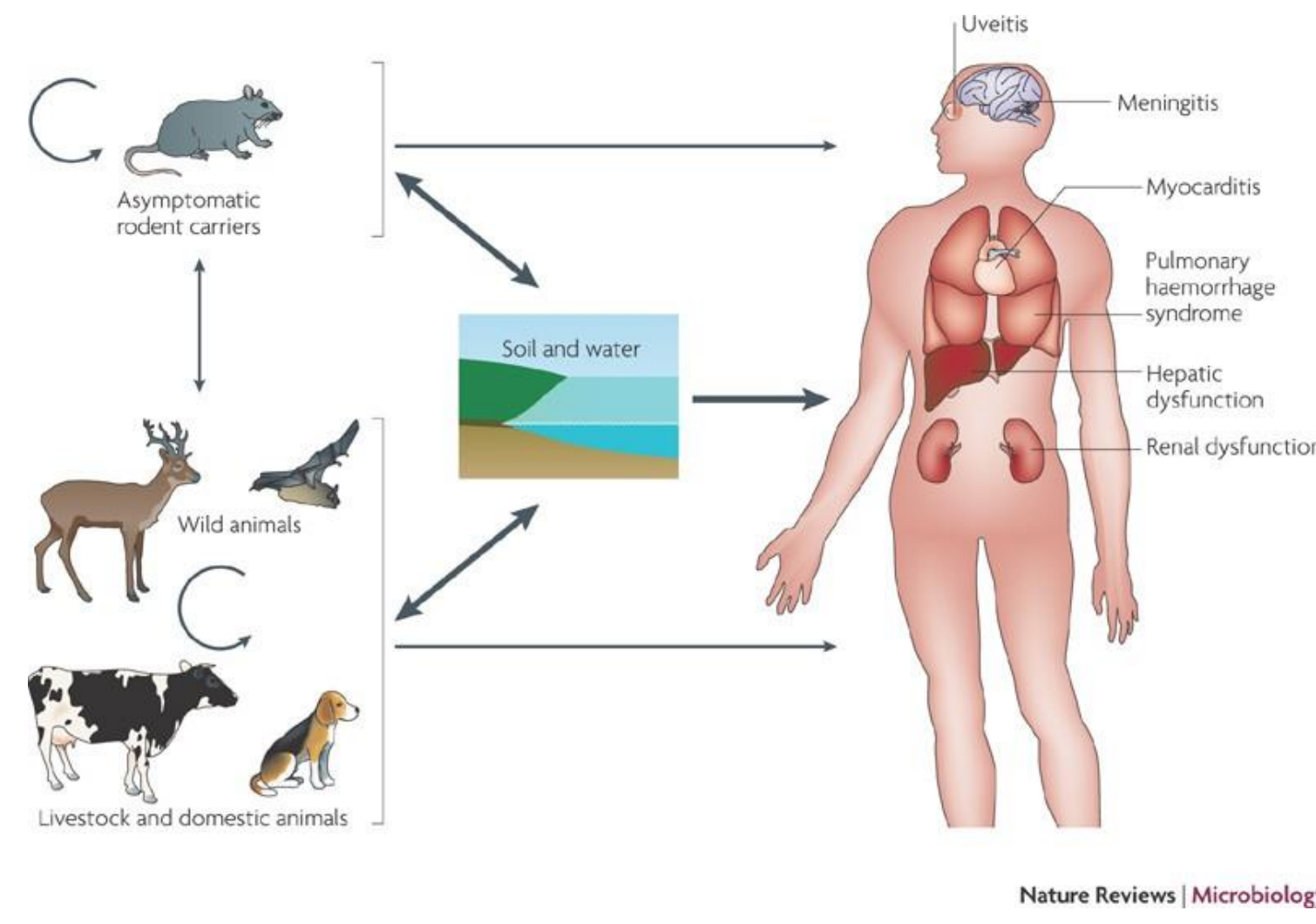


# Analyse des pratiques de prescription et de la sensibilité de la PCR sanguine et urinaire dans le diagnostic précoce de la leptospirose

Paul Le Turnier<sup>1</sup>, Mathilde Zenou<sup>1</sup>, Nicolas Hige<sup>2</sup>, Alexis Fremery<sup>3</sup>, Magalie Demar<sup>4</sup>, Alexia Barbry<sup>5</sup>, Pascale Bourhy<sup>6</sup>, Mathieu Picardeau<sup>6</sup>, Loïc Epelboin<sup>1</sup>

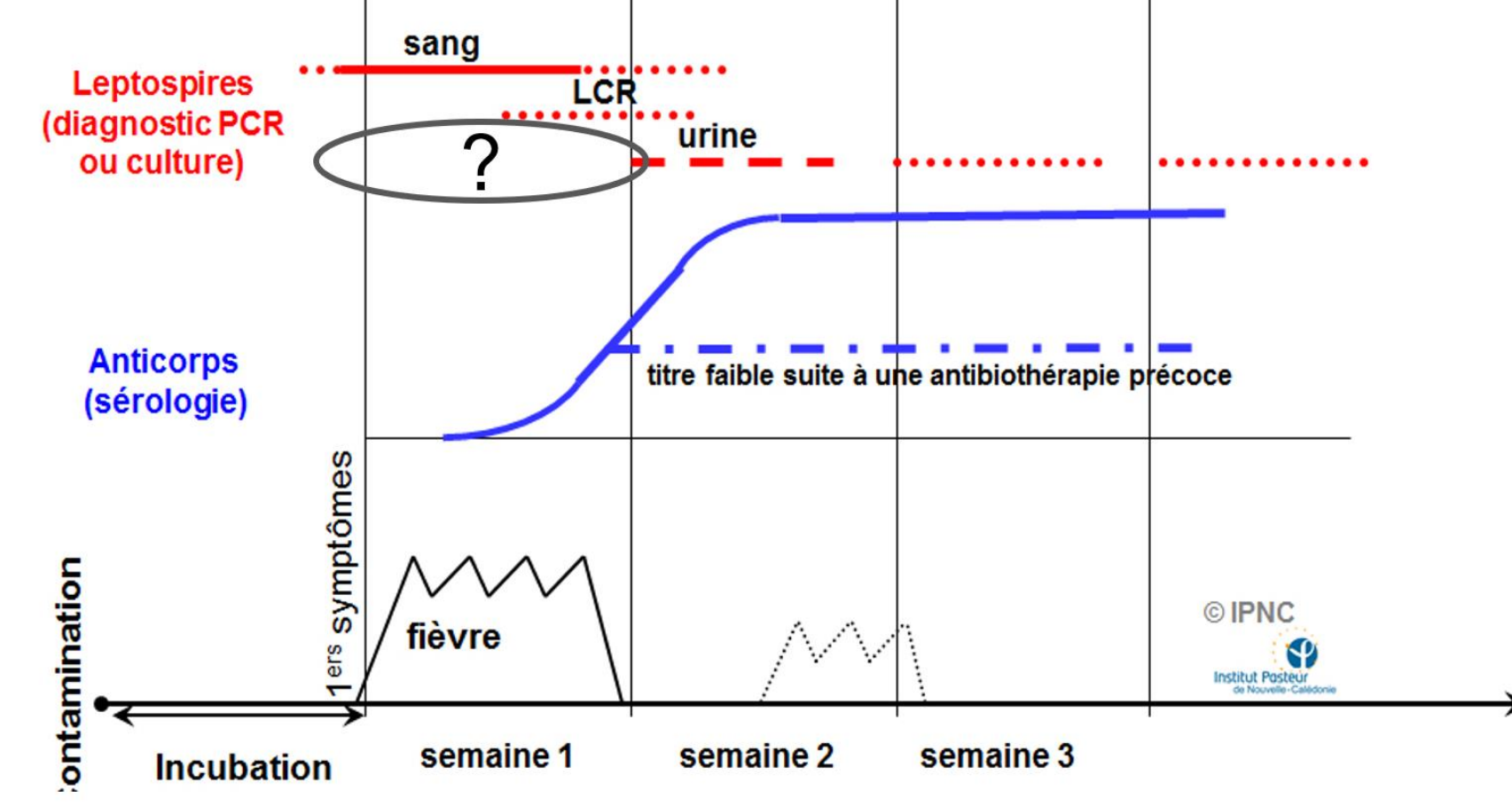
1 Unité de Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU Guyane, Cayenne, 2 Réanimation, CHU Guyane, Cayenne, 3 Service d'accueil des urgences - SAMU 973, CHU Guyane, Cayenne, 4 Laboratoire Hospitalo Universitaire de Parasitologie, CHU Guyane, Cayenne, 5 Immunologie, Laboratoire Biomnis, Lyon, 6 CNR leptospirose, Institut Pasteur, Paris

## Introduction



Leptospirose = zoonose bactérienne avec atteinte rénale

## DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE



En 1<sup>ère</sup> semaine le diagnostic repose sur la PCR sanguine  
Excrétion urinaire réputée n'apparaître qu' en 2<sup>ème</sup> semaine  
-> Intérêt controversé de la PCR urinaire en 1<sup>ère</sup> semaine

## Méthodes

Analyse ancillaire d'une étude descriptive

### Critères d'inclusion:

Adultes (>15 ans) pris en charge à l'hôpital en Guyane de 2016 à 2022 avec diagnostic de leptospirose

### Critères diagnostiques:

- **Confirmés:** PCR positive (*rss* et *lipL32*, BIOMNIS) ou micro-agglutination test (MAT) >400
- **Probables:** MAT=200 ou IgM positive sans diagnostic alternatif

### Objectifs

- Analyser et comparer la sensibilité des PCR urine (PCRU) et sang (PCRS) en fonction du délai depuis le début des symptômes (DDS)
- Rechercher des facteurs associés à la sensibilité par analyse en régression logistique avec calcul d'Odds Ratio
- Prédire la probabilité de PCR positive en fonction du délai depuis le DDS

## Résultats

<b>Population d'étude:</b>	188 patients	sexe masculin 76%	formes graves* 18%
<b>Délais médians (interquartile) entre DDS et consultation:</b>	3 (2-5) jours	<b>PCRS:</b> 5 (3-7) jours	<b>PCRU:</b> 6 (5-8) jours
<b>Antibiothérapie débutée avant prélèvement</b>	<b>PCRS</b> 33,3% (45/135)	<b>PCRU</b> 70,5% (43/61)	
<b>Sensibilité - globale</b>	<b>PCRS</b> 70,1% (96/137)	<b>PCRU</b> 83,6% (51/61)	
<b>- 1<sup>ère</sup> semaine</b>	<b>PCRS</b> 78,3% (90/115)	<b>PCRU</b> 87,8% (36/41)	

### Analyse de régression logistique des facteurs associés à la sensibilité des PCRS et PCRU

Facteurs testés: sexe masculin, âge, gravité\*, délai entre le DDS et le prélèvement, antibiothérapie préalable\*\*

<b>PCRS</b>	bivariée	- <i>age; gravité</i>	↑ sensibilité
		- <i>ATB préalable; délai/DDS</i>	↓ sensibilité
	<b>multivariée</b>	- <b>seul délai/DDS</b>	↓ sensibilité - <b>OR ajusté 0,55 IC95 (0,43-071) p &lt;0,01</b>
<b>PCRU</b>	aucun facteur testé n'était associé à la sensibilité		

L'analyse multivariée a été réalisée sur 135 patients (1 donnée manquante pour la date de PCRS et 1 donnée manquante pour la date de début des antibiotiques) pour la PCRS sanguine et sur 61 patients (aucune donnée manquante) pour la PCR urinaire. Incréments: + 1 jour pour analyser l'effet de la variable délai et + 1 an pour l'effet de la variable âge  
\* La gravité élit définie par la présence dans l'évolution du patient d'au moins un critère parmi: amines, épuration extra rénale, intubation ou décès  
\*\*La prise d'antibiotiques avant le prélèvement était définie comme une administration depuis au moins la veille du prélèvement.

Tableau 1. Analyse chez les patients avec PCRS et PCRU concomitantes prélevées en 1<sup>ère</sup> semaine (n=25)

Délai DDS et prélèvement pour PCR (jours)	PCR sang +	PCR urine +	PCR sang + PCR urine +	PCR sang + PCR urine -	PCR sang - PCR urine +	P value*
2-4 (n=9)	8/9 (88.9)	7/9 (77.8)	6 (66.7)	2 (22.2)	1 (11.1)	p=0.56
5-7 (n= 16)	<b>9/16 (56.3)</b>	<b>16/16 (100)</b>	9 (56.3)	0	7 (43.8)	<b>p=0.0082</b>

La sensibilité des tests PCR sanguins et urinaires (2 premières colonnes) a été comparée avec le test de McNemar. Les valeurs en gras indiquent une différence significative.

Figure 3. Comparaison des prédictions de positivité pour la PCR sang et urine basée sur l'analyse multivariée

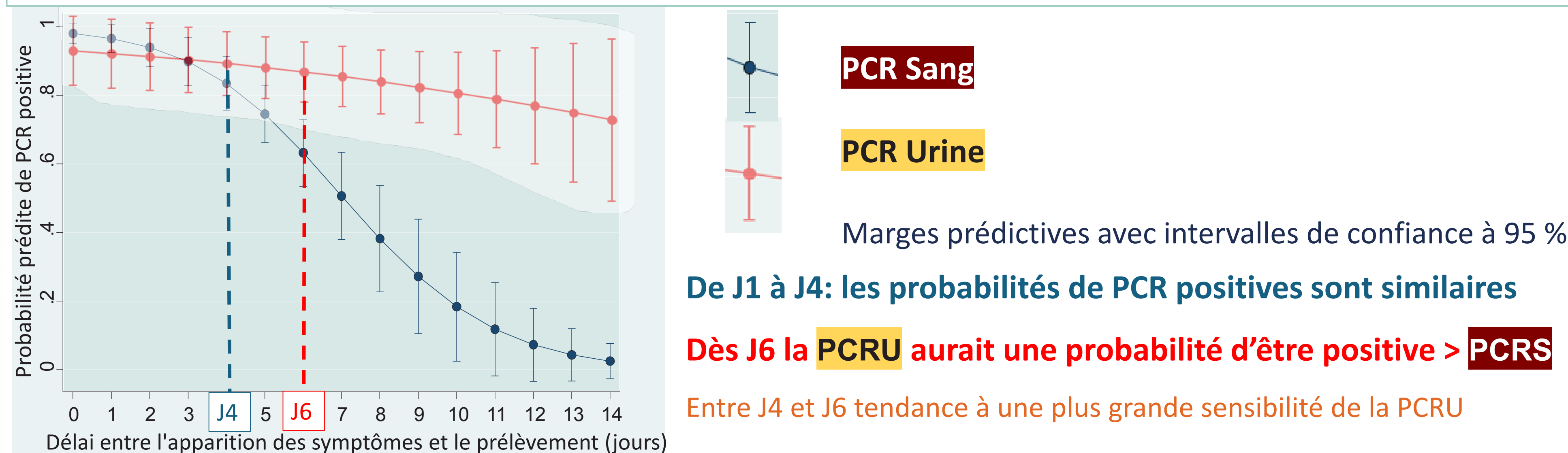


Figure 1. Répartition et résultats des tests PCR sang et urine

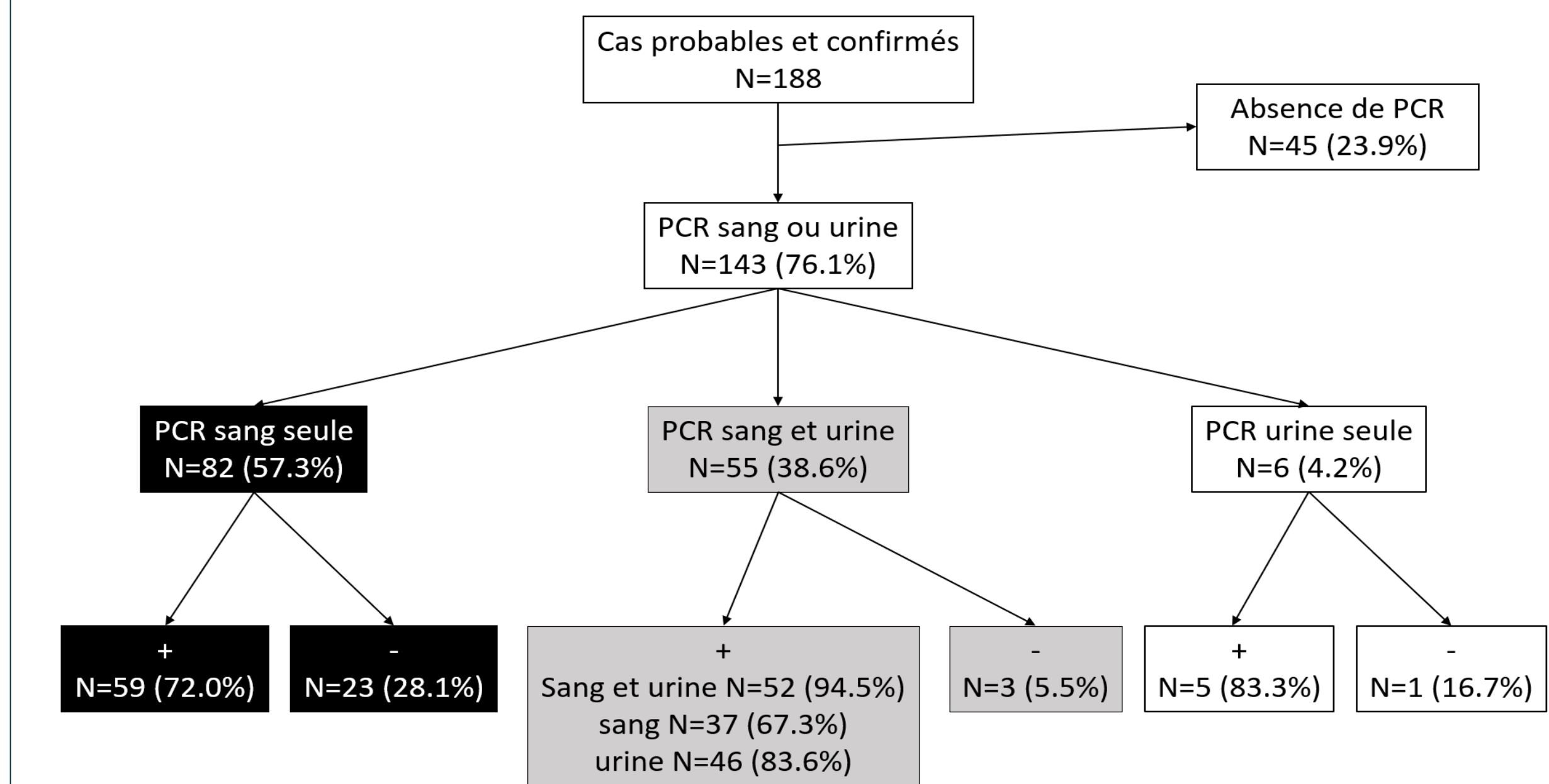
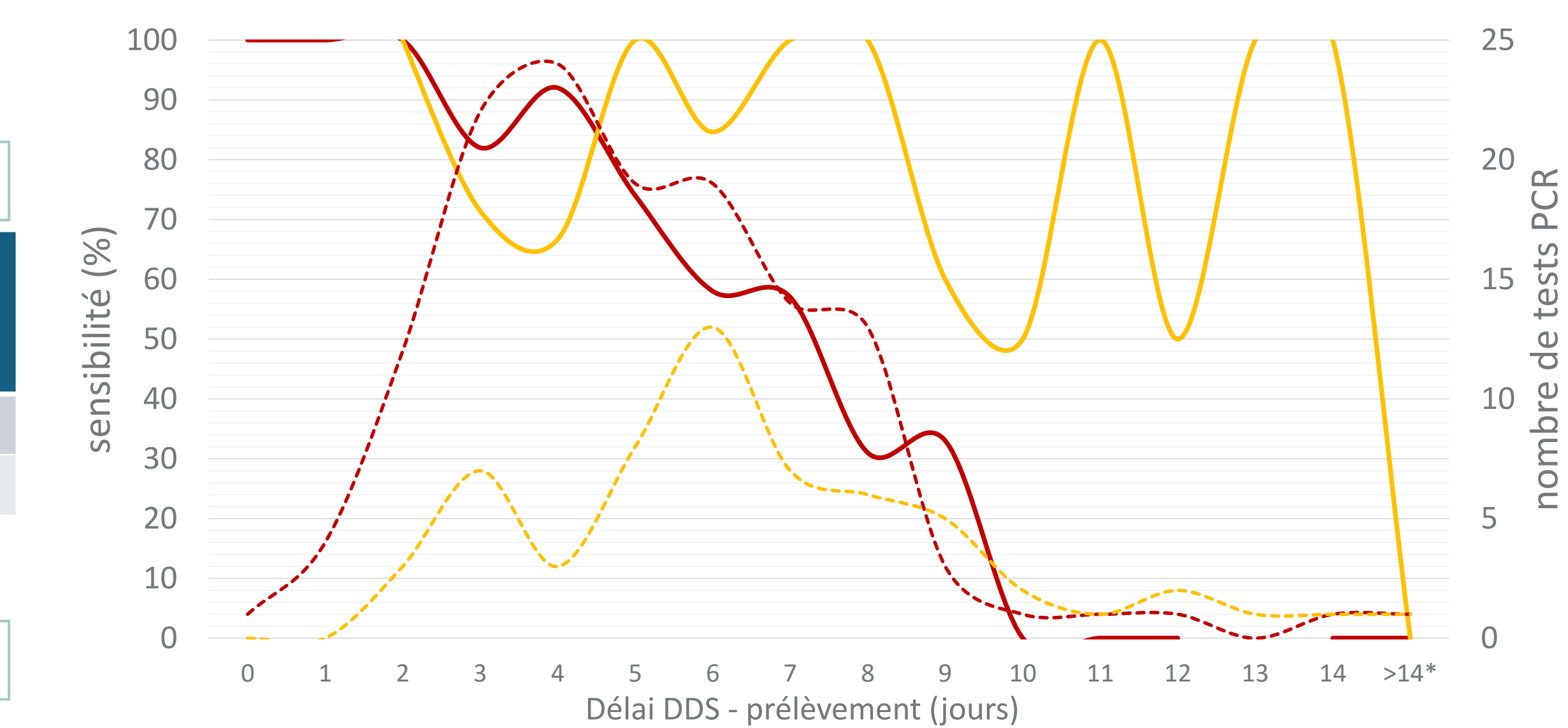


Figure 2. Nombre de tests PCR et sensibilité selon le délai depuis le DDS



\*Un patient a eu un prélèvement sanguin 17 jours après le DDS et un autre un prélèvement urinaire 26 jours après DDS

## Discussion / Conclusion

Limites de l'étude: absence de contrôles, prélèvements non standardisés  
Sous utilisation de la PCRU  
Sensibilité élevée de la PCRU y compris en 1<sup>ère</sup> semaine  
Plaidoyer en faveur de son utilisation plus fréquente  
=> **PCRS ET PCRU à réaliser dès que possible, dès la 1<sup>ère</sup> consultation**