


EVALUATION PROSPECTIVE DE LA CONTAMINATION FONGIQUE DANS DEUX SERVICES HOSPITALIERS AU COURS D'UN CHANTIER DE CONSTRUCTION



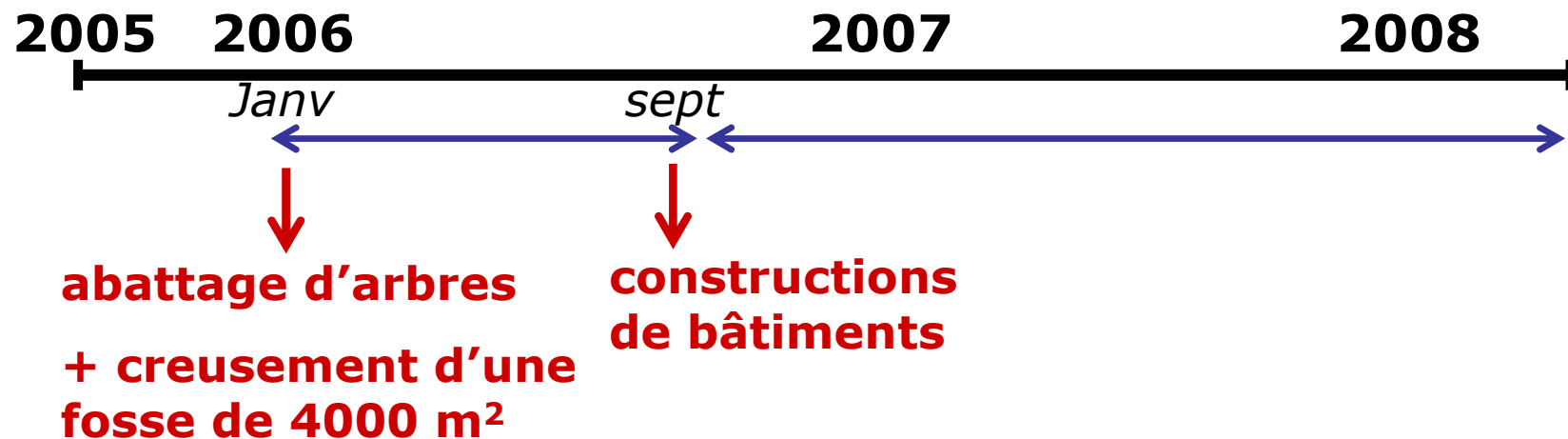
SAUTOUR M., SIXT N., DALLE F., L'OLLIVIER C., CALINON C.,
FOURQUENET V., LAFON I., AHO S., COUILLAULT G., VAGNER O.,
CUISENIER B., BESANCENOT J.-P., CAILLOT D., BONNIN A.

***Laboratoire de Parasitologie-Mycologie,
Microbiologie environnementale,
Unité d'hygiène hospitalière et d'épidémiologie***

Hôpital du Bocage –CHU de Dijon

I. Contexte

- CHU de Dijon: ouverture en 2009 d'un hôpital neuf de 592 lits
- Travaux de démolitions et de constructions:



I. Contexte

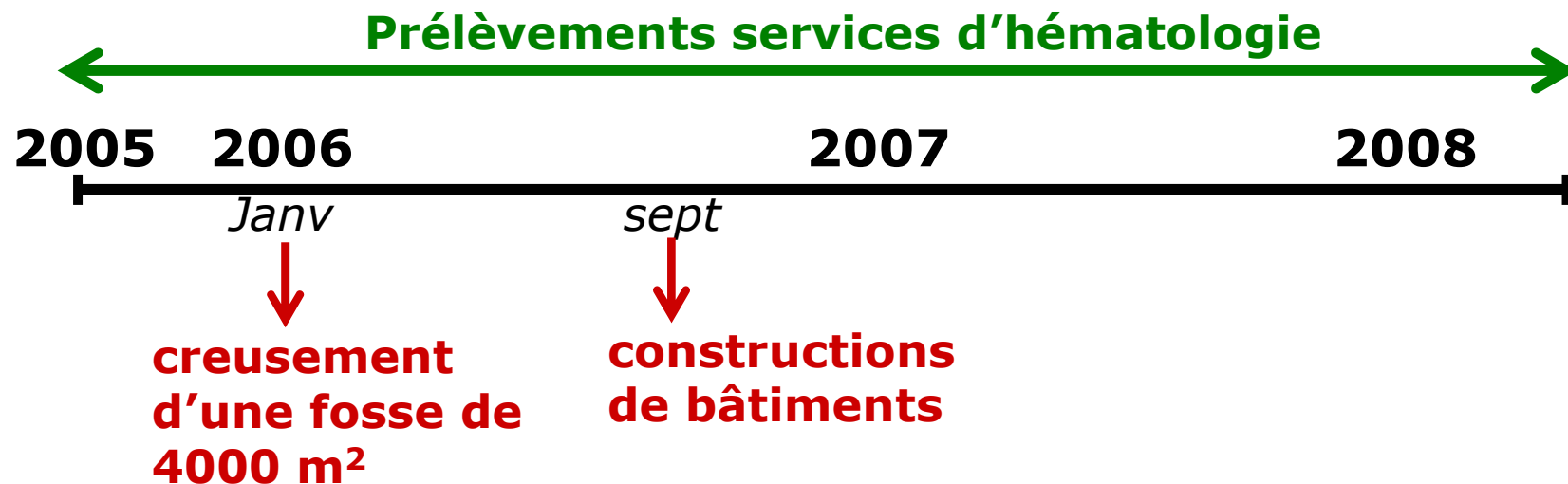
- **activités de constructions** = sources de remise en suspension de spores fongiques
⇒ risques de mycoses chez les patients à risques
- 2005: mise en place d'un **PHRC régional**: suivi de la contamination fongique intra-hospitalière avant et pendant les travaux



II. Objectifs

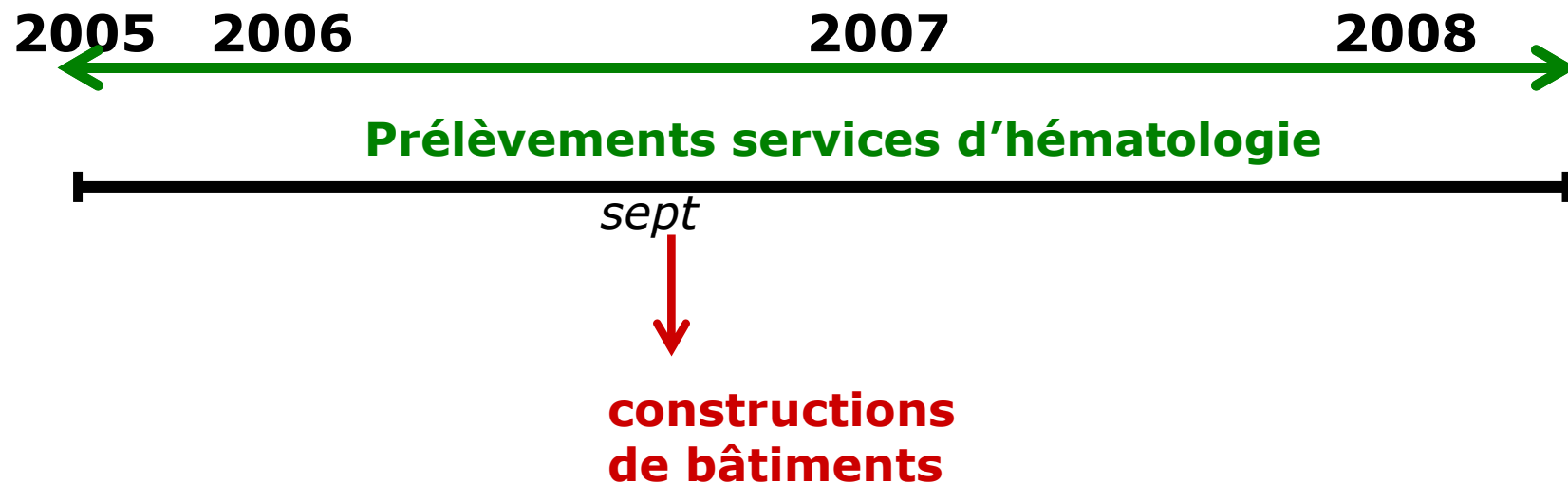
II. Objectifs

- suivi de l'évolution de la charge fongique dans les 2 unités d'hématologie (avant et pendant les travaux)



II. Objectifs

- étude de la biodiversité fongique en milieu intra-hospitalier





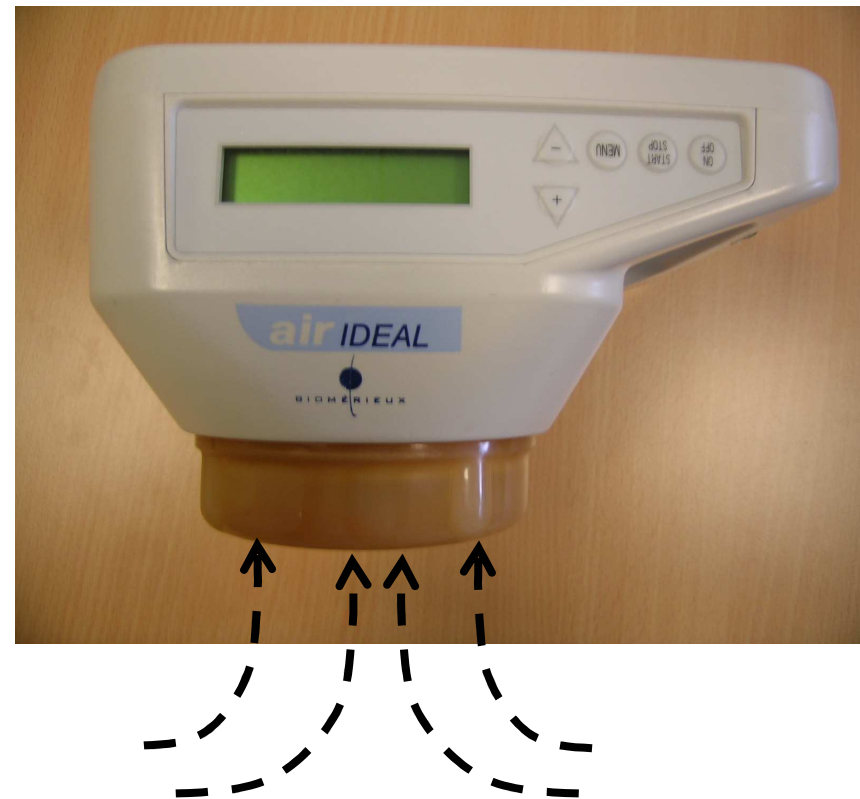
II. Objectifs

- *In fine*, à la fin du PHRC, corrélérer:
 - contamination environnementale
 - colonisation des patients
 - cas d'aspergilloses cliniques

III. Matériels et méthodes

➤ Prélèvements d'air

- ❑ Biocollecteur AIR IDEAL-90mm (BIOMERIEUX)
- ❑ Volumes prélevé = 500 litres
- ❑ Gélose Sabouraud-antibiotiques



III. Matériels et méthodes

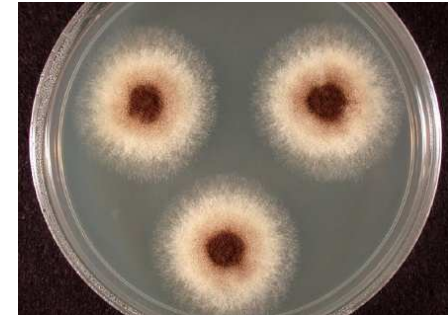
➤ Culture et identification

- 30°C

- Examen des cultures quotidien jusqu'à 10 jrs

- Expression des résultats en CFU/m³

- Identification: caractères macro/microscopiques
(et moléculaire pour quelques souches)





IV. Résultats -Discussion

Suivi de la charge fongique dans les
2 unités d'Hématologie

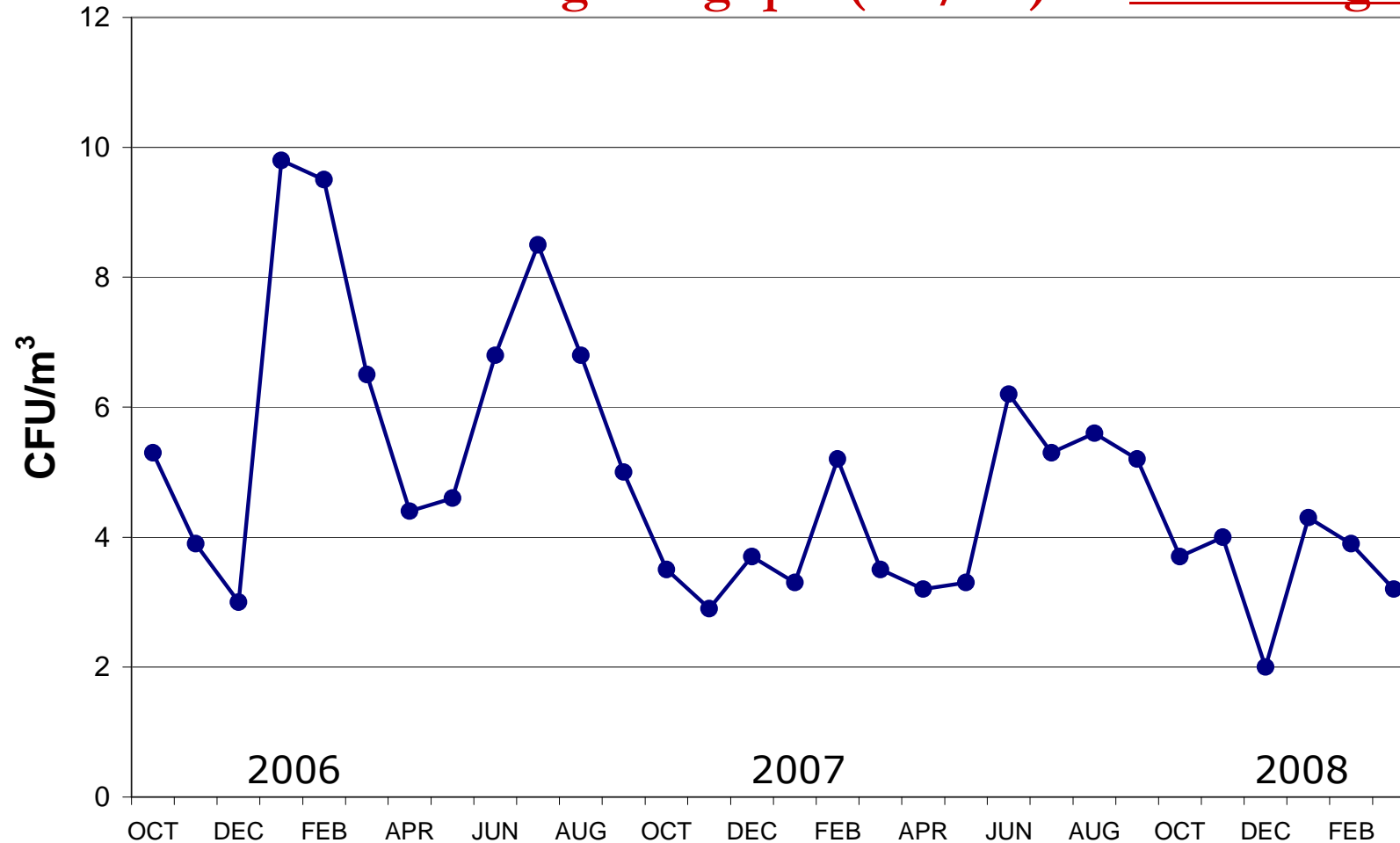
IV. Résultats -Discussion

Concentrations en micromycètes (cfu/m³) collectés dans 2 unités d'hématologie, d'octobre 2005 à mars 2008

	Nombre de prélèvements	Charge fongique moyenne (cfu/m³)	% de positifs
Hématologie adulte	438	4.9	70,2
Hématologie enfant	231	4.7	60,3

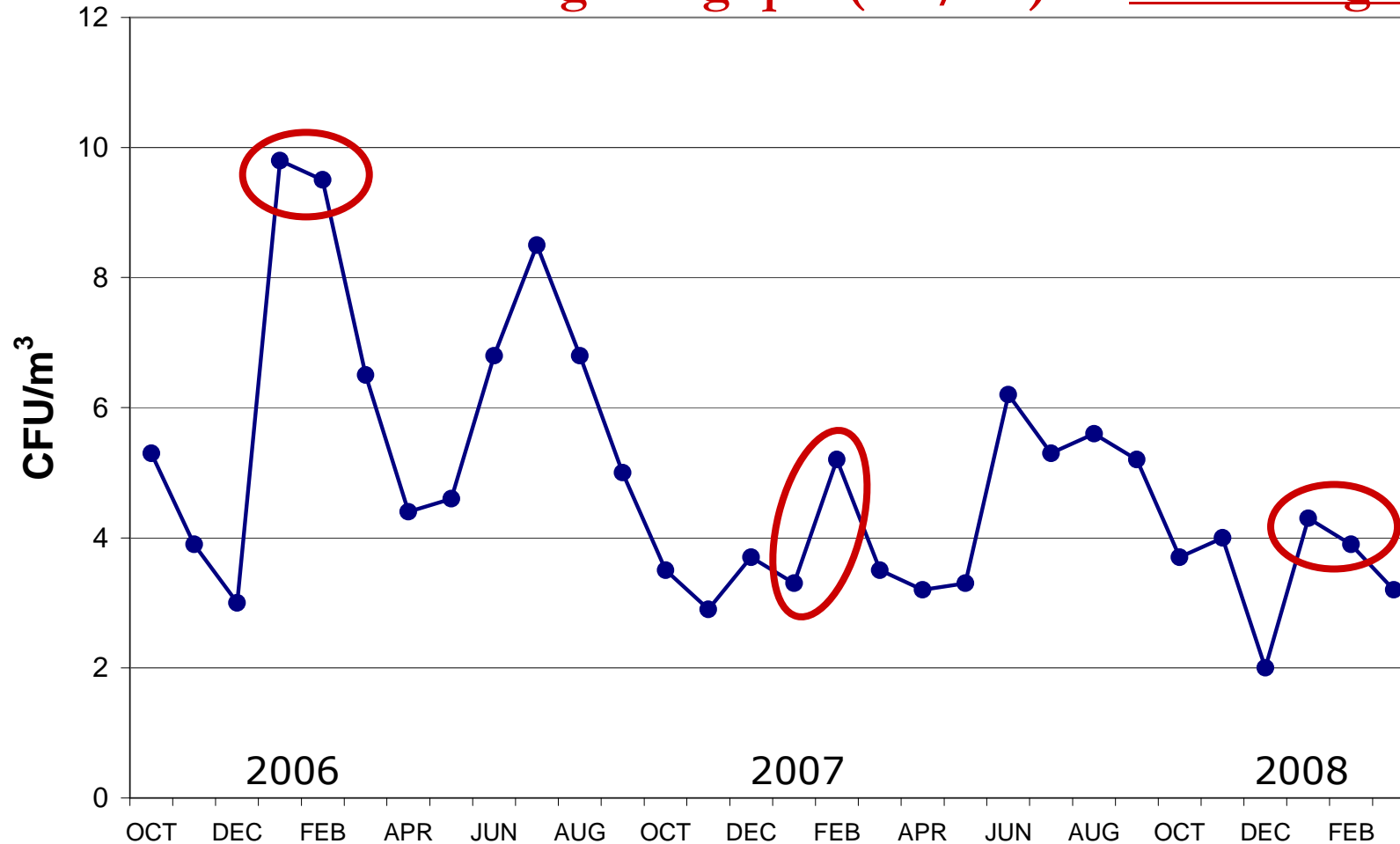
IV. Résultats -Discussion

Suivi mensuel de la charge fongique (cfu/m³) en hématologie adulte



IV. Résultats -Discussion

Suivi mensuel de la charge fongique (cfu/m³) en hématologie adulte



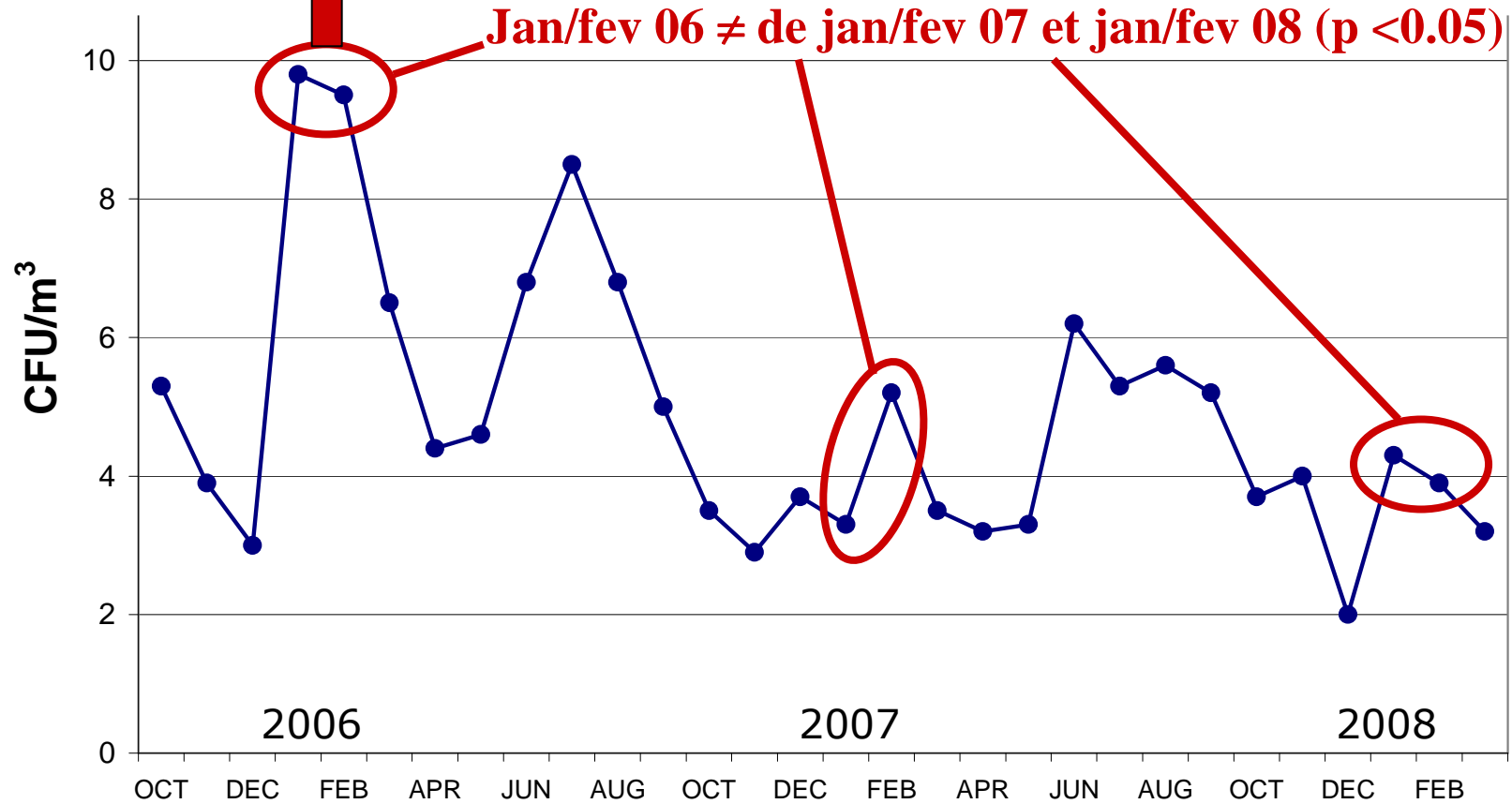
2005 2006 2007 2008

Janv

sept

abattage d'arbres
+ creusement d'une
fosse de 4000 m²

constructions de
bâtiments



IV. Résultats -Discussion

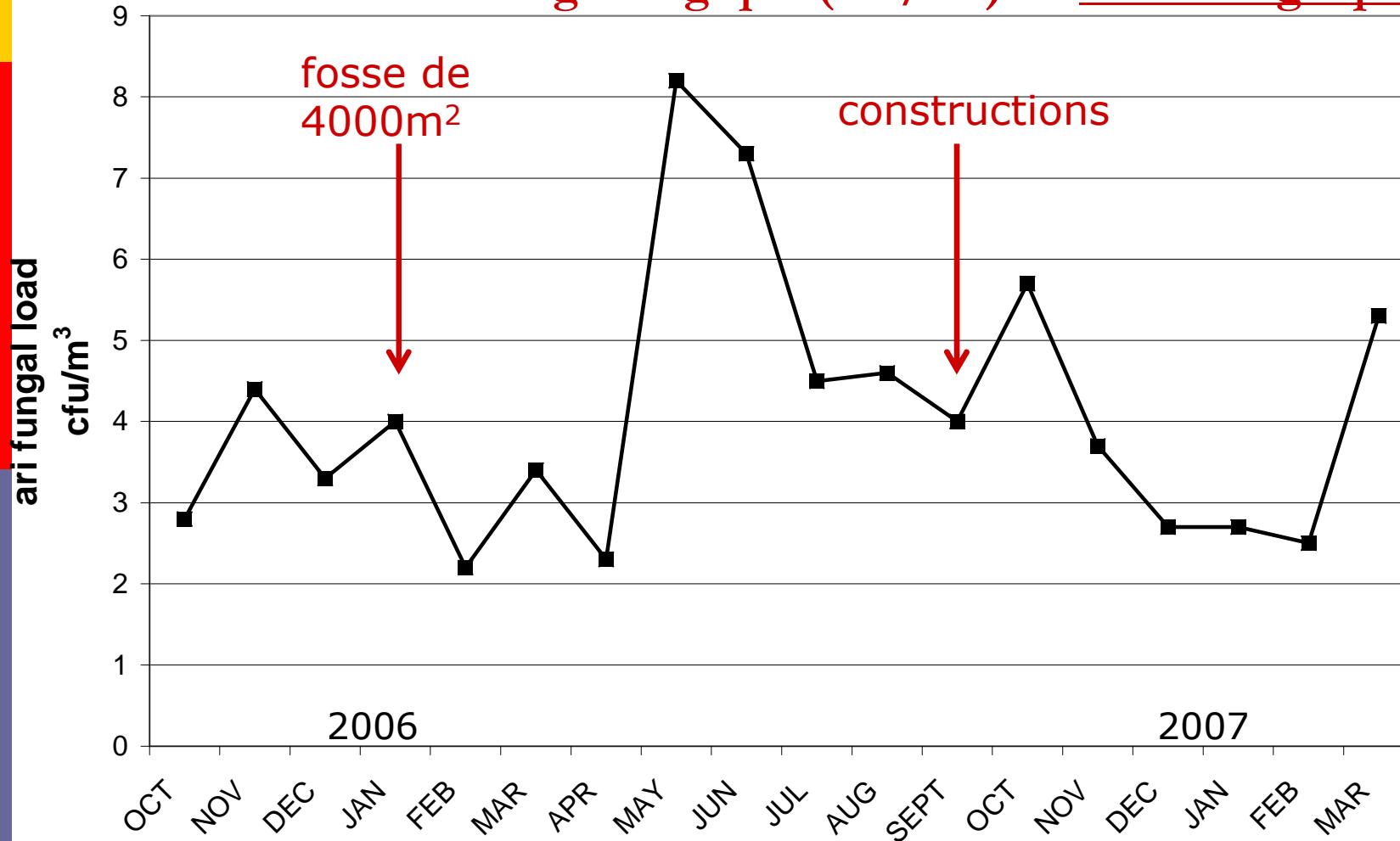
Suivi mensuel de la charge fongique (cfu/m³) en hématologie adulte

- augmentation significative de la charge fongique durant la période d'abattages d'arbres et de creusement d'une fosse (remise en suspension de spores telluriques)
 - pénétration de spores par le système de ventilation ?*
 - ouverture de fenêtres dans le service ?*
- pas d'augmentation significative durant la période de construction des bâtiments
- charge fongique < 10 cfu/m³



IV. Résultats -Discussion

Suivi mensuel de la charge fongique (cfu/m³) en hématologie pédiatrique



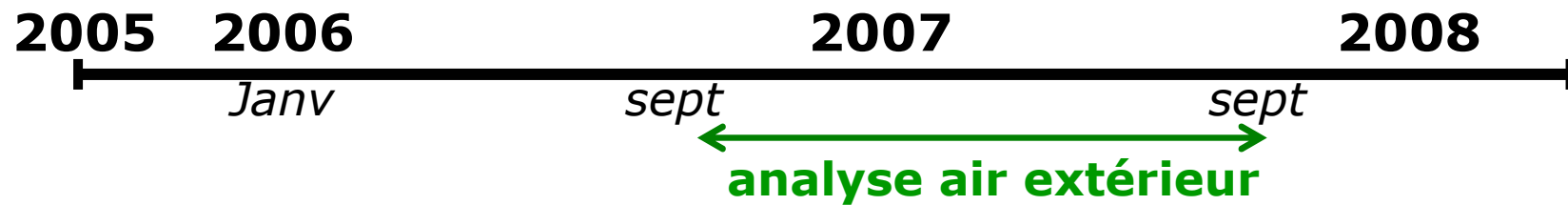
IV. Résultats -Discussion

Comparaison avec d'autres hôpitaux :

	Avant travaux (service hémato)	Pendant travaux (service hémato)	<i>références</i>
Dijon, France Hôpital du Bocage	3 cfu/m ³	9.8 cfu/m ³	Sautour <i>et al.</i> 2007 <i>J Hosp Infect</i> n°67
Paris, France Hôtel Dieu	4 cfu/m ³	25 cfu/m ³	Cornet <i>et al.</i> 1999 <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i> n° 20
Madrid, Espagne Hospital Maranon	3 cfu/m ³	23 cfu/m ³	Bouza <i>et al.</i> 2002 <i>J. Hosp Infect</i> n°52
Pittsburgh, USA	3 cfu/m ³	350 cfu/m ³	Overberger <i>et al.</i> 1995 <i>Am Ind Hyg Assoc J.</i> n°56

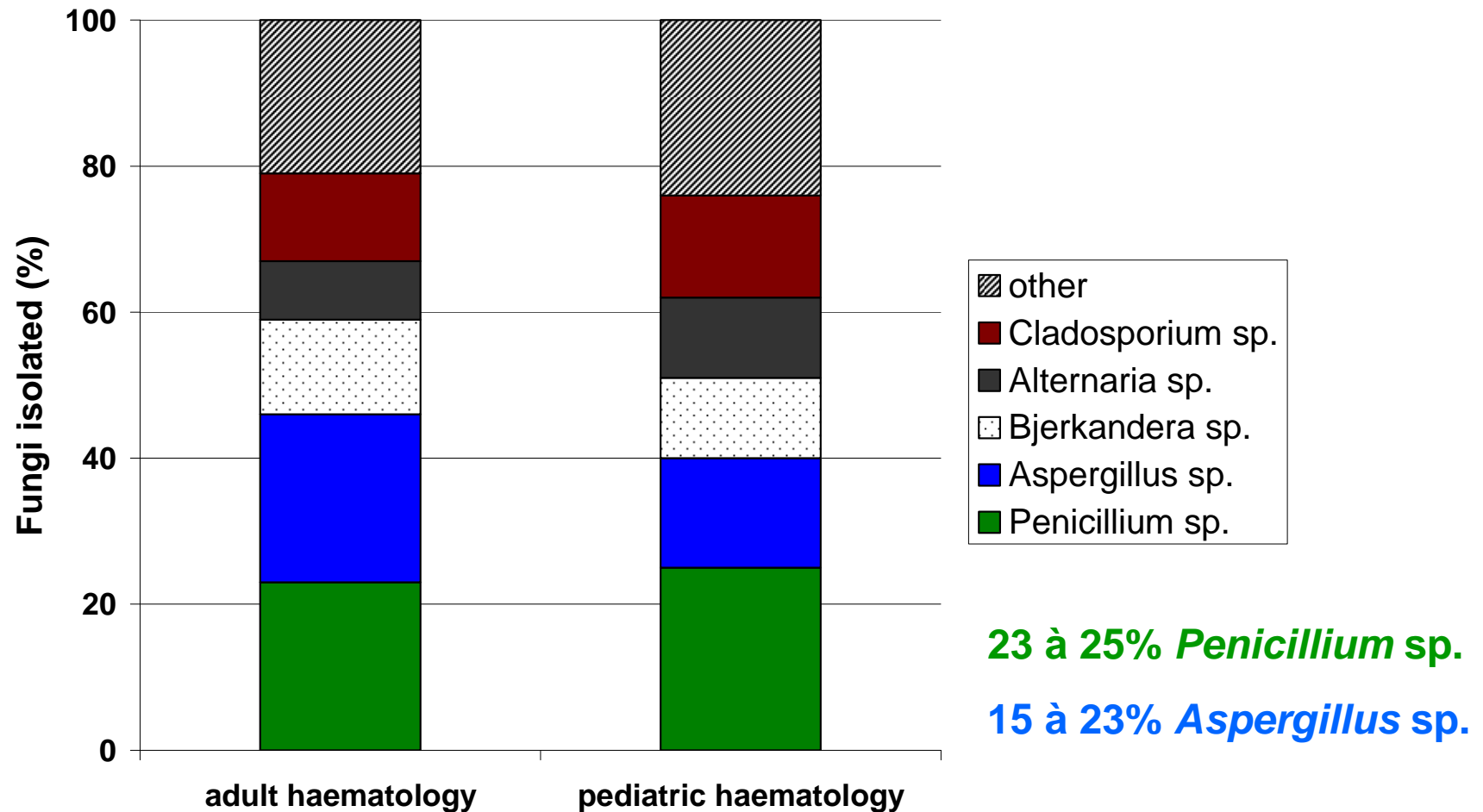
IV. Résultats- Discussion

Etude de la biodiversité fongique
intra-hospitalière



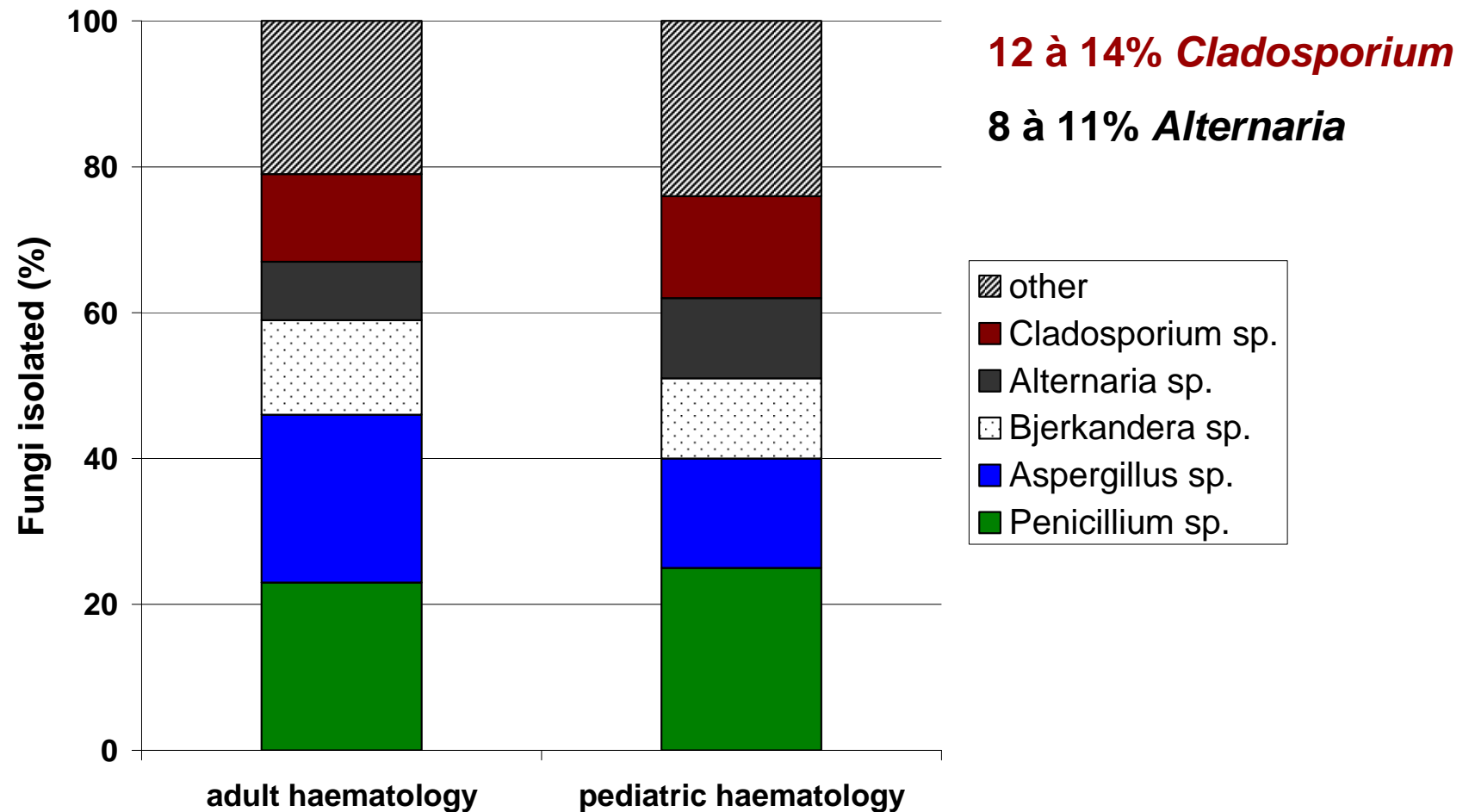
IV. Résultats- Discussion

Micromycètes isolés dans l'air intra-hospitalier



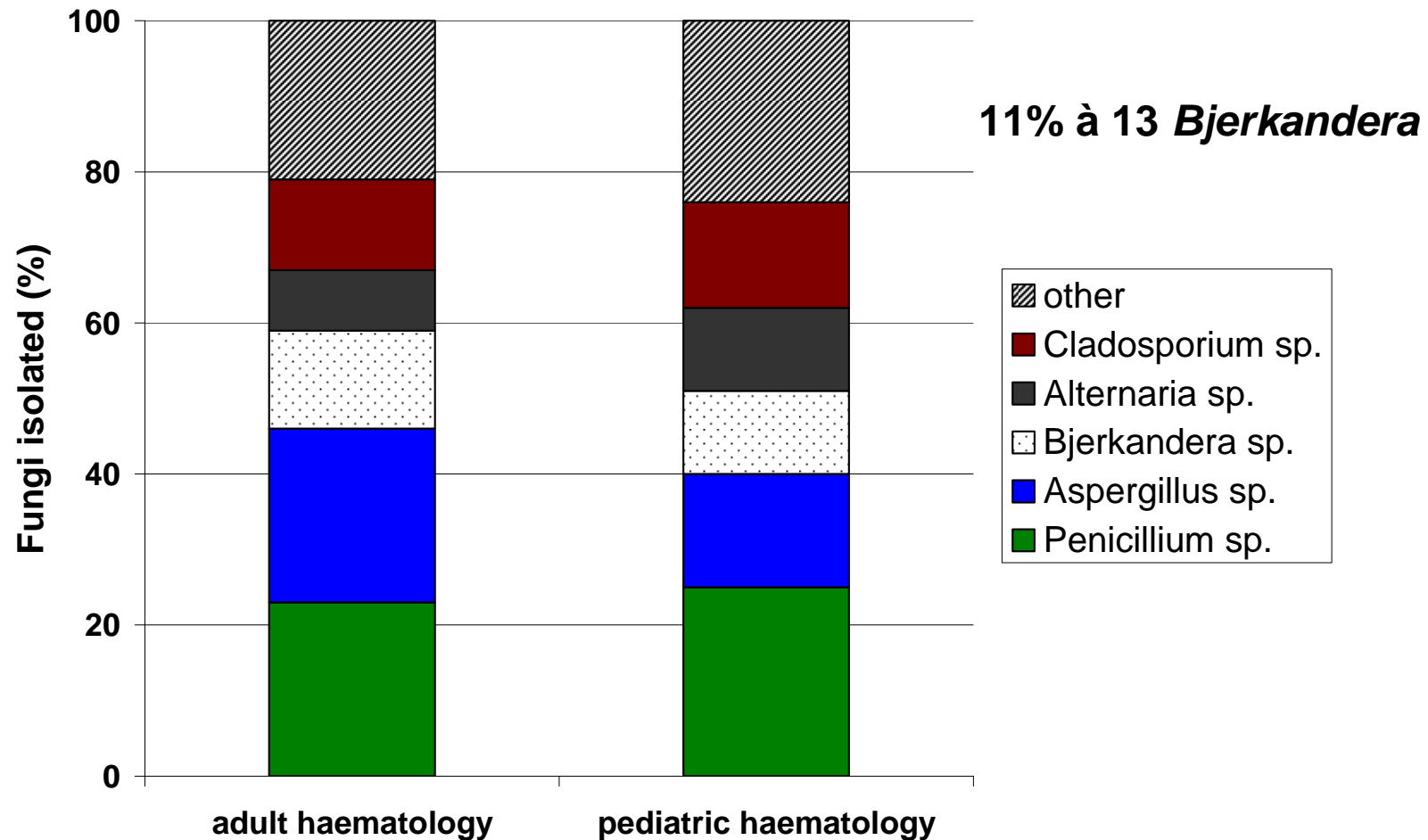
IV. Résultats- Discussion

Micromycètes isolés dans l'air intra-hospitalier



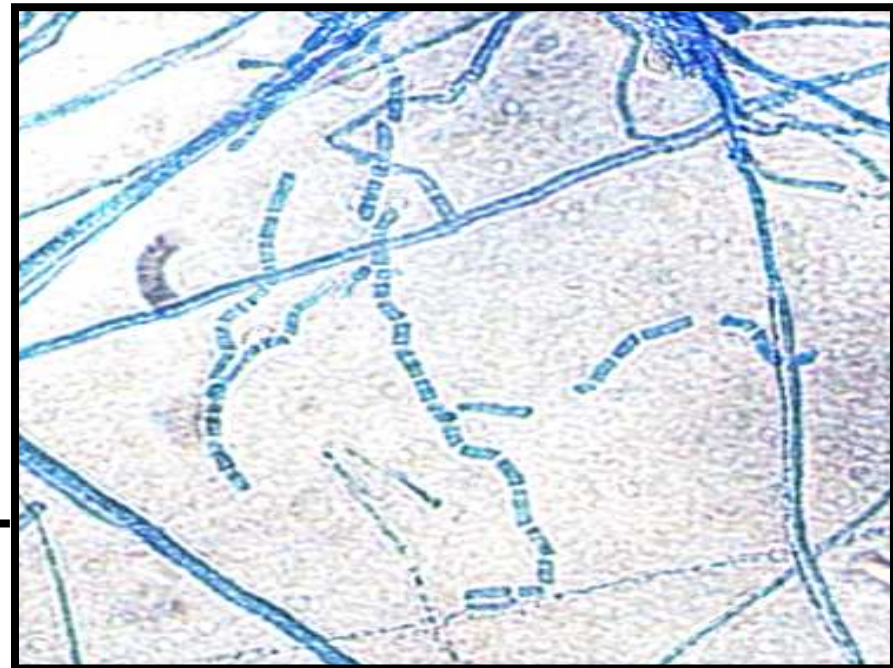
IV. Résultats- Discussion

Micromycètes isolés dans l'air intra-hospitalier



IV. Résultats- Discussion

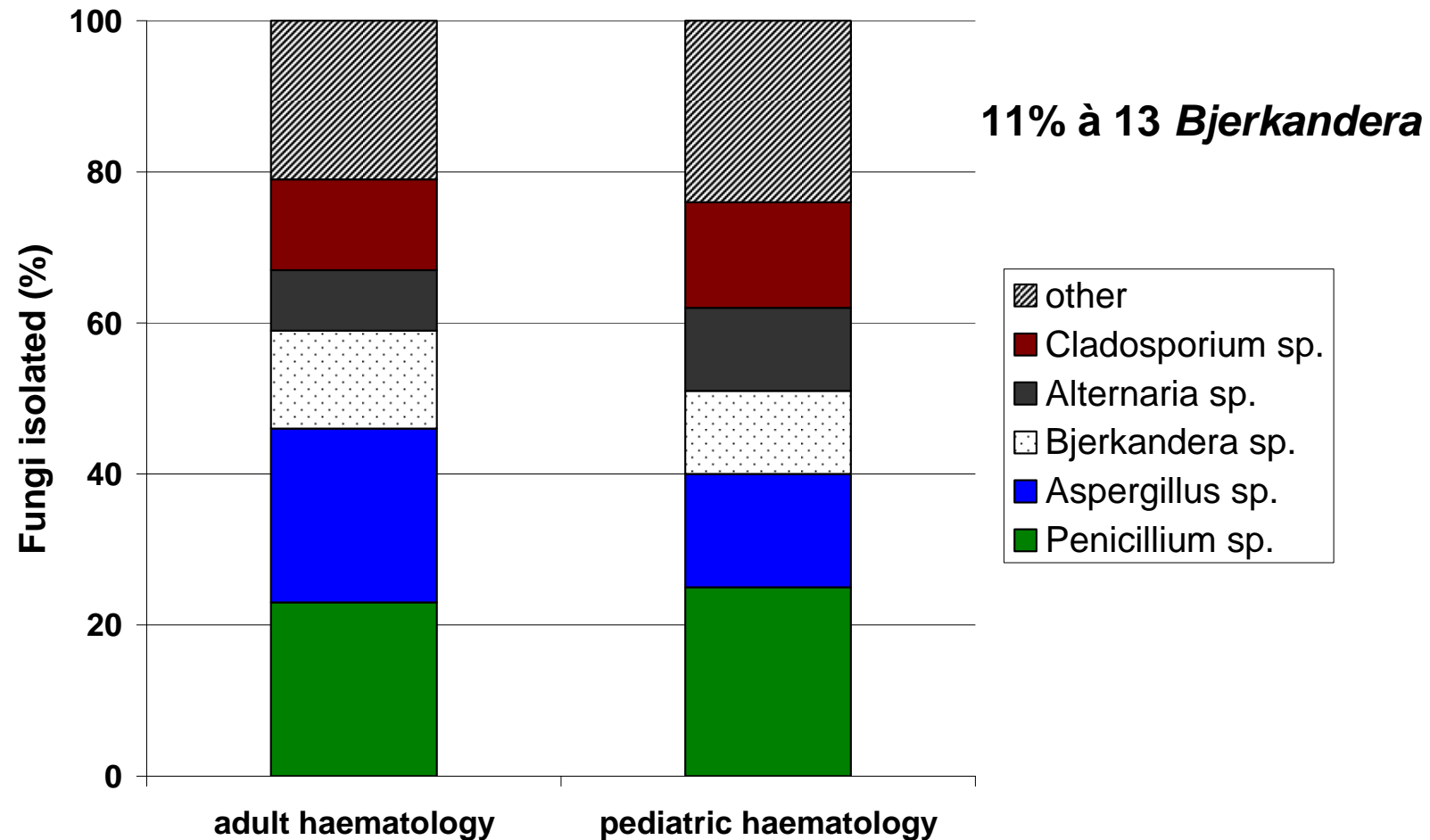
Bjerkandera adusta



- Basidiomycète
- forme anamorphe produisant des **hyphes septés** + **arthrospores**

IV. Résultats- Discussion

Micromycètes isolés dans l'air intra-hospitalier



V. Conclusions

- en période de travaux, risques potentiels de pics de contaminations notamment dans le cadre de travaux de creusements...
 - ⇒ nécessité de renforcer les procédures de prévention (contrôle environnementaux, bionettoyages...)
 - ⇒ importance des collaborations inter-disciplinaires
- biodiversité fongique à l'intérieur des bâtiments qui diffère radicalement de la flore fongique extérieure
- existence de niches écologiques bien adaptées à l'environnement intra-hospitalier (ex: *Bjerkandera sp.*)