

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	1
LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES	2
VOLET 1 : ENTEROBACTER AEROGENES	3
1- PARTICIPATION.....	3
2- ENTEROBACTER AEROGENES (E. A.)	4
3- ENTEROBACTER AEROGENES MULTI - RÉSISTANT (MREA)	5
3.1. Définition de MREA.....	5
3.2. Nombre de souches de MREA par hôpital.....	5
3.3. Taux de résistance (proportion de MREA).....	5
3.4. Incidence de MREA.....	6
4- ENTEROBACTER AEROGENES PRODUCTRICE DE BLSE (EA BLSE+)	7
4.1. Nombre de souches d'Enterobacter BLSE+ par hôpital	7
4.2. Proportion de souches d'Enterobacter aerogenes, productrice de BLSE	7
4.3. Incidence d'Enterobacter aerogenes, productrice de BLSE.....	7
5- DÉPISTAGE DE MREA ET DE N-MREA	8
6- EVOLUTION DES TAUX.....	8
7- CONCLUSION.....	9
VOLET 2 : ESCHERICHIA COLI (E. COLI)	10
1- PARTICIPATION	10
2- ESCHERICHIA COLI (E. COLI).....	10
3- ESCHERICHIA COLI, PRODUCTEUR DE BÊTA- LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU	11
(BLSE+ E. COLI).....	11
3.1. Nombre de souches de BLSE+ E. coli par hôpital	11
3.2. Proportion de BLSE+ E. coli.....	11
3.3. Incidence de BLSE+ E. coli.....	12
4- EVOLUTION DES TAUX.....	13
VOLET 3 : KLEBSIELLA PNEUMONIAE (K. PNEUMONIAE)	14
1- PARTICIPATION	14
2- KLEBSIELLA PNEUMONIAE (K. PNEUMONIAE).....	14
3- KLEBSIELLA PNEUMONIAE, PRODUCTEURS DE BÊTA-LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU (BLSE+ K. PNEUMONIAE) ...	15
3.1. Nombre de souches de BLSE+ K. pneumoniae par hôpital.....	15
3.2. Proportion de BLSE+ K. pneumoniae.....	15
3.3. Incidence de BLSE+ K. pneumoniae.....	16
4- EVOLUTION DES TAUX.....	17
CONCLUSIONS	18

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

<i>Figure 1: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de MREA: min. 3 participations depuis 2000 (n= 90 hôpitaux)</i>	8
<i>Figure 2: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de E. coli. BLSE+ : tous les hôpitaux</i>	13
<i>Figure 3: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de K. pneumoniae, BLSE+ : tous les hôpitaux</i>	17
<i>Figure 4: Production de BLSE au sein des souches d'Enterobacter aerogenes, Escherichia coli et Klebsiella pneumoniae (%)</i>	18
<i>Tableau 1: Proportions d'Enterobacter aerogenes</i>	4
<i>Tableau 2: Proportion (%) de MREA (échantillons cliniques seulement) : par région et par taille de l'hôpital</i>	5
<i>Tableau 3: Proportion (%) d'Enterobacter aerogenes BLSE+ parmi l'ensemble des souches d'Enterobacter aerogenes : par région et par taille de l'hôpital</i>	7
<i>Tableau 4: Proportion (%) de BLSE+ E. coli (échantillons cliniques) : par région et par taille d'hôpital</i>	11
<i>Tableau 5: Taux d'incidence (pour 1000 admissions) et densité d'incidence (pour 1000 journées d'hospitalisation) de BLSE+ E. coli (échantillons cliniques seulement) par région et par taille d'hôpital</i>	12
<i>Tableau 6: Proportion (%) de BLSE+ K. pneumoniae (échantillons cliniques) : par région et par taille d'hôpital</i>	15
<i>Tableau 7: Taux d'incidence (pour 1000 admissions) et densité d'incidence (pour 1000 journées d'hospitalisation) de BLSE+ K. pneumoniae (échantillons cliniques seulement) par région et par taille d'hôpital</i>	16

VOLET 1 : ENTEROBACTER AEROGENES

1- Participation

Au cours du deuxième semestre 2007, 58 hôpitaux ont participé à la surveillance d'*Enterobacter aerogenes* multi-résistant .

Parmi les participants, 14 hôpitaux (24.1% de l'échantillon) étaient de petite taille (moins de 200 lits), 25 hôpitaux (43.1%) étaient de taille moyenne (200-399 lits) et 19 hôpitaux (32.8%) étaient des grands hôpitaux de 400 lits et plus).

La répartition par région des hôpitaux participants était comme suit: 38 participants pour la Flandre (65.5% de l'échantillon), 14 pour la Wallonie (24.1%) et 6 pour Bruxelles (10.3%).

La durée moyenne de séjour au sein des hôpitaux participants était de 8.6 jours en Flandre, 7.6 jours en Wallonie et 8.2 à Bruxelles (n.s.). Elle était la plus longue dans les hôpitaux de petite taille: 9.7 jours comparée à celle des grands hôpitaux (7.8) et des hôpitaux moyens (8 jours) (n.s.).

Qualité et homogénéité des données:

La qualité des données était excellente puisque tous les hôpitaux participants (n=58) ont fourni des données selon le type D (chaque patient n'est compté qu'une seule fois).¹

¹•Type A: Chaque *prélèvement positif* est compté

•Type B: Chaque *prélèvement clinique positif* est compté

•Type C: Chaque *site d'infection* n'est compté qu'une fois par période d'hospitalisation

•Type D: Chaque *patient* n'est compté qu'une seule fois par période d'hospitalisation.

2- *Enterobacter aerogenes* (*E. a.*)

Au cours du deuxième semestre 2007, *Enterobacter aerogenes* représentait **44.1%** des espèces isolées appartenant au genre *Enterobacter*.

Aucune différence, statistiquement significative, n'a été observée dans les proportions d'E.a. par taille d'hôpital.

La moyenne des proportions d'*E. a.* était significativement plus basse à Bruxelles (23.1%) comparée à celle de la Wallonie (46.2%, p=0.006) et de la Flandre (43.9%, p=0.008), mais notons que seulement 5 hôpitaux bruxellois ont fourni des données pour cet indicateur.

Tableau 1: Proportions d'*Enterobacter aerogenes*

PROPORTIONS	Nombre d'hôpitaux	Valeurs absolues	Prop. ² brute	Distribution des proportions		
				Moyenne des prop. ³	Médiane	Min / Max
E. a./ E. species (%)	43	1331/3018	44.1	42.1	40.5	12.2 – 68.7
E. a./ Enterobacteriaceae (%)	40	1285/25079	5.1	4.7	4.8	1.2 – 8.9
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> par REGION (%):						
Flandre:	26	913/1958	46.6	43.9	43.6	16.1 – 68.7
Wallonie:	12	354/810	43.7	46.2	41.6	28.9 – 68.4
Bruxelles:	5	64/250	25.6	23.1	25.0	12.2 – 32.0
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> par TAILLE DE L'HOPITAL (%):						
< 200 lits:	8	81/239	33.9	37.0	34.8	15.0 – 66.7
200 – 399 lits:	19	502/1105	45.4	42.6	39.5	16.1 – 68.7
400 lits et plus:	16	748/1674	44.7	44.2	41.2	12.2 – 66.0

² Proportion brute = Σ *Enterobacter aerogenes* (E.a.) * 100 / Σ *Enterobacter species*

³ Moyenne des proportions = Σ des proportions E.a./E.spp (%) pour chaque hôpital / nombre d'hôpitaux ayant transmis des données

3- *Enterobacter aerogenes* multi - résistant (MREA)

3.1. Définition de MREA

Les isolats d'*E. aerogenes* étaient considérés comme multi-résistant lorsqu'ils étaient résistants à au moins une des céphalosporines de 3^{ème} génération suivante: ceftazidime, céfotaxime, ceftriaxone, aztreonam, ainsi qu'à une fluoroquinolone: ofloxacine, levofloxacin, ciprofloxacine. Seules les données récoltées selon le type D (exclusion de doublons) sont prises en considération pour ces calculs.

3.2. Nombre de souches de MREA par hôpital

12.4 souches de MREA ont été rapportées par hôpital (**min. 0 – max. 85**) (à partir d'échantillons cliniques) au cours du deuxième semestre 2007. Cinq hôpitaux (**8.9%**) ont rapporté n'avoir isolé aucune souche de MREA durant les 6 derniers mois. Dans **8** hôpitaux, **30** souches étaient également isolées à partir de prélèvements de dépistage.

3.3. Taux de résistance (proportion de MREA)

La proportion brute de MREA⁴ par rapport à l'ensemble des E.a. (échantillons cliniques) était de **43.2%**.

La moyenne des proportions de MREA ne variait pas significativement en fonction de la région ou de la taille de l'hôpital : elle s'élevait à 42.4% en Wallonie, 41.9% en Flandre et à 31.3% à Bruxelles (n.s.).

Dans les hôpitaux de taille moyenne 44.7% des souches d'*E. aerogenes* étaient résistantes, dans les petits hôpitaux cette proportion s'élevait à 39.9% et dans les grands hôpitaux à 36.6% (n.s.).

Tableau 2: Proportion (%) de MREA (échantillons cliniques seulement) : par région et par taille de l'hôpital

MREA/ E. a. (%)	Nombre d'hôpitaux	Valeurs absolues	Proportion brute	Distribution des proportions		
				Moyenne des prop.	Médiane	Min/Max
Proportion de MREA par REGION (%):						
Belgique	56	693/1606	43.2	40.9	40.8	0 – 92.3
Flandre:	36	493/1156	42.6	41.9	40.7	0 – 71.4
Wallonie:	14	172/373	46.1	42.4	48.8	0 – 84.6
Bruxelles:	6	28/77	36.4	31.3	27.7	0 – 92.3
Proportion de MREA par TAILLE DE L' HOPITAL (%):						
< 200 lits:	14	69/152	45.4	39.9	37.5	0 – 71.4
200 – 399 lits:	24	298/640	46.6	44.7	47.7	0 – 92.3
400 lits et plus:	18	326/814	40.0	36.6	33.9	0 – 69.7

⁴ Proportion brute de MREA = $\Sigma \text{MREA} * 100 / \Sigma \text{Enterobacter aerogenes}$

3.4. Incidence de MREA

L'incidence moyenne de MREA⁵ s'élevait à **2 cas par 1000 admissions** ou **0,26 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

La moyenne des incidences de MREA⁶ n'était pas significativement différente suivant les régions: elle s'élevait à 0.9 cas/1000 à Bruxelles comparée à 2.5 cas/1000 admissions en Wallonie et 2.3 cas/1000 en Flandre (n.s.).

Il n'y avait pas de différences significatives dans les moyennes des incidences de MREA en fonction de la taille des hôpitaux : 2.3 cas/1000 admissions dans les petits hôpitaux, 2.5 dans les hôpitaux de taille moyenne et 1.7 cas/1000 admissions dans les grands hôpitaux.

L'incidence de MREA augmentait en fonction de la durée moyenne de séjour. Cette différence était statistiquement significative (p=0.01) entre les institutions ayant une durée moyenne de séjour de moins de 8 jours (1.7 cas/1000 adm.) et les hôpitaux avec une durée de séjour longue de 10 jours et plus (3.7/1000 adm.). Dans les hôpitaux où la durée moyenne de séjour était de 8 à 9 jours, 2.3 cas de MREA / 1000 admissions étaient répertoriés.

⁵ Incidence moyenne de MREA = $\Sigma \text{MREA} * 1000 / \Sigma \text{admissions}$

⁶ Moyenne des taux d'incidence = $\Sigma \text{des taux d'incidence de MREA. pour chaque hôpital} / 1000 \text{ admissions} / \text{Nombre d'hôpitaux ayant transmis des données.}$

4- *Enterobacter aerogenes* productrice de BLSE (Ea BLSE+)

4.1. Nombre de souches d'*Enterobacter* BLSE+ par hôpital

49 hôpitaux ont fourni des informations complémentaires concernant la production de BLSE par *E. aerogenes* (prélèvements cliniques et dépistage). En moyenne, **8.3 souches** de *E. aerogenes* productrices de BLSE ont été rapportées par hôpital (**min. 0 – max. 23**) au cours du deuxième semestre 2007. **Quatre hôpitaux** (8.2%) déclaraient n'avoir isolé aucun cas d'*Enterobacter* BLSE+ pendant les 6 mois précédents.

4.2. Proportion de souches d'*Enterobacter aerogenes*, productrice de BLSE

En moyenne, **31.1%** des souches d'E.a. étaient productrice de BLSE.

La moyenne des proportions d'E.a. BLSE+ s'élevait à 39.4% à Bruxelles, 27.8% en Wallonie et 33.6% en Flandre (n.s.).

Dans les petits hôpitaux 32.9% des souches d'E.a. était productrice de BLSE.

Cette proportion était significativement plus élevée (37.3%) dans les hôpitaux de taille moyenne que dans les grands centres hospitaliers (23.9%, p=0.03).

Tableau 3: Proportion (%) d'*Enterobacter aerogenes* BLSE+ parmi l'ensemble des souches d'*Enterobacter aerogenes* : par région et par taille de l'hôpital

E. a. BLSE+ / E. a. (%)	Nombre d'hôpitaux	Valeurs absolues	Proportion brute	Distribution des proportions		
				Moyenne des prop.	Médiane	Min/Max
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> BLSE+ par REGION (%):						
Belgique	49	408/1313	31.1	32.5	29.0	0 – 100
Flandre:	30	269/869	31.0	33.6	31.4	0 – 71.4
Wallonie:	14	112/373	30.0	27.8	27.1	0 – 50
Bruxelles:	5	27/71	38.0	39.4	36.4	0– 100
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> BLSE+ par TAILLE DE L' HOPITAL (%):						
< 200 lits:	11	42/109	38.5	32.9	33.3	0 – 70
200 – 399 lits:	24	251/680	36.9	37.3	36.5	0 – 100
400 lits et plus:	14	115/524	21.9	23.9	21.7	13.2– 41.7

4.3. Incidence d'*Enterobacter aerogenes*, productrice de BLSE

L'incidence moyenne d'*Enterobacter aerogenes*, BLSE+ (prélèvements cliniques et de dépistage) était de **1.4 cas par 1000 admissions** ou de **0.18 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

La moyenne des taux d'incidence d'E.a. BLSE+ était la plus basse à Bruxelles où elle s'élevait à 1.1 cas/1000 admissions, comparée à 1.7 cas/1000 admissions en Wallonie (n.s.) et 1.9 cas/1000 en Flandre (n.s.).

La moyenne des incidences d'E.a. BLSE+ était plus basse (0.9 cas/1000 adm.) dans les grands hôpitaux comparée aux hôpitaux de taille moyenne (2.2 cas/1000 adm., p=0.01) et aux petits hôpitaux : 2.1 cas/1000 adm. (n.s).

L'incidence d'E.a. BLSE+ était significativement plus élevée (3.5 cas/1000 adm.) dans les institutions où la durée moyenne de séjour était de plus de 10 jours comparée à celles avec une durée moyenne de séjour de moins de 8 jours (1.3 cas, p=0.006) mais pas à rapport à des hôpitaux où cette durée de séjour oscillait entre 8 et 9 jours en moyenne (1.7 cas/1000 adm., n.s.).

5- Dépistage de MREA et de n-MREA

Cinq hôpitaux déclaraient réaliser un dépistage ciblé.

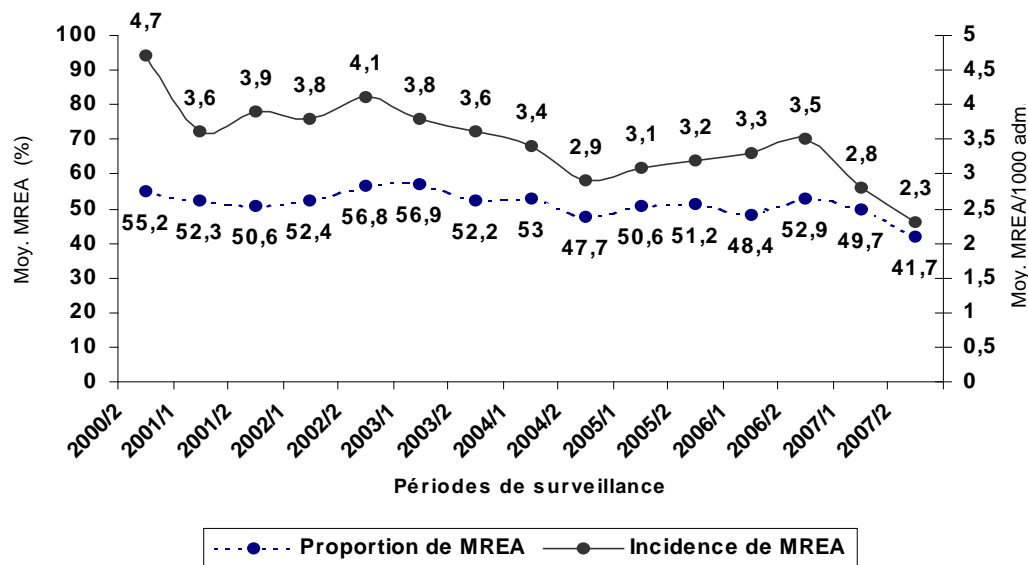
Cinq hôpitaux rapportaient au moins 1 cas de MREA (min.1 – max. 23), au total 30 souches (6 en moyenne par hôpital).

Quatre hôpitaux signalaient au moins 1 cas de MREA nosocomial (min. 1 – max. 10), 14 souches au total, 3.5 souches en moyenne par hôpital.

6- Evolution des taux

La figure 1 représente l'évolution des proportions et des incidences de MREA (type D uniquement) pour les hôpitaux ayant participé au moins trois fois à la surveillance depuis le début. Elle suggère une nette diminution de l'incidence et de la proportion de MREA au cours du temps.

Figure 1: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de MREA: min. 3 participations depuis 2000 (n= 90 hôpitaux)



7- Conclusion

La qualité des données est excellente. Tous les participants récoltent des données de façon standardisée et le taux de participation à cette surveillance s'est nettement amélioré comparé au semestre précédent. Quinze hôpitaux ont néanmoins encore envoyé des données pour le premier semestre 2007, après publication du rapport semestriel 2007/1. Ces données ont bien sur été ajoutées à la base des données nationales et sont prises en considération pour le calcul de l'évolution des proportions et incidences, ce qui explique que les résultats mentionnés dans le présent rapport pour le semestre précédent (n=61) ne correspondent plus exactement aux résultats du rapport précédent (n=46). Afin d'éviter un maximum une telle situation, nous demandons aux participants de transmettre leurs données de surveillance dans les délais afin que la période puisse être clôturée et le rapport rédigé. Un formulaire de surveillance vierge peut être téléchargé à partir de notre site-web : www.nsih.be.

Si l'on tient compte des taux pour les hôpitaux ayant participé au moins trois fois à la surveillance depuis qu'elle a débutée, on peut constater les tendances suivantes :

- Une proportion de MREA stable (min. 47 et max. 57%) jusqu'au second semestre de 2006, suivi ensuite d'une chute de 10%.

L'incidence de MREA présente dans un premier temps une diminution progressive (4.7 cas de MREA/1000 admissions en 2000 à 2.9 cas en 2004/2) suivi d'une légère augmentation avec un pic à 3.5 cas en 2006/2. Depuis on assiste à une diminution nette atteignant 2.3 cas de MREA/1000 admissions au cours du dernier semestre 2007.

La proportion d'E.a. BLSE+ oscille constamment entre min. 26.9% et max. 42.9% sans qu'on puisse parler d'une tendance nette. En 2007 la moyenne annuelle est plus basse que les années précédentes. Nous pensons néanmoins que les fluctuations reflètent le manque de fiabilité des méthodes de détection des BLSE qui s'améliore peut être au cours du temps ce qui pourrait expliquer une 'fausse stabilité' des proportions.

Même observation en ce qui concerne l'incidence d'E.a. BLSE+ : entre 2002 et 2006 elle varie de min. 1.9 cas à max. 2.6 cas. Ensuite elle est plus basse au cours de l'année 2007.

VOLET 2 : ESCHERICHIA COLI (*E. COLI*)

1- Participation

Au cours de cette période de surveillance d'*Escherichia coli*, producteur de bêta- lactamase à spectre étendu, 57 hôpitaux ont procuré des données, **pour certains ou pour tous les indicateurs demandés.**

Parmi les participants, 14 hôpitaux (24.6% de l'échantillon) étaient de petite taille (moins de 200 lits), 24 (42.1%) étaient de taille moyenne (200-399 lits) et 19 (33.3%) étaient des grands hôpitaux (> 400 lits).

La répartition des hôpitaux participants par région était comme suit: 38 participants pour la Flandre (66.7% de l'échantillon), 14 pour la Wallonie (24.6%) et 5 pour Bruxelles (8.8%).

La durée moyenne de séjour dans les hôpitaux participant s'élevait à 8.6 jours en Flandre, 7.6 jours en Wallonie et 8.1 à Bruxelles (n.s.). Elle était la plus longue dans les hôpitaux de petite taille: 9.7 jours, comparée à 8 jours dans les hôpitaux de taille moyenne et 7.8 jours dans les grands ensembles hospitaliers (n.s.).

Qualité et homogénéité des données:

La qualité des données était excellente: tous les participants déclaraient avoir récolté des données selon le type D (chaque patient n'est compté qu'une seule fois).⁷

2- *Escherichia coli* (*E. coli*)

Escherichia coli (rubrique 1.4.) représentait **53.3%** des espèces appartenant aux *Enterobacteriaceae* durant cette période de surveillance.

⁷•Type A: Chaque *prélèvement positif* est compté

•Type B: Chaque *prélèvement clinique positif* est compté

•Type C: Chaque *site d'infection* n'est compté qu'une fois par période d'hospitalisation

•Type D: Chaque *patient* n'est compté qu'une seule fois par période d'hospitalisation.

3- *Escherichia coli*, producteur de bêta- lactamase à spectre étendu (BLSE+ *E. coli*)

3.1. Nombre de souches de BLSE+ *E. coli* par hôpital

Au cours du deuxième semestre 2007, parmi les hôpitaux qui ont fourni des données permettant de calculer cet indicateur, **57 institutions** rapportaient **861 souches (min. 0 – max. 53)** de BLSE+ *E. coli* à partir d'échantillons cliniques (*rubrique 1.1.*), en moyenne **15.1 souches par hôpital**. Un seul hôpital déclarait n'avoir isolé aucune souche BLSE+ *E. coli* durant la période de surveillance. **Quatre hôpitaux** rapportaient également au total **17 souches** à partir d'échantillons de dépistage (*rubrique 1.2.*).

3.2. Proportion de BLSE+ *E. coli*

Parmi l'ensemble des souches d'*E. coli* (*rubrique 1.4.*), **4.7%**⁸ était producteur de BLSE (échantillons cliniques uniquement, *rubrique 1.1.*).

La moyenne des proportions de BLSE+ *E. coli* était la plus élevée à Bruxelles (5.8%). En Flandre elle était de 4.5% et en Wallonie de 4% (n.s.).

Les différences dans les proportions d'*E. coli*, BLSE+ par taille d'hôpital n'étaient pas statistiquement significatives : elle était la plus grande (4.8%) dans les hôpitaux de taille moyenne et dans les grands hôpitaux.

Tableau 4: Proportion (%) de BLSE+ *E. coli* (échantillons cliniques) : par région et par taille d'hôpital

BLSE+ <i>E. coli</i> / <i>E. coli</i> (%)	Nombre d'hôpitaux	Valeurs absolues	Proportion brute	Distribution des proportions		
				Moyenne des prop.	Médiane	Min/Max
Proportion de BLSE+ <i>E. coli</i> par REGION (%)						
Belgique	57	861/18402	4.7	4.5	4.3	0 – 8.8
Flandre:	38	591/12710	4.6	4.5	4.3	0 – 8.8
Wallonie:	14	183/4422	4.1	4	3.6	1.5 – 7.7
Bruxelles:	5	87/1270	6.9	5.8	6.1	3.2 – 8.4
Proportion de BLSE+ <i>E. coli</i> par TAILLE DE L' HOPITAL (%)						
< 200 lits:	14	65/1868	3.5	3.6	3.4	0 – 6.4
200 – 399 lits:	24	350/7437	4.7	4.8	4.4	1.7 – 8.8
400 lits et plus:	19	446/9097	4.9	4.8	4.4	2.8 – 8.4

⁸ Proportion brute de BLSE+ *E. coli* = Σ BLSE+ *E. coli* * 100 / Σ *E. coli*

3.3. Incidence de BLSE+ *E. coli*

L'incidence moyenne de BLSE+ *E. coli*⁹ en provenance d'échantillons cliniques était de **2.4 cas par 1000 admissions** ou **0.31 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

La moyenne des incidences de BLSE+ *E. coli*¹⁰ était de 2.4 cas à Bruxelles, 2.2 cas en Wallonie et 2.4 cas en Flandre (n.s.).

La moyenne des incidences de BLSE+ *E. coli* était plus basse dans les petits hôpitaux (1.8 cas/1000 admissions) comparée aux hôpitaux de taille moyenne (2.8 cas/1000 adm., p=0.02) et aux grands hôpitaux (2.3 cas par 1000 admissions, n.s.).

Tableau 5: Taux d'incidence (pour 1000 admissions) et densité d'incidence (pour 1000 journées d'hospitalisation) de BLSE+ *E. coli* (échantillons cliniques seulement) par région et par taille d'hôpital

Taux d'incidence de BLSE+ <i>E. coli</i> (échantillons cliniques)	Nombre D'hôpitaux	Valeurs absolues	Incidence moyenne	Distribution des incidences		
				Moyenne des incid.	Médiane	Min/Max
Par 1000 admissions	57	861/357701	2.4	2.4	2.1	0 – 5.7
Par 1000 jrs. hosp.	57	861/2765671	0.31	0.30	0.28	0 – 0.67
Incidence de BLSE+ <i>E. coli</i> par REGION (pour 1000 admissions):						
Flandre:	38	591/246747	2.4	2.4	2.5	0 – 5.7
Wallonie:	14	183/80667	2.3	2.2	1.9	1.1 – 5.4
Bruxelles:	5	87/30287	2.9	2.4	2.0	1.5 – 3.9
Incidence de BLSE+ <i>E. coli</i> par TAILLE de l'HOPITAL (pour 1000 admissions):						
< 200 lits:	14	65/37237	1.7	1.8	1.6	0 – 4.1
200 – 399 lits:	24	350/124878	2.8	2.8	2.4	0.6 – 5.7
400 lits et plus:	19	446/195586	2.3	2.3	2.1	0.9 – 3.9

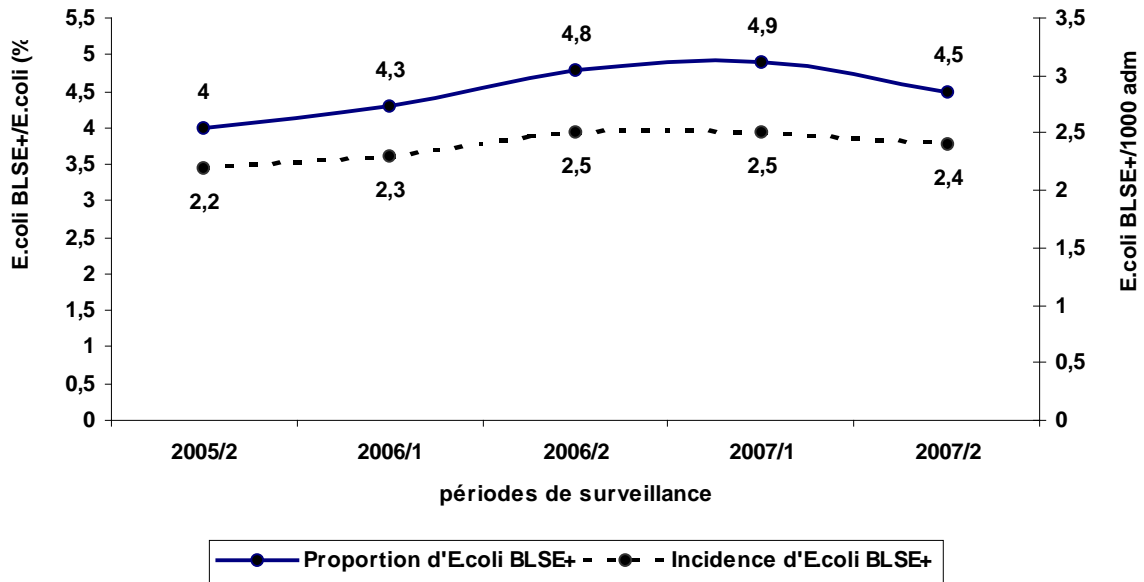
⁹ Incidence moyenne de BLSE+ *E. coli*, = Σ BLSE+ *E. coli* * 1000 / Σ admissions

¹⁰ Moyenne des taux d'incidence = Σ des taux d'incidence de BLSE+ *E. coli*. pour chaque hôpital / 1000 admissions / Nombre d'hôpitaux ayant transmis des données.

4- Evolution des taux

La figure 2 représente l'évolution de la proportion (%) et de l'incidence (/1000 adm.) de *E. coli*, BLSE+ (échantillons cliniques uniquement): type D uniquement (tous les hôpitaux).

Figure 2: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de *E. coli*. BLSE+ : tous les hôpitaux



VOLET 3 : KLEBSIELLA PNEUMONIAE (*K. PNEUMONIAE*)

1- Participation

Les mêmes 57 hôpitaux ayant participé à la surveillance de BLSE+ *E. coli* collectaient également des données pour certains- ou pour tous les indicateurs demandés dans le volet de surveillance de *Klebsiella pneumoniae*, producteur de bêta-lactamase à spectre étendu.

Les caractéristiques géographiques, de taille de l'hôpital ou de durée moyenne de séjour étaient donc les mêmes que celles décrites au volet 2.

Qualité et homogénéité des données

La qualité des données était excellente puisque tous les hôpitaux participants déclaraient avoir récolté des données selon le type D (chaque patient n'est compté qu'une seule fois).¹¹

2- *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*)

Klebsiella pneumoniae (rubrique 1.4.) représentait **65.4%** des espèces isolées appartenant au genre *Klebsiella* (rubrique 1.5.) et **8.9%** des Enterobacteriaceae au cours de cette période de surveillance.

¹¹•Type A: Chaque *prélèvement positif* est compté

•Type B: Chaque *prélèvement clinique positif* est compté

•Type C: Chaque *site d'infection* n'est compté qu'une fois par période d'hospitalisation

•Type D: Chaque *patient* n'est compté qu'une seule fois par période d'hospitalisation.

3- *Klebsiella pneumoniae*, producteurs de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE+ *K. pneumoniae*)

3.1. Nombre de souches de BLSE+ *K. pneumoniae* par hôpital

Parmi les hôpitaux ayant fourni des données permettant de calculer cet indicateur au cours du deuxième semestre 2007, **57 institutions** rapportaient **237** souches (**min. 0 – max. 24**) de BLSE+ *K. pneumoniae* à partir d'échantillons cliniques (*rubrique 1.1.*): en moyenne **4.2 souches par hôpital**. Notons que **12 (21.1%)** des 57 institutions déclaraient n'avoir eu aucun cas de BLSE+ *K. pneumoniae* durant les 6 mois écoulés.

3.2. Proportion de BLSE+ *K. pneumoniae*

Parmi l'ensemble des souches de *K. pneumoniae* (*rubrique 1.4.*), **7.7%**¹² produisaient des BLSE (échantillons cliniques uniquement, *rubrique 1.1.*).

La moyenne des proportions de BLSE+ *K. pneumoniae* n'était pas significativement différente en fonction de la région ou de la taille de l'hôpital. Elle était la plus élevée à Bruxelles (9.9%) et dans les hôpitaux de taille moyenne (8%) dans ces hôpitaux.

Tableau 6: Proportion (%) de BLSE+ *K. pneumoniae* (échantillons cliniques) : par région et par taille d'hôpital

BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> / <i>K. pneumoniae</i> (%)	Nombre d'hôpitaux	Valeurs absolues	Proportion brute	Distribution des proportions		
				Moyenne des prop.	Médiane	Min/Max
Proportion de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par REGION (%):						
Belgique	56	214/2796	7.7	7.5	4.2	0 – 39
Flandre:	37	139/1936	7.2	6.7	3.2	0 – 34.8
Wallonie:	14	51/607	8.4	8.5	4.5	1.4 – 39
Bruxelles:	5	24/253	9.5	9.9	5.1	0 – 30
Proportion de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par TAILLE DE L' HOPITAL (%):						
< 200 lits:	14	20/287	7	7.4	0.9	0 – 34.8
200 – 399 lits:	23	82/1079	7.6	8	4.2	0 – 39
400 lits et plus:	19	112/1430	7.8	6.9	5.3	1.4 – 15.1

¹² Proportion brute de BLSE+ *K. pneumoniae* = Σ BLSE+ *K. pneumoniae* * 100 / Σ *K. pneumoniae*

3.3. Incidence de BLSE+ *K. pneumoniae*

L'incidence moyenne de BLSE+ *K. pneumoniae*¹³ en provenance d'échantillons cliniques était de **0.66 cas par 1000 admissions** ou **0.08 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

La moyenne des incidences de BLSE+ *K. pneumoniae*¹⁴ n'était pas significativement différente selon la région ou la taille de l'hôpital: elle était la plus élevée à Bruxelles (0.85 cas/1000 admissions) et dans les hôpitaux de taille moyenne (0.92 cas/1000 admissions).

Tableau 7: Taux d'incidence (pour 1000 admissions et pour 1000 journées d'hospitalisation) de BLSE+ *K. pneumoniae* (échantillons cliniques seulement) par région et par taille d'hôpital

Taux d'incidence de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> (échantillons cliniques)	Nombre d'hôpitaux	Valeurs absolues	Incidence moyenne	Distribution des incidences		
				Moyenne des incid.	Médiane	Min/Max
Par 1000 admissions	57	237/357701	0.66	0.72	0.36	0 – 4.74
Par 1000 jrs. hosp.	57	237/2765671	0.08	0.09	0.04	0 – 0.50
Incidence de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par REGION (pour 1000 admissions):						
Flandre:	38	162/246747	0.65	0.70	0.32	0 – 4.74
Wallonie:	14	51/80667	0.63	0.73	0.32	0.1 – 3.36
Bruxelles:	5	24/30287	0.79	0.85	0.38	0 – 2.58
Incidence de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par TAILLE de l'HOPITAL (pour 1000 admissions):						
< 200 lits:	14	20/37237	0.53	0.67	0.17	0 – 4.10
200 – 399 lits:	24	105/124878	0.84	0.92	0.33	0 – 4.74
400 lits et plus:	19	112/195586	0.57	0.52	0.37	0.11 -2.06

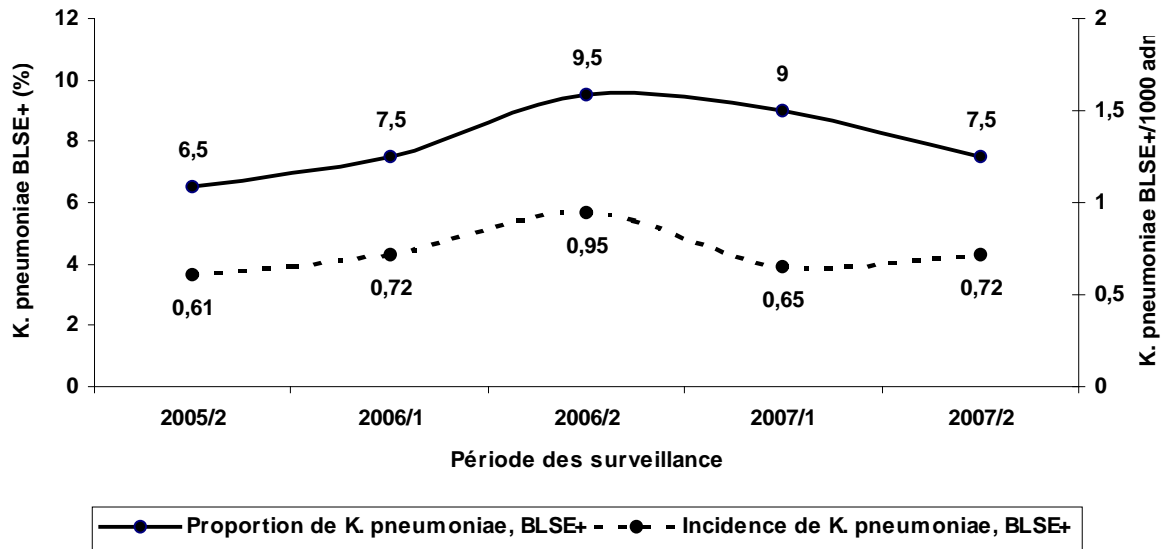
¹³ Incidence moyenne de BLSE+ *K. pneumoniae* = Σ BLSE+ *K. pneumoniae* * 1000 / Σ admissions

¹⁴ Moyenne des taux d'incidence = Σ des taux d'incidence de BLSE+ *K. pneumoniae*. pour chaque hôpital /1000 admissions / Nombre d'hôpitaux ayant transmis des données.

4- Evolution des taux

La figure 3 représente l'évolution de la proportion (%) et de l'incidence (/1000 adm.) de *K. pneumoniae*, BLSE+ (échantillons cliniques uniquement): type D uniquement (tous les hôpitaux).

Figure 3: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de *K. pneumoniae*, BLSE+ : tous les hôpitaux

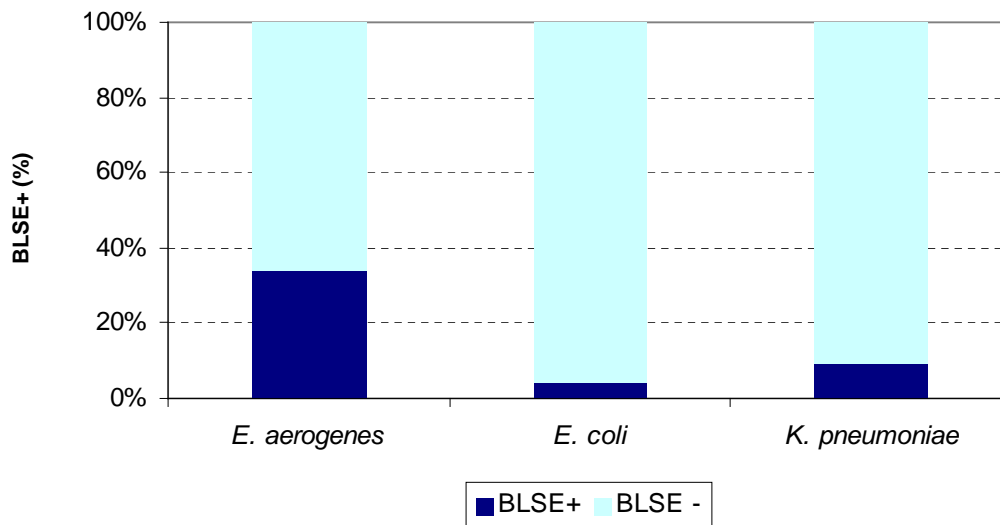


CONCLUSIONS

La qualité des données récoltées pour cette surveillance des souches productrices de BLSE est excellente mais il faudrait encore augmenter d'avantage le taux de participation (en particulier à Bruxelles et en Wallonie où la participation est vraiment faible) afin de permettre une comparaison des résultats en fonction de la région et de la taille de l'hôpital.

Durant ce semestre, 32.5% des souches d'*Enterobacter aerogenes* produisaient des BLSE. Pour *E. coli* cette proportion s'élevait à 4.5% et pour *K. pneumoniae* à 7.5%.

Figure 4: Production de BLSE au sein des souches d'*Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae* (%)



Globalement on peut observer des proportions d'*E. aerogenes*, *E. coli* et *K. pneumoniae* en légère diminution au cours de l'année 2007 :

- La proportion d'*E.a.* BLSE+ oscille constamment entre min. 26.9% et max. 42.9%, sans qu'on puisse parler d'une tendance nette. Mais en 2007 la moyenne annuelle est plus basse que les années précédentes. Pour *E. aerogenes*, les méthodes utilisées pour la détection des BLSE et leur performance sont sans doute forts variables d'un laboratoire à l'autre ; ceci rend dès lors difficile l'évolution du suivi au cours du temps.

- La moyenne des proportions d'*E. coli* BLSE+ quand à elle augmentait progressivement et de façon constante de 4% en 2005/2 à 4.9% (2007/1), ensuite elle diminue légèrement au cours du dernier semestre de 2007 (4.5%). Compte tenu de la fréquence d'isolement de *E. coli* (plus de 50% de la totalité des entérobactéries isolées), cette bactérie est actuellement en nombre absolu, la première espèce productrice de BLSE.

- En ce qui concerne *K. pneumoniae*, une même tendance à la hausse était observée passant de 6.5% en 2005/2 à 9.5% en 2006/2, mais au cours de l'année 2007 la moyenne des proportions a diminué à nouveau pour atteindre 7.5% pendant le dernier semestre.

En 2007, les moyennes des incidences de BLSE+/1000 admissions sont en baisse pour *E. aerogenes*. Mais pour *K. pneumoniae*, et dans une moindre mesure pour *E. coli* on observe plutôt une stabilisation des incidences.

La surveillance de *E. coli* et de *K. pneumoniae* est assez récente et il n'y a pas encore suffisamment de recul. De plus la relative instabilité dans le taux de participation rend son interprétation encore difficile. Le suivi de la production de BLSE parmi ces germes dans le temps demeure utile, tout particulièrement en ce qui concerne *E. coli* dont l'évolution apparaît moins favorable.