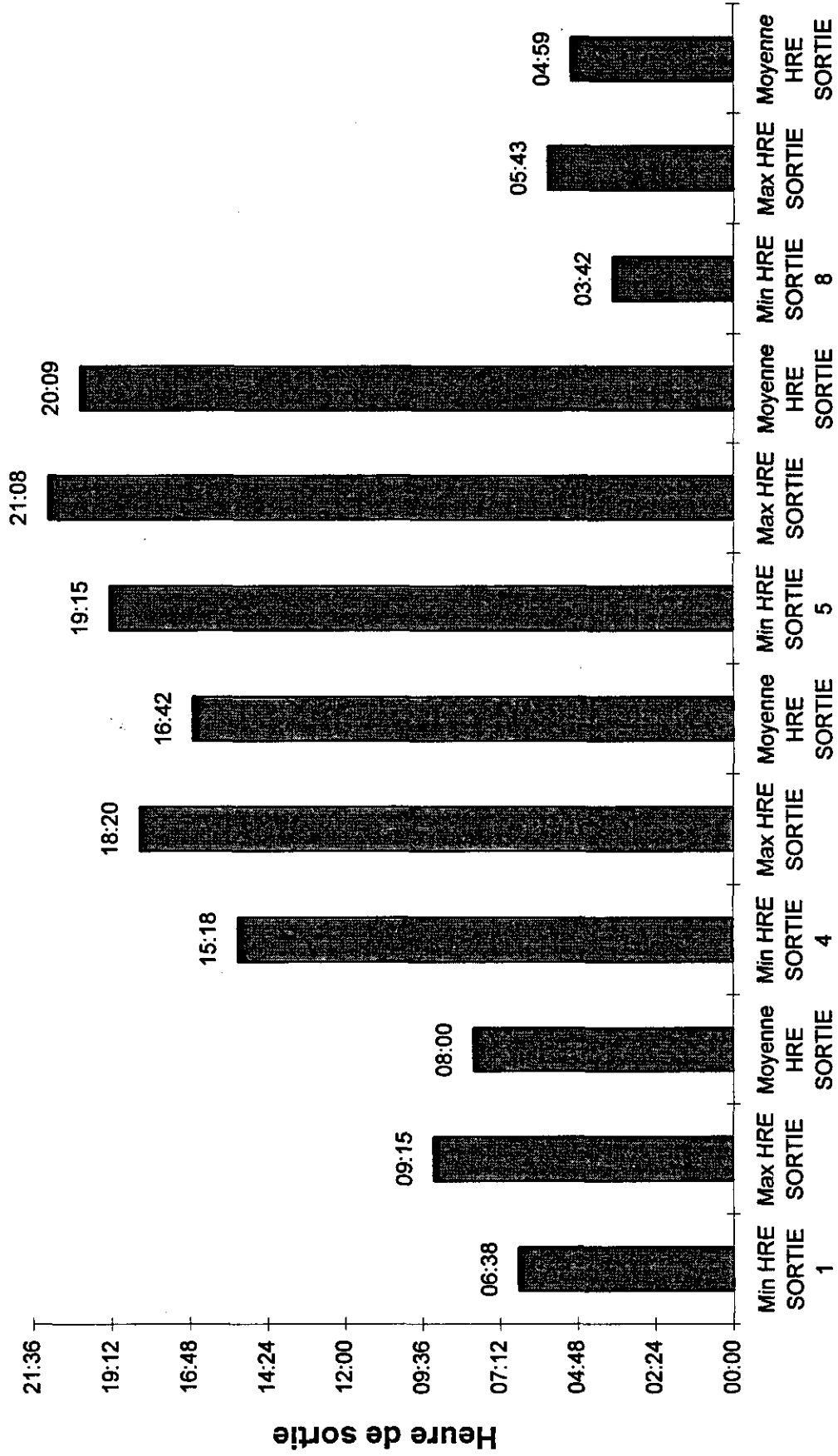
Graphique 37

Répartition (%) du nombre moyen des actions par catégorie, selon la tranche horaire



Graphique 38

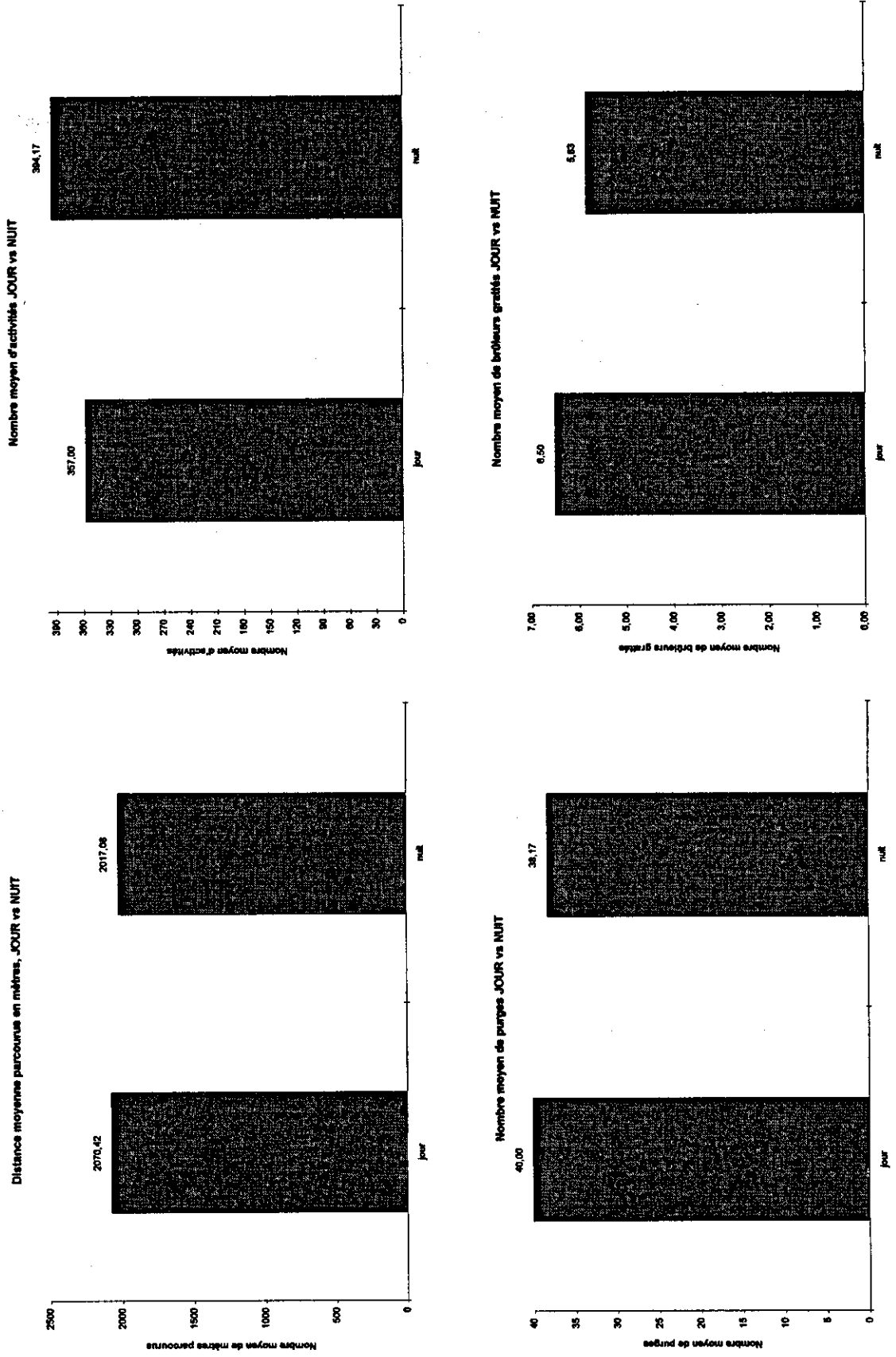
Répartition des heures de sortie pour les tranches horaires 1, 4, 5 et 8



Tranche horaire

Graphique 39

Comparaison shifts de JOUR vs. shifts de NUIT pour certaines activités



**Annexe 8 Diagnostics médicaux comparés: travailleurs
postés, ex-postés et jamais postés (11 p)**

Tableau 23 NOMBRE D'ACCIDENTS par travailleur	N travailleurs	%	% cumulatif
Travailleurs ayant eu 0 accident	2	3.0	3.0
1	8	12.1	15.1
2	16	24.2	39.4
3	8	12.1	51.5
4	9	13.6	65.2
5	6	9.0	74.3
6	2	3.0	77.3
7	3	4.5	81.8
8	4	6.0	87.9
9	2	3.0	91.0
11	1	1.5	92.5
13	3	4.5	97.0
14 accidents	2	3.0	100.0
TOTAL	66	100.0	100.0

Tableau 20 RETOUR AU TRAVAIL de ceux qui ont perdu moins qu'un jour de travail		N	%
1	Immédiat	170	76.2
2	Le lendemain	39	17.5
3	Après 3 jours off	10	4.5
4	non spécifié	4	0.2
TOTAL		223	100.0

Tableau 21 Assignment à un TRAVAIL LÉGER après l'accident		N	%
1	Oui	49	16.8
2	Non	222	76.3
3	Non spécifié	20	6.9
TOTAL		291	100.0

Tableau 22 Accident en TEMPS SUPPLÉMENTAIRE		N	%	% Valide
1	Oui	31	10.7	20.8
2	Non	118	40.5	79.2
3	Non spécifié	142	48.8	MANQUANT
TOTAL		291	100.0	100.0

Tableau 18 Siège de la lésion (recodage de la variable d'origine)		N	%
1	Tête, visage, yeux	49	16.8
2	Tronc, colonne, épaule, bras	54	18.6
3	Poignet, main, doigt	49	16.8
4	Hanche, cuisse, genou, jambe	44	15.1
5	Cheville, pied, orteil	31	10.7
6	Voies respiratoires, organe interne, tout l'organisme	22	7.6
7	Sièges multiples	32	11.0
8	Lunettes, pas de lésion, non spécifié	10	3.4
TOTAL		291	100.0

Tableau 19 NOMBRE DE JOURS de travail perdus après l'accident		N	%
1	0 jour (= pas plus que la journée de l'accident)	223	76.6
2	de 1 à 3 jours	43	14.8
3	4 jours et plus (max: 60 jours)	25	8.6
TOTAL		291	100.0

Tableau 16 AGENT CAUSAL de la lésion (recodage de la variable d'origine)		N	%
1	Sol	30	10.3
2	Équipement fixe ou mobile, outil	80	27.5
3	Installation, partie de bâtiment, échelle, escalier, passerelle	37	12.7
4	Mouvement, effort	38	13.1
5	Poussière, liquide, gaz toxique ou irritant	56	19.2
6	Vapeur, liquide, gaz ou objet brûlant	42	14.4
7	Autre agent, n.c.a. (glace, jet d'eau, agent multiple ou non spécifié)	8	2.7
TOTAL		291	100.0

Tableau 17 NATURE de la lésion (recodage de la variable d'origine)		N	%
1	Contusion, écrasement	74	25.4
2	Coupure profonde ou superficielle	24	8.2
3	Irritation, corps étranger (oeil), intoxication	44	15.1
4	Brûlure profonde ou superficielle, brûlure par le froid	58	19.9
5	Fracture, entorse, douleur, oedème, lésion multiple	81	27.8
6	Bris de lunettes, incident sans lésion, non spécifié	10	3.4
TOTAL		291	100.0

Tableau 14 GENRE d'accident		N	%
1	Glissade, chute au même niveau, trébucher	43	14.8
2	Glissade suivie de chute	14	4.8
3	Chute à un niveau plus bas	17	5.8
4	Frappé par outil ou équipement ou autre objet	26	8.9
5	Heurter	49	16.8
6	Réaction à mouvement ou effort	26	8.9
7	Contact avec poussière, corps étranger	11	3.8
8	Contact avec liquide ou gaz irritant ou toxique	39	13.4
9	Contact avec vapeur	10	3.4
10	Contact avec produit ou objet très chaud	25	8.6
11	Projection de gaz ou liquide, éclaboussure	20	6.8
12	Frottement	2	0.7
13	Coincé dans, sous, entre	9	3.1
TOTAL		291	100.0

Tableau 15 GENRE d'accident (recodage de la variable d'origine)		N	%
1	Glissade, chute	74	25.4
2	Être frappé, coincé, frottement, coupure	37	12.7
3	Heurt	49	16.8
4	Réaction à un mouvement ou à un effort	26	8.9
5	Contact ou projection de gaz ou de liquide irritant	70	24.1
6	Contact avec produit ou objet chaud	35	12.0
TOTAL		291	100.0

Tableau 13 GESTE, MOUVEMENT, ACTION au moment de l'accident (recodage de la variable d'origine)		N	%
1	Marcher calmement, être debout ou assis	60	20.6
2	Se déplacer en hauteur, rapidement, de reculons ou de façon risquée	65	22.3
3	(Dé)visser, (des)serrer, à la main ou avec un outil	51	17.5
4	Faire un effort (lever, porter, tirer, pousser)	37	12.7
5	Autre geste (prendre, tenir, toucher, verser, utiliser un outil léger sans effort)	44	15.1
6	Geste non spécifié	34	11.7
TOTAL		291	100.0

Tableau 12 GESTE, MOUVEMENT, ACTION au moment de l'accident		N	%
1	Marcher, se déplacer au sol, courir	50	17.2
2	Marcher, se déplacer, dans les hauteurs	7	2.4
3	Monter/descendre escalier, échelle, équipement	40	13.7
4	(Dé)visser, (des)serrer, tourner, à la main (ou indéterminé)	31	10.7
5	(Dé)visser, (des)serrer, tourner, percer, avec outil	20	6.9
6	S'accroupir, se relever, se pencher, se tourner	11	3.8
7	Prendre, saisir, mettre, déposer, verser, manipuler	13	4.5
8	Tenir, retenir un équipement	8	2.7
9	Lever, soulever	11	3.8
10	Transporter (à bras)	2	0.7
11	Pousser, tirer, frapper	24	8.2
12	Se servir d'un outil (autre que pour visser)	6	2.1
13	Être debout, assis, à regarder	10	3.4
14	Se tenir debout sur une surface inhabituelle pour travailler	1	0.3
15	Sauter	6	2.1
16	Autre geste, n.c.a	5	1.7
17	Toucher, passer la main, frotter	12	4.1
18	Geste non précisé	34	11.7
TOTAL		291	100.0

Tableau 11 TÂCHE au moment de l'accident (recodage de la variable d'origine)		N	%
1	Ronde d'inspection	71	24.4
2	Tâche non physique reliée à la ronde d'inspection (lecture, vérification, prise de notes, tests)	26	8.9
3	Tâche physique reliée à la ronde d'inspection (ouvrir ou fermer une vanne, dégeler un équipement)	60	20.6
4	Réparation et entretien courants (drainer, isoler, remplacer ou dépressuriser un équipement, remplir un réservoir de produit)	78	26.8
5	Autre tâche (mise hors service ou mise en service, transport d'équipement, exercice d'incendie, répondre à une alarme ou une urgence)	22	7.6
6	Tâche non spécifiée, activité hors travail	34	11.7
TOTAL		291	100.0

Tableau 10 TÂCHE au moment de l'accident		N	%
1	Ronde de surveillance, tournée d'inspection (de routine)	71	24.4
2	Lecture, vérification à l'écran, vérification de jauge, de cadran	11	3.8
3	Vérification d'équipement, inspection	12	4.1
4	Ouvrir/fermer vanne, valve, à la main (ou indéterminé)	26	8.9
5	Ouvrir/fermer vanne, valve, avec outil	15	5.2
6	Draîner, purger un équipement	10	3.4
7	Prendre des notes	1	0.3
8	Shut-down, start-up	7	2.4
9	Isolation thermique	10	3.4
10	Dégeler un équipement, une ligne; travailler avec la vapeur	11	3.8
11	(Rem)placer un équipement	10	3.4
12	Entretien, réparation	26	8.9
13	Remplir un réservoir de produit	8	2.7
14	Pressuriser/dépressuriser	3	1.0
15	Transport d'équipement	6	2.1
16	Éteindre un incendie; exercice d'incendie; répondre à une situation d'urgence	9	3.1
17	Prendre des échantillons	8	2.7
18	Tests de laboratoire	2	0.7
19	Autre tâche	11	3.8
20	Activité hors-travail	4	1.4
21	Tâche Non précisée	30	10.3
TOTAL		291	100.0

Tableau 9 LIEU de l'accident		N	%
1	Dehors, dans les installations, non spécifié	20	6.9
2	Dehors, au sol, chemin de ronde,...	31	10.7
3	Dehors dans un escalier, échelle; en hauteur sur équipement	44	15.1
4	Dans son site, indéterminé	46	15.8
5	Dans un autre site	7	2.4
6	Dehors près d'un équipement	102	35.1
7	À l'intérieur: labo, salle de contrôle, atelier d'entretien, shak à l'ammoniac, salle des produits chimiques, salle des pompes, unité de résine	21	7.2
8	Dehors, près des accès à la salle, devant la porte de l'atelier, devant la bâtisse à injection de chlorure	4	1.4
9	Autre: stationnement principal, sur les route 48	3	1.0
10	Non précisé	13	4.5
TOTAL		291	100.0

Tableau 7 TRANCHE HORAIRE * durant laquelle l'accident s'est produit		N	%
1	Entre 06:30 et 09:30	32	11.0
2	Entre 09:30 et 12:30	55	18.9
3	Entre 12:30 et 15:30	60	20.6
4	Entre 15:30 et 18:30	30	10.3
5	Entre 18:30 et 21:30	34	11.7
6	Entre 21:30 et 00:30	23	7.9
7	Entre 00:30 et 03:30	18	6.2
8	Entre 03:30 et 06:30	18	6.2
9	Heure indéterminée, shift de JOUR	11	3.8
10	Heure indéterminée, shift de NUIT	3	1.0
11	Donnée manquante	7	2.4
TOTAL		291	100.0

* découpage en fonction de l'analyse chronoergonomique de l'activité des opérateurs

Tableau 8 PARTIE DE LA JOURNÉE durant laquelle l'accident s'est produit		N	%
1	Matinée (06:30 à 12:30)	87	29.9
2	Après-midi (12:30 à 18:30)	90	30.9
3	Soirée (18:30 à 00:30)	57	19.6
4	Nuit (00:30 à 06:30)	36	12.4
5	Heure indéterminée	21	7.2
TOTAL		291	100.0

Tableau 5 MOIS de l'accident		N	%
1	Janvier	27	9.3
2	Février	15	5.2
3	Mars	26	8.9
4	Avril	26	8.9
5	Mai	34	11.7
6	Juin	14	4.8
7	Juillet	32	11.0
8	Août	15	5.2
9	Septembre	25	8.6
10	Octobre	20	6.9
11	Novembre	20	6.9
12	Décembre	37	12.7
TOTAL		291	100.0

Tableau 6 SAISON de l'accident		N	%
1	Hiver (décembre-février)	79	27.1
2	Printemps (mars-mai)	86	29.6
3	Été (juin-août)	61	21.0
4	Automne (septembre-novembre)	65	22.3
TOTAL		291	100.0

Tableau 3 SITE de l'opérateur au moment de l'accident		N	%
1	Site A + Usine chimique	33	11.3
2	Site B	1	0.3
3	Site C + Huiles Légères	61	21.0
4	Site D, UCCR	33	11.3
5	Site E, Huiles Lourdes	74	25.4
6	Site F	27	9.3
7	Site G	39	13.4
8	Site H	21	7.2
9	Non précisé	2	0.7
TOTAL		291	100.0

Tableau 4 ANNÉE de l'accident		N	%
1969 à 1975		15	5.1
1976 à 1980		28	9.7
1981 à 1985		61	20.9
1986 à 1990		103	35.4
1991 à 1995		84	28.9
TOTAL		291	100.0

**DISTRIBUTION DE FRÉQUENCES:
 CARACTÉRISTIQUES DE 291 ACCIDENTS DU TRAVAIL AVEC ET
 SANS PERTE DE TEMPS SURVENUS DANS UN GROUPE DE 66
 OPÉRATEURS ENTRE 1969 ET 1995**

Tableau 1 ÂGE au moment de l'accident	N	%
20-29 ans	73	25.1
30-34 ans	83	28.5
35-39 ans	72	24.7
40-50 ans	63	21.6
TOTAL	291	100.0

Tableau 2 ANCIENNETÉ (comme opérateur) au moment de l'accident	N	%
1 an ou moins	29	10.0
2-4 ans	58	19.9
5-9 ans	90	30.9
10-14 ans	77	26.5
15 ans et plus	37	12.7
TOTAL	291	100.0

**TABLEAUX DE DISTRIBUTION DE FRÉQUENCES: CARACTÉRISTIQUES DE 291
ACCIDENTS DU TRAVAIL AVEC ET SANS PERTE DE TEMPS SURVENUS DANS
UN GROUPE DE 66 OPÉRATEURS ENTRE 1969 ET 1995**

Liste des tableaux

	P
1	Âge de l'opérateur au moment de l'accident 289
2	Ancienneté de l'opérateur au moment de l'accident 289
3	Site de l'opérateur au moment de l'accident 290
4	Année de l'accident 290
5	Mois de l'accident 291
6	Saison de l'accident 291
7	Tranche horaire durant laquelle l'accident s'est produit 292
8	Partie de la journée durant laquelle l'accident s'est produit 292
9	Lieu de l'accident 293
10	Tâche au moment de l'accident 294
11	Tâche au moment de l'accident (recodage de la variable d'origine) 295
12	Geste, mouvement, action au moment de l'accident 296
13	Geste, mouvement, action au moment de l'accident (recodage de la variable d'origine) 297
14	Genre d'accident 298
15	Genre d'accident (recodage de la variable d'origine) 298
16	Agent causal de la lésion (recodage de la variable d'origine) 299
17	Nature de la lésion (recodage de la variable d'origine) 299
18	Siège de la lésion (recodage de la variable d'origine) 300
19	Nombre de jours de travail perdus après l'accident 300
20	Retour au travail de ceux qui ont perdu moins qu'une journée 301
21	Assignation à un travail léger après l'accident 301
22	Accident en temps supplémentaire 301
23	Nombre d'accidents par travailleur 302

ACCIDENT DU TRAVAIL - FICHE DE RECUEIL DE DONNÉES

0 0 1

(c)

l'opérateur

1. (notre) numéro de code	
2. date de naissance	
3. année début comme opérateur	
4. site	

l'accident

5. date de l'accident	
6. heure	
7. lieu de l'accident	
8. tâche au moment de l'acc.	
9. geste, mouvement, action	
10. genre d'accident	
11. agent causal de la lésion	
12. nature de la lésion	
13. siège de la lésion	
14. date de retour au travail	
15. travaux légers (oui/non) *	
16. accident en temps supplém *	
17. commentaires, autre info	

* (cases 15 et 16): transcrire l'information **seulement si elle est rapidement accessible** dans le dossier (i.e.: à l'endos des cartes-calendrier d'absence ou dans les feuilles roses et jaunes, ou dans les déclarations d'accidents)

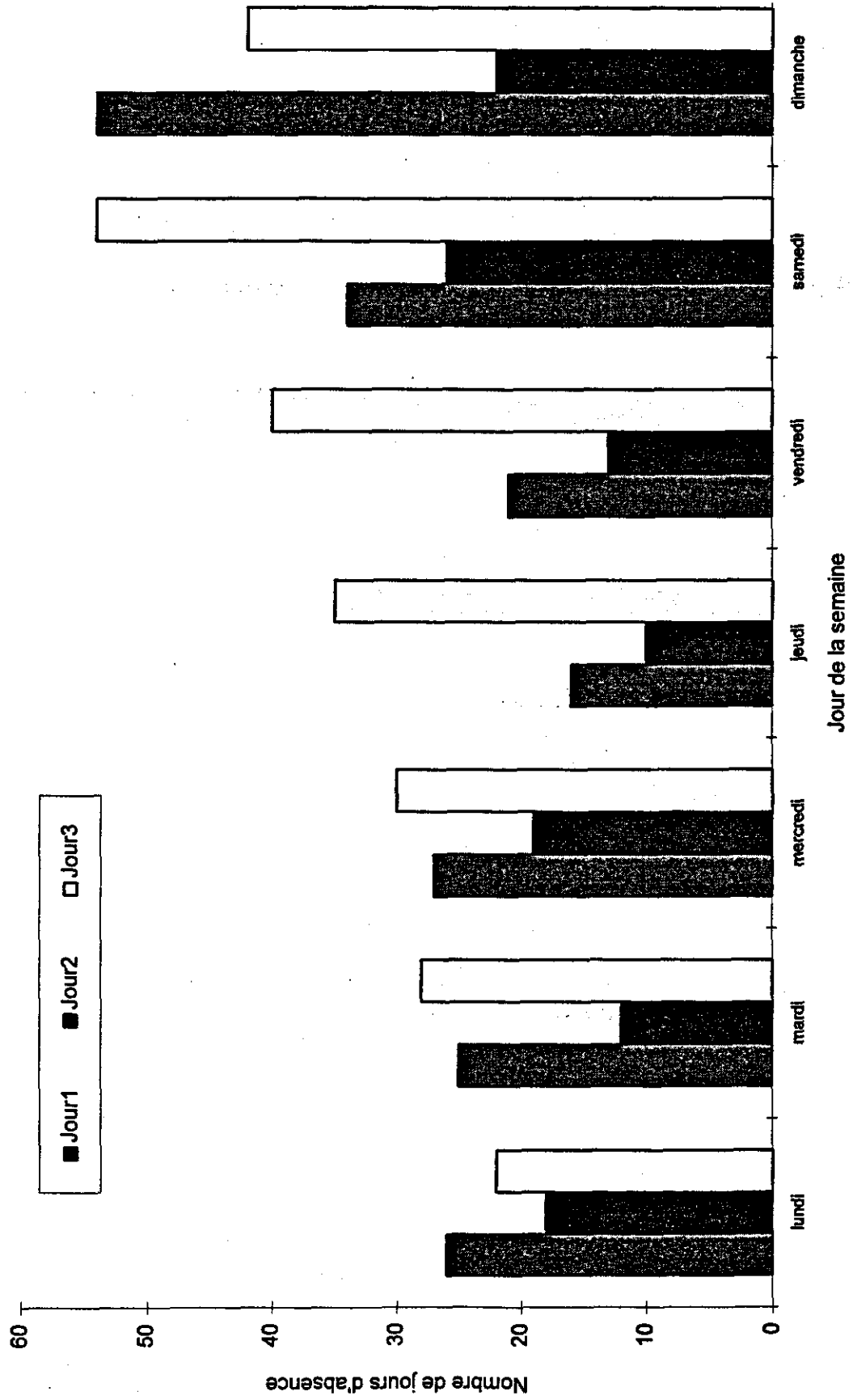
**ACCIDENTS ET INCIDENTS: DÉCLARATIONS INSCRITES
AU DOSSIER MÉDICAL D'UN ÉCHANTILLON
D'OPÉRATEURS**

opérateurs: 66
âge moyen: 42 ans
expérience moyenne: 16,6 ans

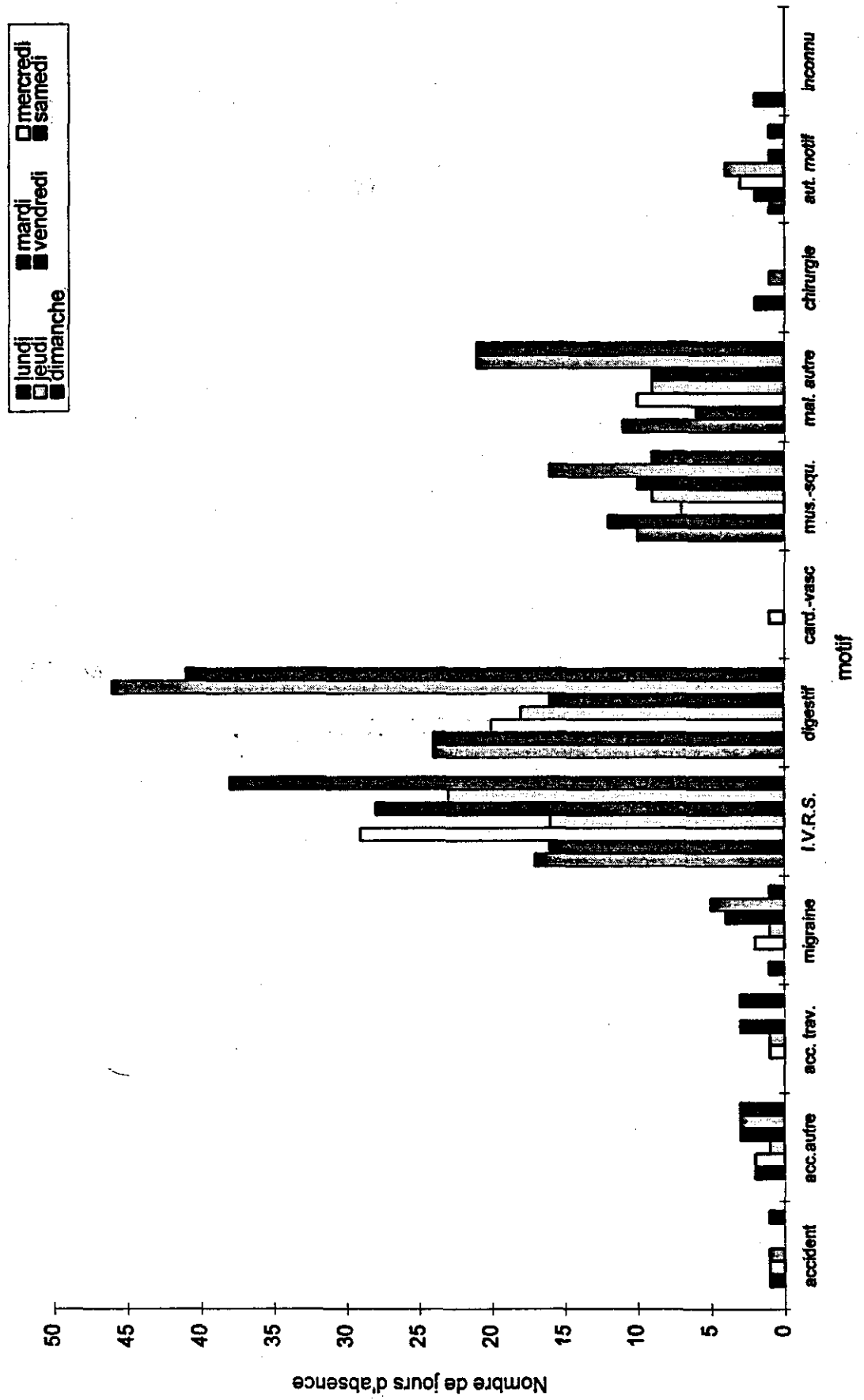
années cumulées: 1099
acc. sans perte de t. 223
acc. avec perte de t.: 68
jours perdus: 449

Annexe 10 · Distribution de fréquences: Caractéristiques de 291 accidents du travail avec et sans perte de temps survenus dans un groupe de 66 opérateurs entre 1969 et 1995 (14 p)

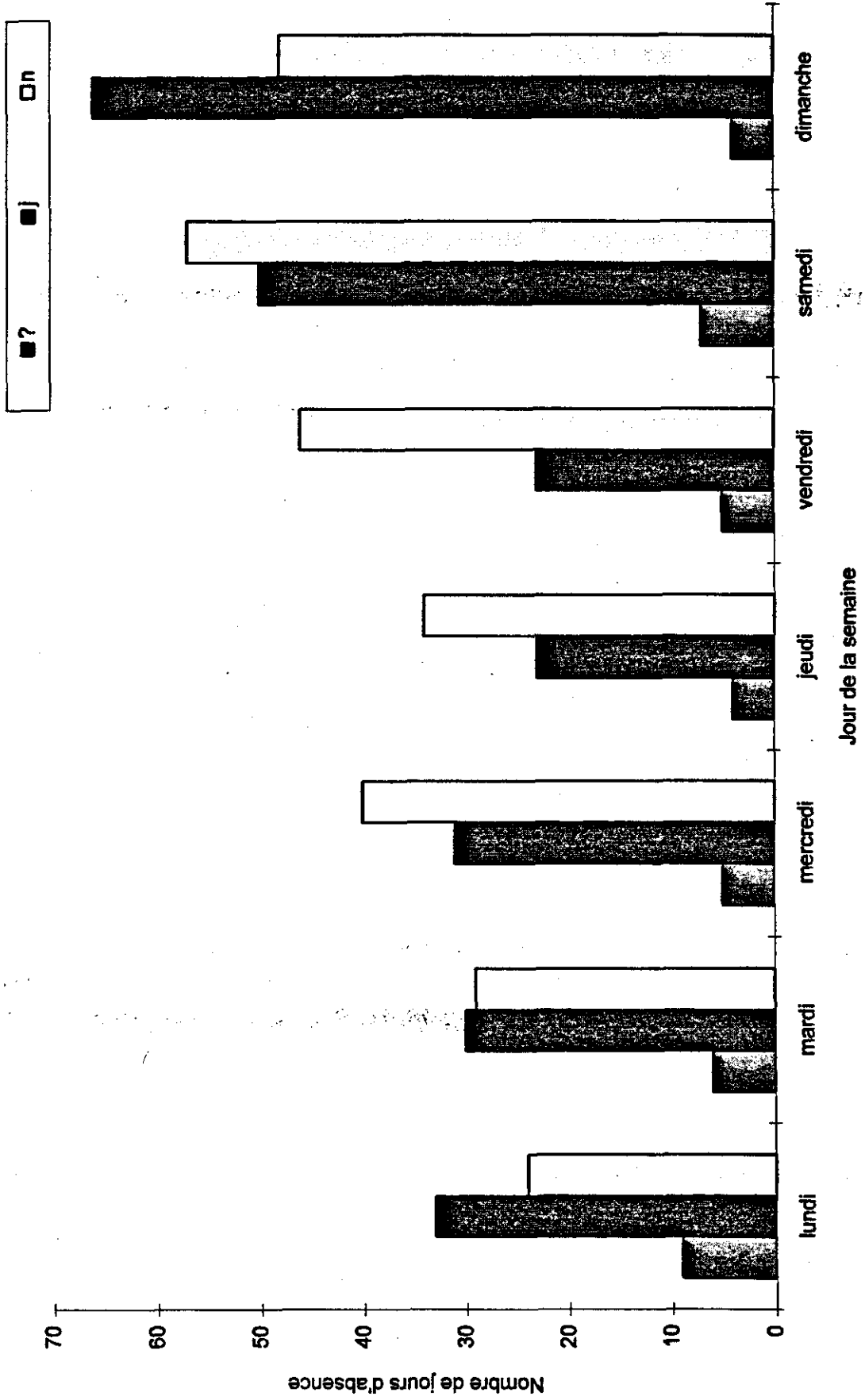
Distribution du nombre d'absences par jour de la semaine selon le RANG DU JOUR (ou de la nuit), absences de 1 jour



Distribution du nombre d'absences par jour selon le motif invoqué, ABSENCES DE 1 JOUR, usine pétrochimique, Québec, 1995



Distribution du nombre d'absences par jour selon le quart de travail, ABSENCES DE 1 JOUR,
usine pétrochimique, Québec, 1995



Absences 1 jour

Absences par jour selon le quart de travail

Abs<4jrs	1
----------	---

NB Dossier	Jour_sem								
	Jour/Nuit	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	Total
?		9	6	5	4	5	7	4	40
j		33	30	31	23	23	23	50	66
n		24	29	40	34	46	57	48	278
r		1	3	2	2	5	0	0	13
Total		67	68	78	63	79	114	118	587

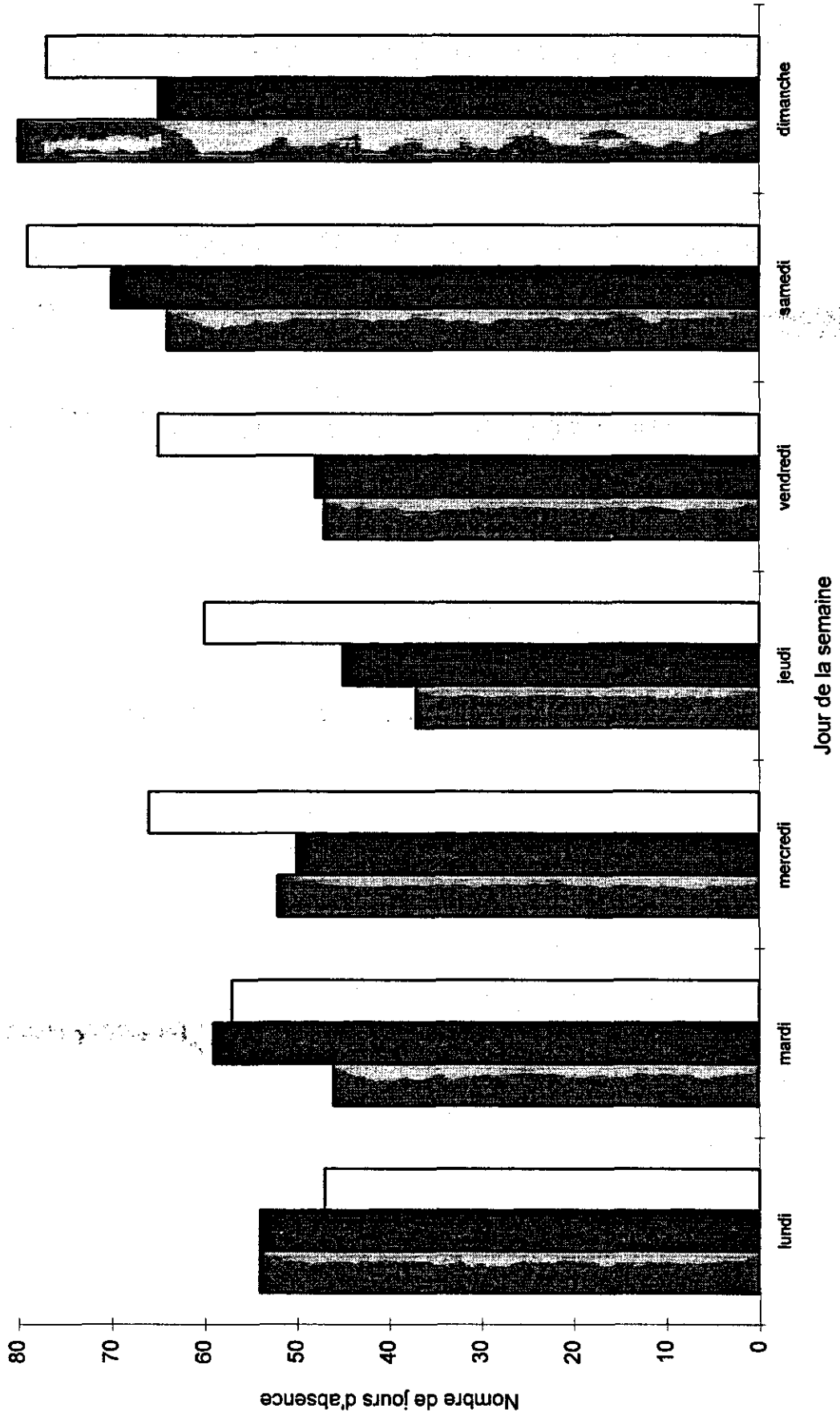
Absences par jour selon le motif

Abs<4jrs	1
----------	---

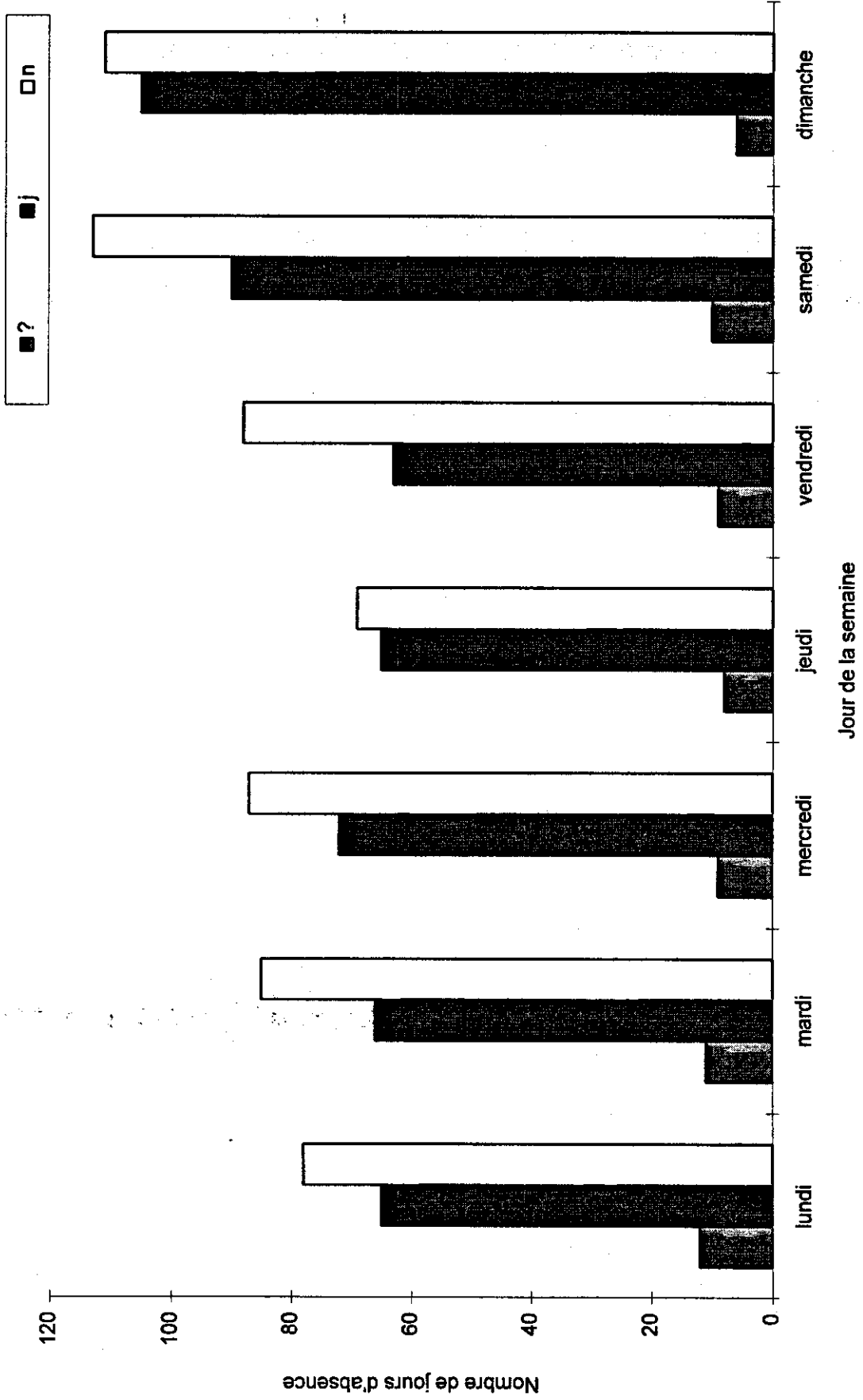
NB Dossier	Jour_sem								
	Motif	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	Total
Accident		0	1	1	1	0	0	1	4
Accident autre		0	2	2	1	3	3	3	14
Accident travail		0	0	1	1	3	0	3	8
Migraine		1	0	3	1	4	5	1	15
I.V.R.S.		17	17	30	16	29	23	38	170
Digestif		24	25	20	19	17	46	41	192
Cardio-vasc		0	0	1	0	0	0	0	1
Musq.-Squel.		11	13	7	10	12	16	9	78
Maladie autre		11	6	10	9	9	21	21	87
Chirurgie		0	2	0	1	0	0	0	3
Autre motif		1	2	3	4	2	0	1	13
(vide)		2	0	0	0	0	0	0	2
Total		67	68	78	63	79	114	118	587

Distribution du nombre d'absences par jour selon le jour, ABSENCES DE 1 à 3 JOURS,
usine pétrochimique, Québec, 1995

jour 1 jour 2 jour 3



Distribution du nombre d'absences par jour selon le quart de travail, ABSENCES DE 1 à 3 JOURS,
usine pétrochimique, Québec, 1995



Fichier d'absences (1 à 3 jours)

Absences par jour selon le quart de travail

NB Dossier Jour/Nuit	Jour_sem							Total
	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	
?	12	11	9	8	9	10	6	65
j	65	66	72	65	63	90	105	526
n	78	85	87	69	88	113	111	631
r	1	3	2	2	5	0	0	13
Total	156	165	170	144	165	213	222	1235

Absences par jour selon le motif

NB Dossier Motif	Jour_sem							Total
	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	
Accident	0	1	1	1	0	0	1	4
Accident au	1	5	5	7	12	9	6	45
Accident tra	3	5	8	7	9	7	10	49
Migraine	1	0	3	1	4	5	1	15
I.V.R.S.	68	65	69	50	65	66	91	474
Digestif	36	40	34	29	24	54	54	271
Cardio-vasc	0	0	1	0	0	0	0	1
Musq.-Sque	22	27	20	23	28	31	21	172
Maladie aut	18	14	22	18	20	39	34	165
Chirurgie	4	6	4	4	1	2	3	24
Autre motif	1	2	3	4	2	0	1	13
(vide)	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	156	165	170	144	165	213	222	1235

Fichier d'absences (total)

Absences par jour selon le quart de travail

NB Dossier Jour/Nuit	Jour_sem							Total
	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	
-	2	1	1	0	1	1	1	7
?	11	12	10	9	9	10	6	67
J	135	141	145	147	146	173	177	1064
n	146	150	167	153	176	192	190	1174
r	14	17	16	16	17	0	0	80
Total	308	321	338	326	349	376	374	2392

Absences par jour selon le motif

NB Dossier Motif	Jour_sem							Total
	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	
Accident	2	3	2	2	1	0	1	13
Accident autre	20	27	31	31	37	41	36	221
Accident travail	21	28	34	34	34	32	20	191
Migraine	2	1	4	4	1	4	6	21
I.V.R.S.	73	66	69	69	52	70	72	500
Digestif	37	41	35	35	32	28	59	288
Cardio-vasc.	2	3	3	3	1	0	0	11
Musq.-squel.	47	54	51	51	54	58	50	351
Maladie autre	34	30	40	40	36	38	58	287
Chirurgie	64	64	64	64	73	76	73	483
Autre motif (vide)	4	4	4	5	5	2	1	24
	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	308	321	338	326	349	376	374	2392

Taux_A_E

Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absences par années selon l'expérience, absences de 1 à 3 jours, usine pétrochimique, Québec, 1996

Expérience	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
0	21	19	26	0,90	1,24
1	21	60	77	2,86	3,67
2	21	69	85	3,29	4,05
3	21	57	90	2,71	4,29
4	21	65	104	3,10	4,95
5	21	76	111	3,62	5,29
6	21	63	88	3,00	4,19
7	21	59	83	2,81	3,95
8	21	46	67	2,19	3,19
9	21	41	59	1,95	2,81
10	21	49	65	2,33	3,10
11	20	41	57	2,05	2,85
12	19	45	61	2,37	3,21
13	19	36	55	1,89	2,89
14	18	32	54	1,78	3,00
15	14	15	23	1,07	1,64
16	12	18	24	1,50	2,00
17	12	15	23	1,25	1,92
18	12	16	23	1,33	1,92
19	8	8	13	1,00	1,63
20	4	8	8	2,00	2,00
21	3	4	4	1,33	1,33
22	3	10	16	3,33	5,33
23	2	4	6	2,00	3,00
24	1	3	6	3,00	6,00
25	1	4	5	4,00	5,00
26	1	1	2	1,00	2,00
Total	380	864	1235	2,27	3,25

Expérience	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
0 à 5 ans	126	346	493	2,75	3,91
6 à 10 ans	105	258	362	2,46	3,45
11 à 15 ans	90	169	250	1,88	2,78
16 à 20 ans	48	65	91	1,35	1,90
21 à 25 ans	11	26	39	2,36	3,55
Total	380	864	1235	2,27	3,25

Taux_A_E

Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absences par années selon l'âge,
absences de 1 à 3 jours, usine pétrochimique, Québec, 1996

Age	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
20	2	0	0	0,00	0,00
21	3	5	5	1,67	1,67
22	4	11	13	2,75	3,25
23	6	13	19	2,17	3,17
24	10	28	41	2,80	4,10
25	11	43	55	3,91	5,00
26	16	44	53	2,75	3,31
27	17	62	78	3,65	4,59
28	18	59	87	3,28	4,83
29	20	60	84	3,00	4,20
30	20	50	75	2,50	3,75
31	20	53	77	2,65	3,85
32	20	51	84	2,55	4,20
33	20	52	70	2,60	3,50
34	20	50	76	2,50	3,80
35	20	28	40	1,40	2,00
36	19	41	60	2,16	3,16
37	17	30	41	1,76	2,41
38	17	25	39	1,47	2,29
39	15	28	44	1,87	2,93
40	15	27	43	1,80	2,87
41	14	16	23	1,14	1,64
42	14	26	32	1,86	2,29
43	10	11	20	1,10	2,00
44	9	12	22	1,33	2,44
45	8	16	21	2,00	2,63
46	6	9	13	1,50	2,17
47	4	6	7	1,50	1,75
48	3	5	8	1,67	2,67
49	1	3	5	3,00	5,00
50	1	0	0	0,00	0,00
Total	380	864	1235	2,27	3,25

Age	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
20 à 24 ans	25	57	78	2,28	3,12
25 à 29 ans	82	268	357	3,27	4,35
30 à 34 ans	100	256	382	2,56	3,82
35 à 39 ans	88	152	224	1,73	2,55
40 à 44 ans	62	92	140	1,48	2,26
45 à 50 ans	23	39	54	1,70	2,35
Total	380	864	1235	2,27	3,25

Taux_A_E

Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absences par années selon l'expérience, usine pétrochimique, Québec, 1996

Expérience	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
0	21	20	42	0,95	2,00
1	21	69	201	3,29	9,57
2	21	77	233	3,67	11,10
3	21	67	307	3,19	14,62
4	21	69	127	3,29	6,05
5	21	81	160	3,86	7,62
6	21	70	190	3,33	9,05
7	21	63	113	3,00	5,38
8	21	53	107	2,52	5,10
9	21	48	149	2,29	7,10
10	21	58	120	2,76	5,71
11	20	43	102	2,15	5,10
12	19	49	97	2,58	5,11
13	19	40	82	2,11	4,32
14	18	34	75	1,89	4,17
15	14	19	78	1,36	5,57
16	12	19	33	1,58	2,75
17	12	19	76	1,58	6,33
18	12	16	23	1,33	1,92
19	8	9	19	1,13	2,38
20	4	8	8	2,00	2,00
21	3	5	8	1,67	2,67
22	3	10	16	3,33	5,33
23	2	5	13	2,50	6,50
24	1	3	6	3,00	6,00
25	1	4	5	4,00	5,00
26	1	1	2	1,00	2,00
Total	380	959	2392	2,52	6,29

Expérience	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
0 à 5 ans	126	383	1070	3,04	8,49
6 à 10 ans	105	292	679	2,78	6,47
11 à 15 ans	90	185	434	2,06	4,82
16 à 20 ans	48	71	159	1,48	3,31
21 à 26 ans	11	28	50	2,55	4,55
Total	380	959	2392	2,52	6,29

Taux_A_E

Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absences par années selon l'âge,
usine pétrochimique, Québec, 1996

Age	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
20	2	0	0	0,00	0,00
21	3	6	10	2,00	3,33
22	4	13	25	3,25	6,25
23	6	13	19	2,17	3,17
24	10	29	45	2,90	4,50
25	11	47	89	4,27	8,09
26	16	49	158	3,06	9,88
27	17	67	275	3,94	16,18
28	18	63	159	3,50	8,83
29	20	68	174	3,40	8,70
30	20	52	101	2,60	5,05
31	20	61	152	3,05	7,60
32	20	55	174	2,75	8,70
33	20	58	125	2,90	6,25
34	20	55	105	2,75	5,25
35	20	36	103	1,80	5,15
36	19	45	99	2,37	5,21
37	17	33	87	1,94	5,12
38	17	29	61	1,71	3,59
39	15	31	68	2,07	4,53
40	15	29	93	1,93	6,20
41	14	20	53	1,43	3,79
42	14	29	51	2,07	3,64
43	10	14	52	1,40	5,20
44	9	14	33	1,56	3,67
45	8	18	31	2,25	3,88
46	6	10	24	1,67	4,00
47	4	6	7	1,50	1,75
48	3	6	14	2,00	4,67
49	1	3	5	3,00	5,00
50	1	0	0	0,00	0,00
Total	380	959	2392	2,52	6,29

Age	NB doss	Somme cum_a/an	Somme cum_j/an	Nb moy a/an	Nb moy j/an
20 à 24 ans	25	61	99	2,44	3,96
25 à 29 ans	82	294	855	3,59	10,43
30 à 34 ans	100	281	657	2,81	6,57
35 à 39 ans	88	174	418	1,98	4,75
40 à 44 ans	62	106	282	1,71	4,55
45 à 50 ans	23	43	81	1,87	3,52
Total	380	959	2392	2,52	6,29

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

	P
Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absence par année selon l'âge, total des absences	269
Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absence par année selon l'expérience, total des absences	270
Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absence par année selon l'âge, absences de 1 à 3 jours	271
Répartition du nombre d'absences et du nombre de jours d'absence par année selon l'expérience, absences de 1 à 3 jours	272
Total des absences: répartition selon le jour de la semaine, le quart de travail et le motif d'absence	273
Absences de 1 à 3 jours: répartition selon le jour de la semaine, le quart de travail, le motif d'absence et le rang (jour/nuit 1, 2 ou 3 du shift)	274 à 277
Absences de 1 jour: répartition selon le jour de la semaine, le quart de travail, le motif d'absence et le rang (jour/nuit 1, 2 ou 3 du shift)	278 à 281

Expérience
CODES DE MOTIFS D'ABSENCE

MOTIF	CODE
ACCIDENT DU TRAVAIL	AT
ACCIDENT AUTRE	AA
MIGRAINE, MAUX DE TÊTE	M0
MALADIE I.V.R.S. (infection des voies respiratoires supérieures: grippe, rhume, maux de gorge, sinusite, bronchite,...)	M1
DIGESTIF (gastro, diarrhée, maux d'estomac, ulcère, foie, ...)	M2
CARDIO-VASCULAIRE (coeur, artères, varices, ...)	M3
MUSCULO-SQUELETTIQUE (L.A.T.R. - lésion attribuable au travail répétitif - , maux de DOS, ...)	M4
MALADIE AUTRE OU NON-SPECIFIEE	M5
CHIRURGIE	M6
AUTRE MOTIF	X

FICHER DES ABSENCES POUR RAISON DE SANTÉ

opérateurs: 21
 âge moyen: 42 ans
 expérience moyenne: 17 ans
années cumulées: 380
 (entre 1969 et 1995)
absences: 959
journées (nuits) d'absence: 2392

- dossiers d'absences d'un échantillon de 21 opérateurs, sélectionnés parmi 66 volontaires selon des critères de représentativité par âge, expérience et site.
- toutes leurs absences depuis leur entrée dans l'entreprise ont été recueillies, soit 2392 journées ou nuits d'absence, de 1969 à 1995.
- l'unité d'observation dans le fichier est la journée (ou nuit) d'absence, et ses caractéristiques:

date de la journée (nuit) d'absence	jour de la semaine	# absence dont cette journée fait partie	date de naissance de l'employé	date d'embauche de l'employé	jour ou nuit?	1er, 2e, ou 3e jour (nuit) du shift?	motif médical *

* voir codes des motifs page suivante

- Analyses selon:
 - Quart de Jour/ quart de Nuit
 - Jour de la semaine
 - Rang du jour sur le shift (jour 1, 2 ou 3)
 - Motif médical
 - Durée des absences
 - Âge

Annexe 9 Absences pour motif de santé (13 p)

Diagnostics comparés: TOTAL
Nb diagnostics / Nb travailleurs

Code	Entretien	Taux E	Opérateur	Taux O	Ex-posté entretien	Taux ex-E	Total	Taux tot
1 douleur dos, lésion discale	28	27,45%	58	25,11%	14	41,18%	100	25,51
2 gastrite	11	10,78%	20	8,66%	5	14,71%	36	9,2
3 ulcère gastrique ou duodéal	8	7,84%	9	3,90%	4	11,76%	21	5,3
4 maladie du foie ou vésicule	3	2,94%	4	1,73%	1	2,94%	8	2,0
5 colite, irritation de l'intestin	2	1,96%	6	2,60%	1	2,94%	9	2,3
6 sinusite, rhinite, pharyngite	16	15,69%	30	12,99%	6	17,65%	52	13,3
7 asthme, allergie	22	21,57%	39	16,88%	8	23,53%	69	17,6
8 cardiopathie, probl. ischémique	5	4,90%	8	3,46%	0	0,00%	13	3,3
9 infarctus	1	0,98%	6	2,60%	0	0,00%	7	1,7
10 arythmie cardiaque	3	2,94%	4	1,73%	0	0,00%	7	1,7
11 cholestérol sanguin élevé	22	21,57%	58	25,11%	11	32,35%	91	23,2
12 diabète, probl. métabolique	12	11,76%	20	8,66%	4	11,76%	36	9,2
13 haute pression artérielle	27	26,47%	51	22,08%	11	32,35%	89	22,7
14 cystite	3	2,94%	5	2,16%	1	2,94%	9	2,3
15 calcul rein ou urètre	3	2,94%	5	2,16%	3	8,82%	11	2,8
16 eczéma	9	8,82%	31	13,42%	5	14,71%	45	11,5
17 anxiété chronique	5	4,90%	21	9,09%	4	11,76%	30	7,6
18 dépression	3	2,94%	3	1,30%	0	0,00%	6	1,5
19 probl. musculo-articulaire	31	30,39%	45	19,48%	12	35,29%	88	22,5
20 hémorroïdes	8	7,84%	8	3,46%	1	2,94%	17	4,3
21 varices	4	3,92%	6	2,60%	1	2,94%	11	2,8
22 anémie	4	3,92%	2	0,87%	0	0,00%	6	1,5
23 maux de tête et migraines	8	7,84%	20	8,66%	5	14,71%	33	8,4
24 infection, inflammation	5	4,90%	6	2,60%	2	5,88%	13	3,3
25 tumeur	7	6,86%	9	3,90%	1	2,94%	17	4,3
26 obésité	26	25,49%	54	23,38%	11	32,35%	91	23,2
27 maladie neuro-psy, toxicomanie	9	8,82%	21	9,09%	5	14,71%	35	8,9
28 maladie des yeux, tr. accomodation	16	15,69%	55	23,81%	7	20,59%	78	19,9
29 maladie des oreilles	11	10,78%	11	4,76%	4	11,76%	26	6,6
30 surdité	28	27,45%	44	19,05%	8	23,53%	80	20,4
31 maladie cardiaque, nca	3	2,94%	4	1,73%	1	2,94%	8	2,0
32 mal. voies respiratoires, nca	11	10,78%	32	13,85%	8	23,53%	51	13,0
33 mal. voies digestives, nca	14	13,73%	27	11,69%	6	17,65%	47	12,0
34 mal. uro-génitale, nca	11	10,78%	17	7,36%	6	17,65%	34	8,7
35 maladie de peau, nca	14	13,73%	18	7,79%	6	17,65%	38	9,7
36 malaises divers mal définis	12	11,76%	22	9,52%	8	23,53%	42	10,7
37 traumatisme, accident	21	20,59%	26	11,26%	6	17,65%	53	13,5
38 intoxication chimique	28	27,45%	79	34,20%	8	23,53%	115	29,4
39 autre maladie, nca	1	0,98%	8	3,46%	3	8,82%	12	3,0
Total	455	446,08%	892	386,15%	187	550,00%	1534	392,3
Employés d'entretien: 257 examens pour 102 travailleurs								
Opérateurs postés: 583 examens pour 231 opérateurs								
Entretien ex-postés: 94 examens pour 34 ex-postés								
Total: 934 examens pour 367 travailleurs								
Taux = Nb diagnostics/Nb travailleurs								

24	infections et inflammations	045, 053, 054, 072, 075, 110,
25	tumeurs	154 à 239
26	obésité	278
27	maladies neurologiques (névrites) et psychiatriques, incluant la dépendance aux drogues et à l'alcool	292 à 296, 303 à 305, 322 à 345 351 à 358
28	maladies des yeux, troubles d'accomodation, ambliopie	360 à 379
29	problèmes et maladies des oreilles	380 à 388
30	surdité	389
31	troubles et maladies cardiaques et circulatoires, n.c.a.	392 à 395, 402, 440 à 447, 459
32	maladies des voies respiratoires, n.c.a.	478, 486 à 491, 496 à 519
33	maladies des voies digestives, n.c.a.	541 à 553, 565 à 573, 577, 578
34	maladies des reins, vessie, organies génitaux n.c.a.	583 à 590, 593, 594, 596 à 611
35	maladies de la peau, n.c.a.	680 à 690, 696 à 710
36	maladies et symptômes mal d�fininis, malaises divers (nausées, vomissements, fatigue, etc.)	779 à 782, 785 à 799
37	traumatismes: fractures, entorses, contusions, coupures, amputations, brûlures	800 à 959
38	intoxications (gaz, hydrocarbures chlorés, acide, pétrole)	981 à 989
39	autres maladies n.c.a. (glandes salivaires et bouche, maladies du sang n.c.a.)	286 à 289, 527 à 529
out	examen normal déviation cloison nasale malformations cong�nitaes	11 A 47 et 470 741 à 776

Liste des codes de diagnostics:

nouveau code	signification	codes CIM
1	mal de dos chronique, lésions vertébrales et discales	720 à 724
2	gastrite, irritation de l'estomac	530, 536, 537
3	ulcère digestif	531 à 533
4	pierres "au foie", cholécystite	574, 575
5	colite et irritation de l'intestin, diarrhée et constipation	556 à 564
6	sinusite, rhinite, rhino-pharyngite	460 à 463, 471 à 473
7	asthme, allergies	477, 493, 995
8	angine de poitrine, troubles ischémiques, cardiopathies	411 à 414, 429
9	crise cardiaque, infarctus	410
10	troubles du rythme cardiaque, palpitations	423 à 427
11	cholestérol sanguin élevé	272
12	diabète, maladies métaboliques, goutte	246 à 257, 273 à 277
13	haute pression artérielle	401
14	cystite	595
15	calculs aux reins et à l'uretère	592
16	eczéma	692
17	anxiété chronique	300
18	dépression	311
19	arthrite, arthrose, problèmes musculo-squelettiques, tendinites	715 à 719, 726 à 737
20	hémorroïdes	455
21	varices	451 à 454, 456
22	anémie	281 à 285
23	maux de tête (céphalées et migraines)	346, 784

Diagnostics comparés selon l'âge - TAUX

Nb diagnostics recodés / Nb travailleurs TOTAL

Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	1,20	1,67	2,67		1,71
30 à 34 ans	2,50	2,50	3,14		2,78
35 à 39 ans		3,53	3,87	4,00	3,76
40 à 44 ans	2,50	3,58	4,17	3,00	3,89
45 à 49 ans	3,00	3,82	4,84	3,50	4,53
50 à 54 ans	2,00	5,88	5,45	4,50	4,92
55 à 61 ans	4,90	5,75	5,83		5,53
Total	2,91	3,77	4,48	3,83	4,13

Nb diagnostics recodés / Nb travailleurs ENTRETIEN

Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans		2,00			2,00
30 à 34 ans		1,00			1,00
35 à 39 ans		3,00	4,00		3,67
40 à 44 ans	1,67	3,86	4,13		3,76
45 à 49 ans	2,00	4,29	4,45	5,00	4,35
50 à 54 ans	2,00	6,67	5,06		5,15
55 à 61 ans	5,00	5,80	5,50		5,40
Total	3,67	4,35	4,65	5,00	4,46

Nb diagnostics recodés / Nb travailleurs OPÉRATEURS

Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	1,20	1,60	2,67		1,69
30 à 34 ans	2,50	2,75	3,23		2,93
35 à 39 ans		3,56	3,97	4,00	3,84
40 à 44 ans	3,33	3,94	4,18	3,00	4,06
45 à 49 ans	4,00	3,58	4,88	2,00	4,48
50 à 54 ans	2,00	5,25	5,00	7,00	4,05
55 à 61 ans	4,67	4,00	6,33		5,00
Total	2,52	3,49	4,27	4,00	3,86

Nb diagnostics recodés / Nb travailleurs Ex-postés entretien

Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans					
30 à 34 ans					
35 à 39 ans		1,00	7,00		4,00
40 à 44 ans		4,00	5,20		4,86
45 à 49 ans		4,00	5,67		5,36
50 à 54 ans		6,00	6,63	2,00	6,10
55 à 61 ans		6,00	7,00		6,25
Total		4,56	6,00	2,00	5,50

Diagnostics comparés selon l'âge

Nombre de diagnostics selon le groupe d'age -EX POSTÉS entretien

Titre	e			
Somme NbCodes	NbExam			
Age	2	3	4	<i>Total</i>
35 à 39 ans	1	7	0	8
40 à 44 ans	8	26	0	34
45 à 49 ans	8	51	0	59
50 à 54 ans	6	53	2	61
55 à 61 ans	18	7	0	25
Total	41	144	2	187

Nombre de travailleurs selon le groupe d'age -EX POSTÉS entretien

Titre	e			
NB No_doss	NbExam			
Age	2	3	4	<i>Total</i>
35 à 39 ans	1	1	0	2
40 à 44 ans	2	5	0	7
45 à 49 ans	2	9	0	11
50 à 54 ans	1	8	1	10
55 à 61 ans	3	1	0	4
Total	9	24	1	34

Nombre d'examens selon le groupe d'age -EX POSTÉS entretien

Titre	e			
Somme NbExam	NbExam			
Age	2	3	4	<i>Total</i>
35 à 39 ans	2	3	0	5
40 à 44 ans	4	15	0	19
45 à 49 ans	4	27	0	31
50 à 54 ans	2	24	4	30
55 à 61 ans	6	3	0	9
Total	18	72	4	94

Diagnostics comparés selon l'âge

Nombre de diagnostics selon le groupe d'âge -ENTRETIEN

Titre	m				
Somme NbCodes	NbExam				
Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	0	2	0	0	2
30 à 34 ans	0	2	0	0	2
35 à 39 ans	0	3	8	0	11
40 à 44 ans	5	27	62	0	94
45 à 49 ans	2	30	98	5	135
50 à 54 ans	2	20	81	0	103
55 à 61 ans	35	29	44	0	108
Total	44	113	293	5	455

Nombre de travailleurs selon le groupe d'âge -ENTRETIEN

Titre	m				
NB No_doss	NbExam				
Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	0	1	0	0	1
30 à 34 ans	0	2	0	0	2
35 à 39 ans	0	1	2	0	3
40 à 44 ans	3	7	15	0	25
45 à 49 ans	1	7	22	1	31
50 à 54 ans	1	3	16	0	20
55 à 61 ans	7	5	8	0	20
Total	12	26	63	1	102

Nombre d'examens selon le groupe d'âge -ENTRETIEN

Titre	m				
Somme NbExam	NbExam				
Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	0	2	0	0	2
30 à 34 ans	0	4	0	0	4
35 à 39 ans	0	2	6	0	8
40 à 44 ans	3	14	45	0	62
45 à 49 ans	1	14	66	4	85
50 à 54 ans	1	6	48	0	55
55 à 61 ans	7	10	24	0	41
Total	12	52	189	4	257

Diagnostics comparés selon l'âge

Nombre de diagnostics selon le groupe d'âge -OPÉRATEURS

Titre	o
-------	---

Somme NbCodes	NbExam				
Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	6	8	8	0	22
30 à 34 ans	10	33	42	0	85
35 à 39 ans	0	57	127	4	188
40 à 44 ans	10	63	184	3	260
45 à 49 ans	4	43	166	2	215
50 à 54 ans	14	21	35	7	77
55 à 61 ans	14	12	19	0	45
Total	58	237	581	16	892

Nombre de travailleurs selon le groupe d'âge -OPÉRATEURS

Titre	o
-------	---

NB Trav	NbExam				
Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	5	5	3	0	13
30 à 34 ans	4	12	13	0	29
35 à 39 ans	0	16	32	1	49
40 à 44 ans	3	16	44	1	64
45 à 49 ans	1	12	34	1	48
50 à 54 ans	7	4	7	1	19
55 à 61 ans	3	3	3	0	9
Total	23	68	136	4	231

Nombre d'examens selon le groupe d'âge -OPÉRATEURS

Titre	o
-------	---

Somme NbExam	NbExam				
Age	1	2	3	4	Total
23 à 29 ans	5	10	9	0	24
30 à 34 ans	4	24	39	0	67
35 à 39 ans	0	32	96	4	132
40 à 44 ans	3	32	132	4	171
45 à 49 ans	1	24	102	4	131
50 à 54 ans	7	8	21	4	40
55 à 61 ans	3	6	9	0	18
Total	23	136	408	16	583

Diagnostics comparés selon le statut - TAUX

Nb diagnostics recodés/ Nb travailleurs TOTAL

<i>Statut</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>Total</i>
Actif	2,23	3,48	4,33	3,83	3,99
retraité	3,32	4,88	5,48		4,68
total	2,91	3,77	4,48	3,83	4,13

Nb diagnostics recodés/ Nb travailleurs ENTRETIEN

<i>Statut</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>Total</i>
Actif	1,75	4,05	4,44	5,00	4,22
retraité	4,63	5,33	5,89		5,30
total	3,67	4,35	4,65	5,00	4,46

Nb diagnostics recodés/ Nb travailleurs OPÉRATEURS

<i>Statut</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>Total</i>
Actif	2,44	3,41	4,13	4,00	3,84
retraité	2,57	3,83	5,40		3,98
total	2,52	3,49	4,27	4,00	3,86

Nb diagnostics recodés/ Nb travailleurs Ex-postés entretien

<i>Statut</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>Total</i>
Actif		3,00	6,35	2,00	5,55
retraité		5,80	5,14		5,42
total		4,56	6,00	2,00	5,50

Diagnostics comparés selon le statut

Nombre d'examens selon le statut - ENTRETIEN

Titre	m
-------	---

Somme NbExam	NbExam					
Statut	1	2	3	4	Total	
Actif		4	40	162	4	210
Retraité		8	12	27	0	47
Total		12	52	189	4	257

Nombre de diagnostics selon le statut - Ex-postés entretien

Titre	e
-------	---

Somme NbCodes	NbExam				
Statut	2	3	4	Total	
Actif		12	108	2	122
Retraité		29	36	0	65
Total		41	144	2	187

Nombre de travailleurs selon le statut - Ex-postés entretien

Titre	e
-------	---

NB No doss	NbExam				
Statut	2	3	4	Total	
Actif		4	17	1	22
Retraité		5	7	0	12
Total		9	24	1	34

Nombre d'examens selon le statut - Ex-postés entretien

Titre	e
-------	---

Somme NbExam	NbExam				
Statut	2	3	4	Total	
Actif		8	51	4	63
Retraité		10	21	0	31
Total		18	72	4	94

Diagnostics comparés selon le statut

Nombre de diagnostics selon le statut - OPÉRATEURS

Titre	o
-------	---

Somme NbCodes	NbExam				
Statut	1	2	3	4	Total
Actif	22	191	500	16	729
Retraité	36	46	81	0	163
Total	58	237	581	16	892

Nombre de travailleurs selon le statut - OPÉRATEURS

Titre	o
-------	---

NB No doss	NbExam				
Statut	1	2	3	4	Total
Actif	9	56	121	4	190
Retraité	14	12	15	0	41
Total	23	68	136	4	231

Nombre d'examens selon le statut - OPÉRATEURS

Titre	o
-------	---

Somme NbExam	NbExam				
Statut	1	2	3	4	Total
Actif	9	112	363	16	500
Retraité	14	24	45	0	83
Total	23	136	408	16	583

Nombre de diagnostics selon le statut - ENTRETIEN

Titre	m
-------	---

Somme NbCodes	NbExam				
Statut	1	2	3	4	Total
Actif	7	81	240	5	333
Retraité	37	32	53	0	122
Total	44	113	293	5	455

Nombre de travailleurs selon le statut - ENTRETIEN

Titre	m
-------	---

NB No doss	NbExam				
Statut	1	2	3	4	Total
Actif	4	20	54	1	79
Retraité	8	6	9	0	23
Total	12	26	63	1	102

LISTE DES TABLEAUX

P

Répartition du nombre de diagnostics, du nombre de travailleurs et du nombre d'examens selon le statut (actif ou retraité), selon le nombre d'examens par travailleur et l' occupation au dernier examen: opérateurs, travailleurs d'entretien et entretien ex-postés	253
Taux (nombre de diagnostics/nombre de travailleurs) selon le statut (actif ou retraité), selon le nombre d'examens par travailleur et l' occupation au dernier examen: opérateurs, travailleurs d'entretien et entretien ex-postés	255
Répartition du nombre de diagnostics, du nombre de travailleurs et du nombre d'examens, selon l' âge , selon le nombre d'examens par travailleur et l' occupation au dernier examen: opérateurs, travailleurs d'entretien et entretien ex-postés	256
Taux (nombre de diagnostics/nombre de travailleurs) selon l' âge , selon le nombre d'examens par travailleur et l' occupation au dernier examen: opérateurs, travailleurs d'entretien et entretien ex-postés	259
Liste des codes de diagnostics et codes CIM d'origine dans les dossiers médicaux	260
Répartition (nombre; taux: diagnostics/travailleurs) des différentes pathologies diagnostiquées selon l' occupation au dernier examen: opérateurs, travailleurs d'entretien et entretien ex-postés	262

**DIAGNOSTICS MÉDICAUX COMPARÉS SUR 10 ANS:
OPÉRATEURS POSTÉS VS. PERSONNEL D'ENTRETIEN
TOUJOURS DE JOUR ET EX-POSTÉS:**

période: 1984-1993

travailleurs: 367

opérateurs postés 231
entretien ex-postés 34
entretien de jour 102

examens: 934

diagnostics: 1534

- source: fichier médical central (national) de l'entreprise
- critères: diagnostics relevés au moins une fois chez un même individu par le médecin lors des examens médicaux périodiques (tous les 3 ans, volontaires, 85% de participation)
- variables disponibles pour les 367 travailleurs:

numéro de dossier	année de naissance	date d'embauche	occupation (opérateur posté, entretien de jour, entretien ex-posté) au dernier examen	statut (actif ou retraité) au dernier examen	date des examens médicaux	codes CIM des pathologies diagnostiquées à chaque examen
1					1	a,b,c
					2	(c)*,...
					3	(a)*,d,...
2						

* non retenu au fichier parce que déjà diagnostiqué précédemment (voir section 3.2 du rapport de recherche: sources de données et leurs limites)