

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	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 aerogenes BLSE+ par hôpital.....	7
4.2. Proportion de souches d'Enterobacter aerogenes, productrice de BLSE	7
4.3. Proportion de souches d'Enterobacter aerogenes BLSE+, isolées dans les hémocultures.....	7
4.4. Incidence d'Enterobacter aerogenes, productrice de BLSE.....	8
5- EVOLUTION DES TAUX.....	8
VOLET 2 : ESCHERICHIA COLI (E. COLI)	10
1- PARTICIPATION	10
2- ESCHERICHIA COLI	10
3- ESCHERICHIA COLI, PRODUCTEUR DE BÊTA- LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU (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	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</i>	8
<i>Figure 2: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence d'Enterobacter aerogenes BLSE+: min. 3 participations depuis 2002</i>	9
<i>Figure 3 : Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de E. coli. BLSE+ : hôpitaux avec min. 3 participations depuis 2005</i>	13
<i>Figure 4 : Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de K. pneumoniae, BLSE+ : hôpitaux avec min. 3 participations depuis 2005</i>	17
<i>Figure 5 : Production de BLSE au sein des souches d'Enterobacter aerogenes, Escherichia coli et Klebsiella pneumoniae (moyenne des proportions, tous les hôpitaux)</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 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 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 2008, 74 hôpitaux ont participé à la surveillance d'*Enterobacter aerogenes* multi-résistant (MREA) et producteur de bêta-lactamases à spectre élargi (BLSE+).

Parmi les participants, 17 hôpitaux (23% de l'échantillon) étaient de petite taille (moins de 200 lits), 38 hôpitaux (51%) étaient de taille moyenne (200-399 lits) et 19 hôpitaux (26%) étaient des grands hôpitaux de 400 lits et plus).

La répartition des hôpitaux participants par région était comme suit: 48 participants pour la Flandre (65% de l'échantillon), 18 pour la Wallonie (24%) et 8 pour Bruxelles (11%).

La durée moyenne de séjour au sein des hôpitaux participants était de 11.4 jours en Flandre, 8.7 jours en Wallonie et 8.8 à Bruxelles (ns). La durée moyenne de séjour élevée en Flandre s'explique par le fait que parmi les 48 institutions participantes, il y a un hôpital chronique qui participe, ainsi que quelques sites hospitaliers officiellement classés parmi (ou faisant partie) les hôpitaux aigus, mais fonctionnant comme un centre de soins chroniques (regroupement de leurs lits chroniques en un seul site). La durée moyenne de séjour était plus longue (ns) dans les petits hôpitaux (15.6 jours) comparée à celle des hôpitaux de taille moyenne (9.5 jours) et des grands hôpitaux (8 jours).

Qualité et homogénéité des données:

La qualité des données était excellente puisque 98.6% des hôpitaux (n=70) participants 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*

Au cours du deuxième semestre 2008, *Enterobacter aerogenes* représentait **43.1%** des espèces isolées appartenant au genre *Enterobacter*.

Les proportions d'E.a. n'étaient pas significativement différentes en fonction de la taille de l'hôpital.

La moyenne des proportions d'E. a. était significativement plus basse dans les hôpitaux à Bruxelles (19.3%) comparée en Wallonie (47.1%, p=0.003) et en Flandre (43.1%, p<0.001).

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 (%)	56	1534/3559	43.1	41.0	40.5	0.0 – 81.2
E. a./ Enterobacteriaceae (%)	49	1351/29522	4.6	4.4	3.5	0.4 – 16.3
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> par REGION (%):						
Flandre:	37	1071/2398	44.7	43.1	40.8	9.1 – 70.3
Wallonie:	12	401/895	44.8	47.1	46.2	16.7 – 81.2
Bruxelles:	7	62/266	23.3	19.3	20.0	9.1 – 30.0
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> par TAILLE DE L'HOPITAL (%):						
< 200 lits:	10	157/342	45.9	43.1	42.1	22.2 – 69.4
200 – 399 lits:	28	646/1425	45.3	40.7	40.5	9.1 – 81.2
400 lits et plus:	18	731/1792	40.8	40.4	39.1	9.1 – 65.5

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

Au cours du deuxième semestre 2008 en moyenne, **10.9** souches de MREA (à partir d'échantillons cliniques) ont été rapportées par hôpital (**min. 0 – max. 68**). Sept hôpitaux (**8.8%**) ont rapporté n'avoir isolé aucune souche de MREA durant les 6 derniers mois.

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 **42.6%**.

La moyenne des proportions de MREA ne variait pas significativement en fonction de la taille de l'hôpital. Cependant, elle était significativement plus basse à Bruxelles (19.3%) comparée à la moyenne observée dans les hôpitaux en Wallonie (41.6%, p=0.01) et en Flandre (42.3%, p=0.04). **Cinq hôpitaux** ont également isolé des souches de MREA à partir d'échantillons de dépistage, au total **48 souches** (min. 1 – max. 33).

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	68	738/1731	42.6	39.4	34.7	0 – 100
Flandre:	44	484/1174	41.2	42.3	37.9	0 – 100
Wallonie:	16	234/471	49.7	41.6	38.8	0– 82.9
Bruxelles:	8	16/86	18.6	19.3	23.1	0 – 44.4
Proportion de MREA par TAILLE DE L' HOPITAL (%):						
< 200 lits:	17	112/221	50.7	48.6	50.0	0 – 100
200 – 399 lits:	36	391/845	46.3	38.2	35.4	0– 89.7
400 lits et plus:	19	274/773	35.4	31.9	26.7	7.3 – 76.4

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 **2.2 cas par 1000 admissions** ou **0,25 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

La moyenne des incidences de MREA⁶ était significativement plus basse dans les hôpitaux à Bruxelles ou elle s'élevait à 0.3 cas/1000), comparée aux hôpitaux en Wallonie (3.5 cas/1000 admissions, p=0.007) et en Flandre (2.1 cas/1000, p=0.001).

Les différences observées en fonction de la taille des hôpitaux n'étaient pas statistiquement significatives: 3 cas/1000 admissions dans les petits hôpitaux, 2.3 dans les hôpitaux de taille moyenne et 1.4 dans les grands hôpitaux.

L'incidence de MREA augmentait en fonction de la durée moyenne de séjour. Elle était plus basse dans les institutions ayant une durée moyenne de séjour de moins de 7 jours (1.7 cas/1000 adm.) comparée aux hôpitaux avec une durée moyenne de séjour de 7 à 8 jours (1.8 cas/1000 admissions, ns) ou de 9 jours et plus (5.3 cas de MREA/1000 adm., ns).

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 aerogenes* BLSE+ par hôpital

64 hôpitaux ont fourni des informations complémentaires concernant la production de BLSE par *E. aerogenes* (prélèvements cliniques et de dépistage). En moyenne, **6.1 souches** de *d'E. aerogenes* productrices de BLSE ont été rapportées par hôpital (**min. 0 – max. 28**) au cours du deuxième semestre 2008. **Sept hôpitaux** (11%) 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, **25.1%** des souches d'E.a. étaient productrice de BLSE.

La moyenne des proportions d'E.a. BLSE+ s'élevait à 23.9% à Bruxelles, 26.6% en Wallonie et 25.7% en Flandre (n.s.).

Les moyennes n'étaient pas significativement différentes en fonction de la taille des hôpitaux et s'élevaient à 26.4% dans les petits hôpitaux, 26.9% dans les institutions de taille moyenne et de 23% dans les grands hôpitaux.

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	63	390/1552	25.1	25.7	22.2	0 – 100
Flandre:	40	259/1027	25.2	25.7	21.2	0 – 100
Wallonie:	15	111/439	25.3	26.6	25.0	0 – 50
Bruxelles:	8	20/86	23.3	23.9	25.6	0 - 50
Proportion d'<i>Enterobacter aerogenes</i> BLSE+ par TAILLE DE L' HOPITAL (%):						
< 200 lits:	15	46/204	22.5	26.4	25.0	0 – 100
200 – 399 lits:	31	206/715	28.8	26.9	21.4	0 – 78.6
400 lits et plus:	17	138/633	21.8	23.0	21.4	2.2 – 40

4.3. Proportion de souches d'*Enterobacter aerogenes* BLSE+, isolées dans les hémocultures

Au cours de ce deuxième semestre de 2008, parmi 380 souches d'*Enterobacter aerogenes* BLSE+ répertoriés dans 60 hôpitaux, 15 souches (**3.9%**) avaient été isolées à partir d'une hémoculture.

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

L'incidence moyenne d'*Enterobacter aerogenes*, BLSE+ (prélèvements cliniques et de dépistage) était de **1.04 cas par 1000 admissions** ou de **0.13 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 0.5 cas/1000 admissions, comparée à 1.4 cas en Wallonie (ns) et en Flandre (ns).

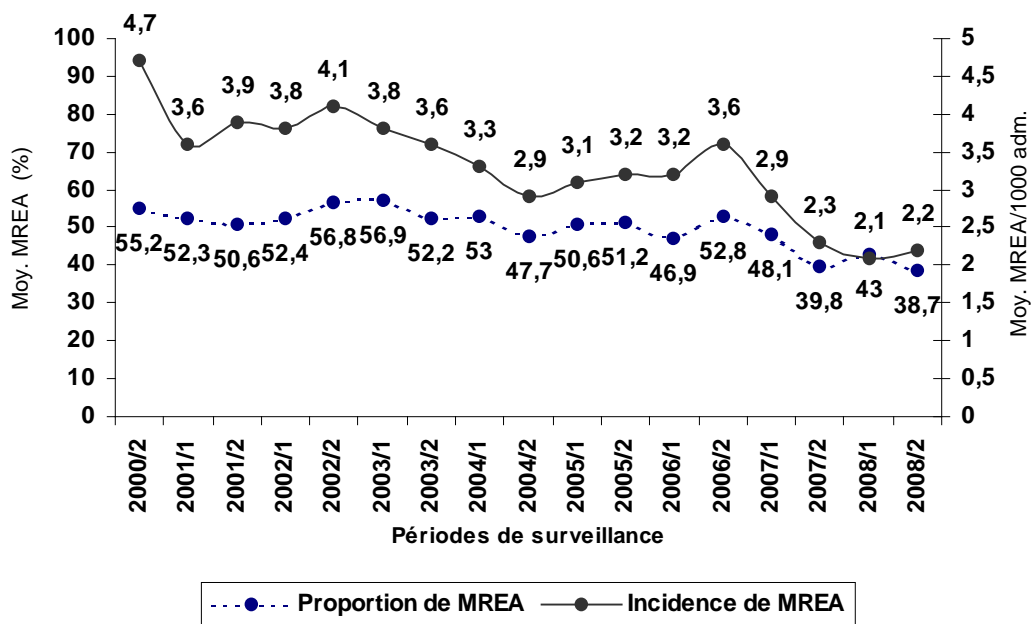
Dans les grands hôpitaux, la moyenne des incidences d'E.a. BLSE+ était plus basse (0.8 cas/1000 admissions) que dans les hôpitaux de taille moyenne (1.3 cas/1000 adm., ns) et les petits hôpitaux : 1.7 cas/1000 adm. (ns).

L'incidence d'E.a. BLSE+ était significativement plus basse (0.9 cas/1000 admissions) dans les hôpitaux ayant la durée moyenne de séjour la plus courte (<7 jours) comparée aux institutions ayant une durée de séjour moyenne comprise entre 7 et 8 jours (1.4 cas/1000 admissions, p=0.03) alors que dans les hôpitaux les plus chroniques (9 jours ou +) l'incidence atteignait 2.2 cas/1000 admissions, mais cette différence n'était pas statistiquement significative.

5- 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, plus marquée depuis 2006.

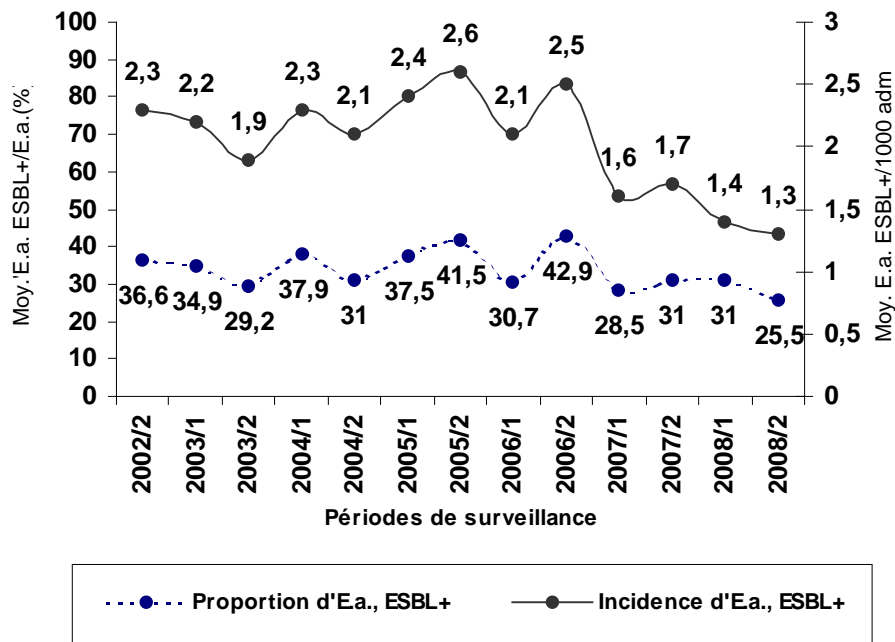
Figure 1: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de MREA: min. 3 participations depuis 2000



Surveillance de germes multi-résistants dans les hôpitaux Belges: *Enterobacter aerogenes*,
Escherichia coli et *Klebsiella pneumoniae*, deuxième semestre 2008

La figure 2 représente l'évolution des proportions et des incidences d'*Enterobacter aerogenes* BLSE+ (type D uniquement) pour les hôpitaux ayant participé au moins trois fois à la surveillance depuis le début. L'incidence et la proportion d'*Enterobacter aerogenes* BLSE+ semble également décroître depuis 2006.

Figure 2: Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence d'*Enterobacter aerogenes* BLSE+: min. 3 participations depuis 2002



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

1- Participation

Au cours de cette période de surveillance, 72 hôpitaux ont fourni des données concernant *Escherichia coli*, producteur de bêta- lactamase à spectre étendu.

Qualité et homogénéité des données:

La qualité des données était excellente: 98.6 % des participants (n= 69 hôpitaux) déclaraient avoir récolté des données selon le type D (chaque patient n'est compté qu'une seule fois).⁷

2- *Escherichia coli*

Au cours de cette période de surveillance, *Escherichia coli* (rubrique 2.4.) représentait **56.7%** des espèces appartenant aux *Enterobacteriaceae*.

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 2008, parmi les hôpitaux ayant fourni des données permettant le calcul de cet indicateur, **69 institutions** rapportaient **1134 souches (min. 0 – max. 54)** de BLSE+ *E. coli* à partir d'échantillons cliniques (*rubrique 2.1.*), en moyenne **16.4 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 **68 souches** à partir d'échantillons de dépistage (min. 3 - max. 2) (*rubrique 2.2.*).

3.2. Proportion de BLSE+ *E. coli*

Parmi l'ensemble des souches d'*E. coli* (*rubrique 2.4.*), **5.1%**⁸ était producteur de BLSE (échantillons cliniques uniquement, *rubrique 2.1.*).

Les différences dans les proportions d'*E. coli*, BLSE+ par taille de l'hôpital et par région n'étaient pas statistiquement significatives. La moyenne des proportions la plus élevée (6.4%) a été observée à Bruxelles ainsi que dans les hôpitaux de taille moyenne (6.1%).

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	69	1134/22212	5.1	5.6	5.7	0 – 14.3
Flandre:	45	779/14245	5.5	5.8	5.7	0.7 – 14.3
Wallonie:	16	209/5260	4.0	4.6	3.9	0 – 9.6
Bruxelles:	8	146/2707	5.4	6.4	6.3	2.9 – 9.4
Proportion de BLSE+ <i>E. coli</i> par TAILLE DE L' HOPITAL (%)						
< 200 lits:	17	142/2732	5.2	5.1	5.4	0 – 14.3
200 – 399 lits:	33	458/8512	5.4	6.1	6.0	0.3 – 11.2
400 lits et plus:	19	534/10968	4.9	5.0	5.2	2.6 – 8.0

6.2% des souches d'*E. coli* BLSE+ étaient isolées à partir d'une hémoculture et **71%** à partir d'une urino-culture.

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 **2.7 cas par 1000 admissions** ou **0.33 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

Les différences des incidences d'*E. coli*¹⁰, BLSE+ par taille de l'hôpital n'étaient pas statistiquement significatives. En Wallonie elles étaient significativement plus basses (2/1000 admissions) qu'en Flandre (3.7/1000 admissions, p=0.03) et qu'à Bruxelles (3.4/1000, p=0.01).

Tableau 5: Taux d'incidence (pour 1000 admissions et 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	68	1091/408706	2.7	3.3	2.6	0–36.0
Par 1000 jrs. hosp.	68	1091/3228087	0.33	0.33	0.33	0–0.66
Incidence de BLSE+ <i>E. coli</i> par REGION (pour 1000 admissions):						
Flandre:	44	736/265313	2.8	3.7	2.8	0.4 – 36.0
Wallonie:	16	209/99208	2.1	2.0	1.8	0 – 3.8
Bruxelles:	8	146/44185	3.3	3.4	2.9	2.0 – 5.7
Incidence de BLSE+ <i>E. coli</i> par TAILLE de l'HOPITAL (pour 1000 admissions):						
< 200 lits:	16	99/45055	2.2	5.0	2.0	0 – 36.0
200 – 399 lits:	33	458/167923	2.7	2.8	2.6	0.2– 5.7
400 lits et plus:	19	534/195728	2.7	2.6	2.6	1.2 – 4.1

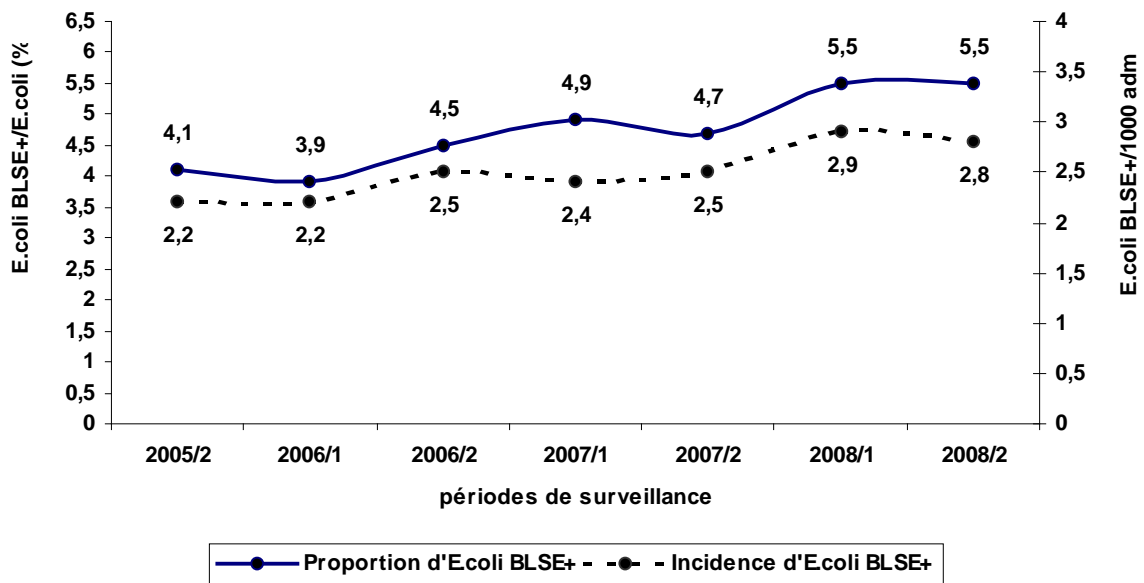
⁹ Incidence moyenne de BLSE+ *E. coli*, = Σ BLSE+ *E. coli* * 1000 / Σ admissions

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 3 représente l'évolution de la proportion (%) et de l'incidence (/1000 adm.) de *E. coli*, BLSE+ (uniquement échantillons cliniques et type D) pour les hôpitaux ayant participé au moins 3 fois à la surveillance depuis 2005. Ceci semble montrer une tendance à l'augmentation de la proportion et de l'incidence des *E. coli* BLSE + au cours du temps. Il est dès lors important de poursuivre cette surveillance.

Figure 3 : Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de *E. coli*. BLSE+ : hôpitaux avec min. 3 participations depuis 2005



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

1- Participation

Au cours de cette période de surveillance 72 hôpitaux ont fourni des données au sujet de *Klebsiella pneumoniae*, producteur de bêta- lactamase à spectre étendu.

Les hôpitaux participants à ce volet de la surveillance sont les mêmes que ceux qui ont participé au volet de surveillance d'*Escherichia coli*.

Qualité et homogénéité des données

La qualité des données était excellente puisque 98.6% (n= 69) des hôpitaux participants déclaraient avoir récolté des données selon le type D (chaque patient n'est compté qu'une seule fois).¹¹

2- *Klebsiella pneumoniae*

Au cours de cette période de surveillance, *Klebsiella pneumoniae* (rubrique 3.4.) représentait **69.1%** des espèces isolées appartenant au genre *Klebsiella* (rubrique 3.5.) et **9.2%** des Enterobacteriaceae (rubrique 1.6.).

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

Au cours du deuxième semestre 2008, parmi les hôpitaux ayant fourni des données permettant le calcul de cet indicateur, **69 institutions** rapportaient **254 souches (min. 0 – max. 31)** de BLSE+ *K. pneumoniae* à partir d'échantillons cliniques (rubrique 3.1.): en moyenne **3.7 souches par hôpital**. Notons que **19 (27.5%)** des 69 institutions déclaraient n'avoir eu aucun cas de BLSE+ *K. pneumoniae* durant les 6 mois écoulés.

Deux hôpitaux rapportaient également au total **4 souches isolées** à partir d'échantillons de dépistage (rubrique 3.2.).

3.2. Proportion de BLSE+ *K. pneumoniae*

Parmi l'ensemble des souches de *K. pneumoniae* (rubrique 3.4.), **7,4%**¹² produisaient des BLSE (échantillons cliniques uniquement, rubrique 3.1.).

La moyenne des proportions de BLSE+ *K. pneumoniae* était plus basse dans les hôpitaux en Flandre (6.1%) comparée aux hôpitaux en Wallonie (6.2%, ns) et celle en région Bruxelloise (15.6%, p= 0.03).

Elle était aussi plus basse dans les petits hôpitaux (5.1%) que dans les établissements de grande- (5.2%, ns) ou taille moyenne (9.5%, p=0.03).

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	67	254/3441	7.4	7.3	3.9	0 – 63.3
Flandre:	43	145/2192	6.6	6.1	3.5	0 – 33.3
Wallonie:	16	40/742	5.4	6.2	3.4	0 – 21.7
Bruxelles:	8	69/507	13.6	15.6	8.1	2.5 – 63.3
Proportion de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par TAILLE DE L' HOPITAL (%):						
< 200 lits:	16	16/380	4.2	5.1	0.0	0 – 33.3
200 – 399 lits:	32	138/1369	10.1	9.5	5.6	0 – 63.3
400 lits et plus:	19	100/1692	5.9	5.2	3.2	0 – 23.0

12.4% des souches de *Klebsiella pneumoniae* BLSE+ étaient isolées à partir d'une hémoculture.

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 **0.61 cas par 1000 admissions** ou **0.08 cas par 1000 journées d'hospitalisation**.

La moyenne des incidences de BLSE+ *K. pneumoniae*¹⁴ était significativement plus élevée (2/1000 admissions) dans les hôpitaux bruxellois comparée à celle en Flandre (0.56/1000, p=0.007) et en Wallonie (0.40/1000, p=0.01).

Elle était aussi plus élevée dans les hôpitaux de taille moyenne (0.94/1000 admissions) que dans les petits (0.46/1000, p=0.02) ou grands hôpitaux (0.48/1000, ns).

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	68	249/408706	0.61	0.69	0.28	0 – 8.13
Par 1000 jrs. hosp.	68	249/3228087	0.08	0.08	0.04	0 – 0.83
Incidence de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par REGION (pour 1000 admissions):						
Flandre:	44	140/265313	0.53	0.56	0.20	0 – 4.29
Wallonie:	16	40/99208	0.40	0.40	0.26	0 – 2.0
Bruxelles:	8	69/44185	1.56	2.04	0.93	0.16 – 8.13
Incidence de BLSE+ <i>K. pneumoniae</i> par TAILLE de l'HOPITAL (pour 1000 admissions):						
< 200 lits:	16	11/45055	0.24	0.46	0.00	0 – 4.01
200 – 399 lits:	33	138/167923	0.82	0.94	0.37	0 – 8.13
400 lits et plus:	19	100/195728	0.51	0.48	0.24	0 -2.28

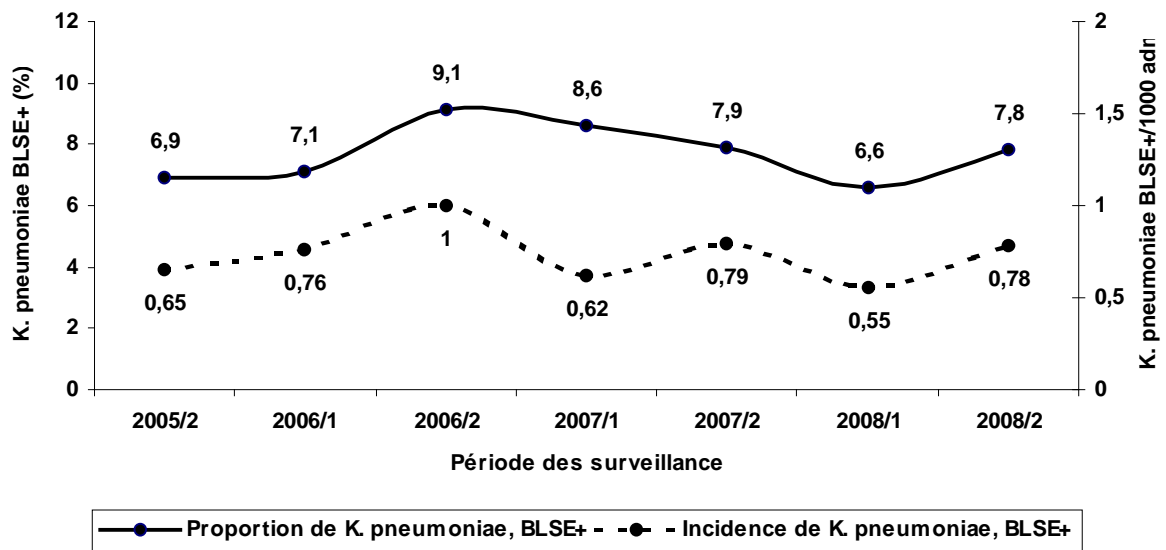
¹³ Incidence moyenne de BLSE+ *K. pneumoniae* = Σ BLSE+ *K. pneumoniae* * 1000 / Σ admissions

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 4 représente l'évolution de la proportion (%) et de l'incidence (/1000 adm.) de *K. pneumoniae* BLSE+, (uniquement échantillons cliniques et type D) pour les hôpitaux ayant participé au moins 3 fois à la surveillance depuis 2005. L'évolution montre des fluctuations sans tendance nette.

Figure 4 : Evolution de la moyenne des proportions et des taux d'incidence de *K. pneumoniae*, BLSE+ : hôpitaux avec min. 3 participations depuis 2005

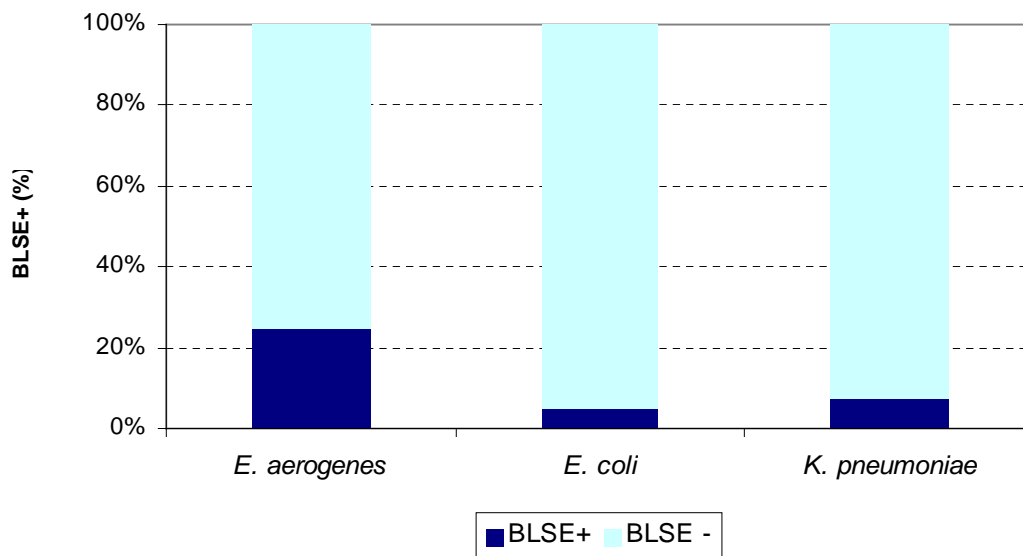


CONCLUSIONS

Les hôpitaux participants ont livré des données d'excellente qualité et le taux de participation à cette surveillance c'est fortement amélioré. Le nombre de participants en Wallonie a doublé depuis le semestre passé.

Durant ce semestre, 25% des souches d'*Enterobacter aerogenes* produisaient des BLSE. Pour *E. coli*, la moyenne des proportions (tous les hôpitaux) s'élevait à 5.6% et pour *K. pneumoniae* à 7.3%.

Figure 5 : Production de BLSE au sein des souches d'*Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae* (moyenne des proportions, tous les hôpitaux)



Enterobacter aerogenes :

Si l'on tient compte des taux pour les hôpitaux ayant participé au moins trois fois à la surveillance depuis son début en 2000, on peut constater les tendances suivantes :

- Une *proportion de MREA* stable (min. 46.9 et max. 56.9%) jusqu'au second semestre de 2006, suivi d'une baisse progressive, atteignant 38.7% en 2008.
L'incidence de MREA diminue progressivement de 4.7 cas de MREA/1000 admissions (2000) à 2.2 cas en 2008/2, avec un pic plus élevé (3.6) au cours du second semestre de 2006.
- Entre 2002 et 2006, la proportion d'*E.a.* BLSE+ oscille constamment (min. 29% - max. 43%) sans qu'on puisse parler d'une tendance nette. A partir du deuxième semestre de 2006 on observe des proportions plus stables et en moyenne plus basses.
Même observation en ce qui concerne l'incidence d'*E.a.* BLSE+ qui varie entre 2002 et 2006 de min. 1.9 cas et max. 2.6 cas. Elle diminue ensuite pour atteindre 1.3 cas/1000 admissions au cours du deuxième semestre de 2008.

Il serait intéressant de surveiller également l'*Enterobacter cloacae* BLSE+ qui dans certaines régions pourrait être plus préoccupant.

Klebsiella pneumoniae:

Si l'on tient compte des taux pour les hôpitaux ayant participé au moins trois fois à la surveillance on peut constater :

- une hausse de la proportion de *K. pneumoniae* BLSE+ de 6.9% (deuxième semestre de 2005) à 9.1% (deuxième semestre de 2006) suivi d'une baisse atteignant 6.6% au cours du premier semestre de 2008. Ce dernier semestre 2008, la proportion atteignait à nouveau 7.8%.
- une même tendance pour l'incidence de *K. pneumoniae* BLSE+ : augmentation de 0.65 à 1 cas/1000 admissions entre 2005 et fin 2006 et ensuite plutôt une stabilisation de l'incidence (min. 0.62 cas/1000 admissions, max. 0.78 cas/1000).

Escherichia coli:

A la différence des deux autres espèces, l'évolution des proportions et incidences d'*E. coli* BLSE+ pour les hôpitaux ayant participé au moins trois fois à la surveillance, montre une tendance progressive à la hausse:

- la moyenne des proportions d'*E. coli* BLSE+ augmente progressivement de 4,1% en 2005/2 pour atteindre 5.5% en 2008. Compte tenu de la fréquence plus élevée d'isolement de *E. coli* (57% de la totalité des entérobactéries isolées), cette bactérie représente actuellement en nombre absolu, la première espèce productrice de BLSE.
- l'incidence de *E. coli* BLSE+ augmente également: de 2.2 cas/1000 admissions en 2005 à 2.8 cas/1000 admissions en 2008.

Parmi les 62 hôpitaux qui ont fourni des données valides permettant de calculer les proportions de germes producteurs d'ESBL tant pour *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli* que pour le *Klebsiella pneumoniae*, on constate que 16% des hôpitaux présentent des proportions plus élevées que la médiane nationale simultanément pour les trois germes.

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.