

OBJECTIFS

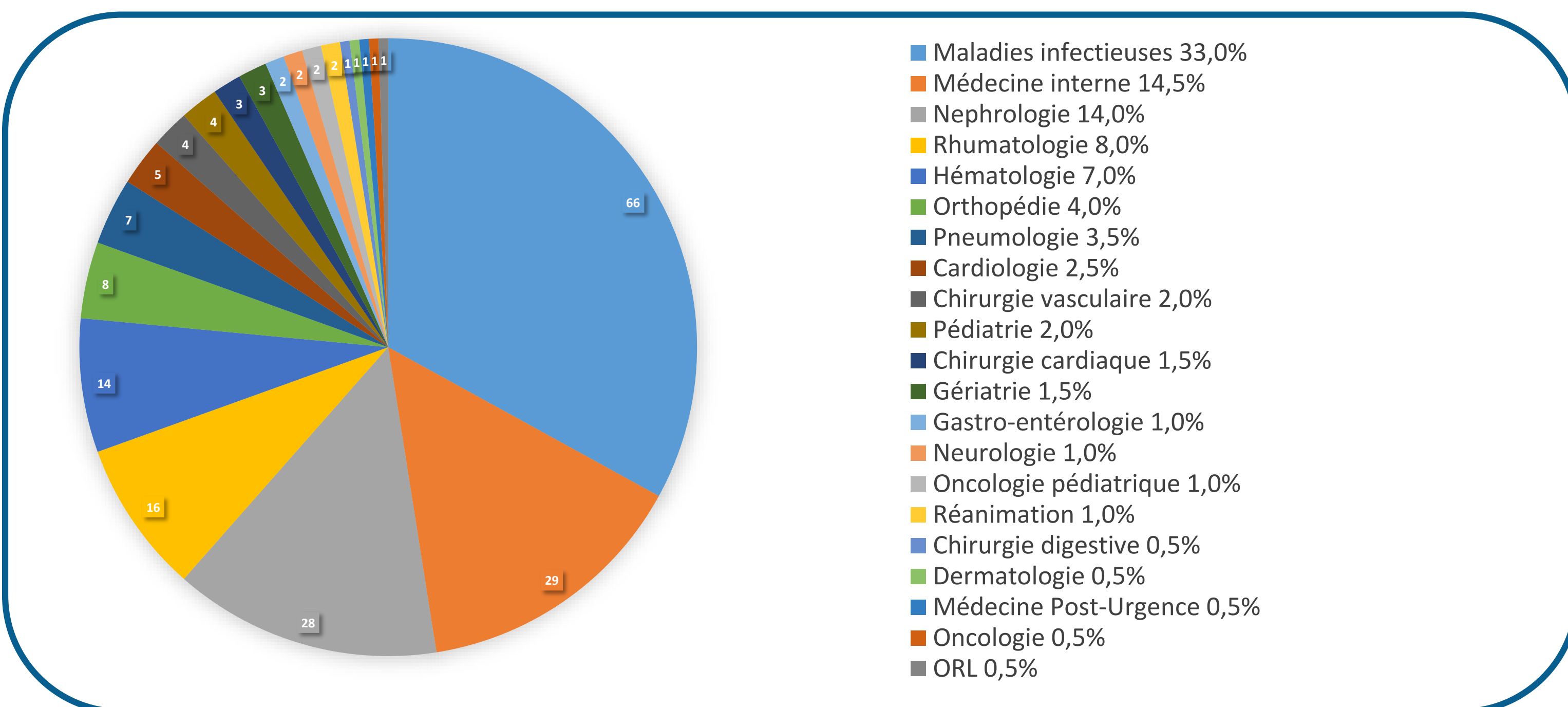
- TEP-scan = Tomographie à Emission de Positons couplée au scanner
- Evaluer les situations cliniques d'utilisation du TEP-scan en pathologie infectieuse
- Définir sa place dans la démarche diagnostique et le suivi thérapeutique

METHODE

- Etude rétrospective, monocentrique
- Inclusion : tout TEP-scan réalisé pour un motif de pathologie infectieuse
- De 2007 à 2013
- Inclusion à partir des comptes-rendus de TEP-scan

RESULTATS

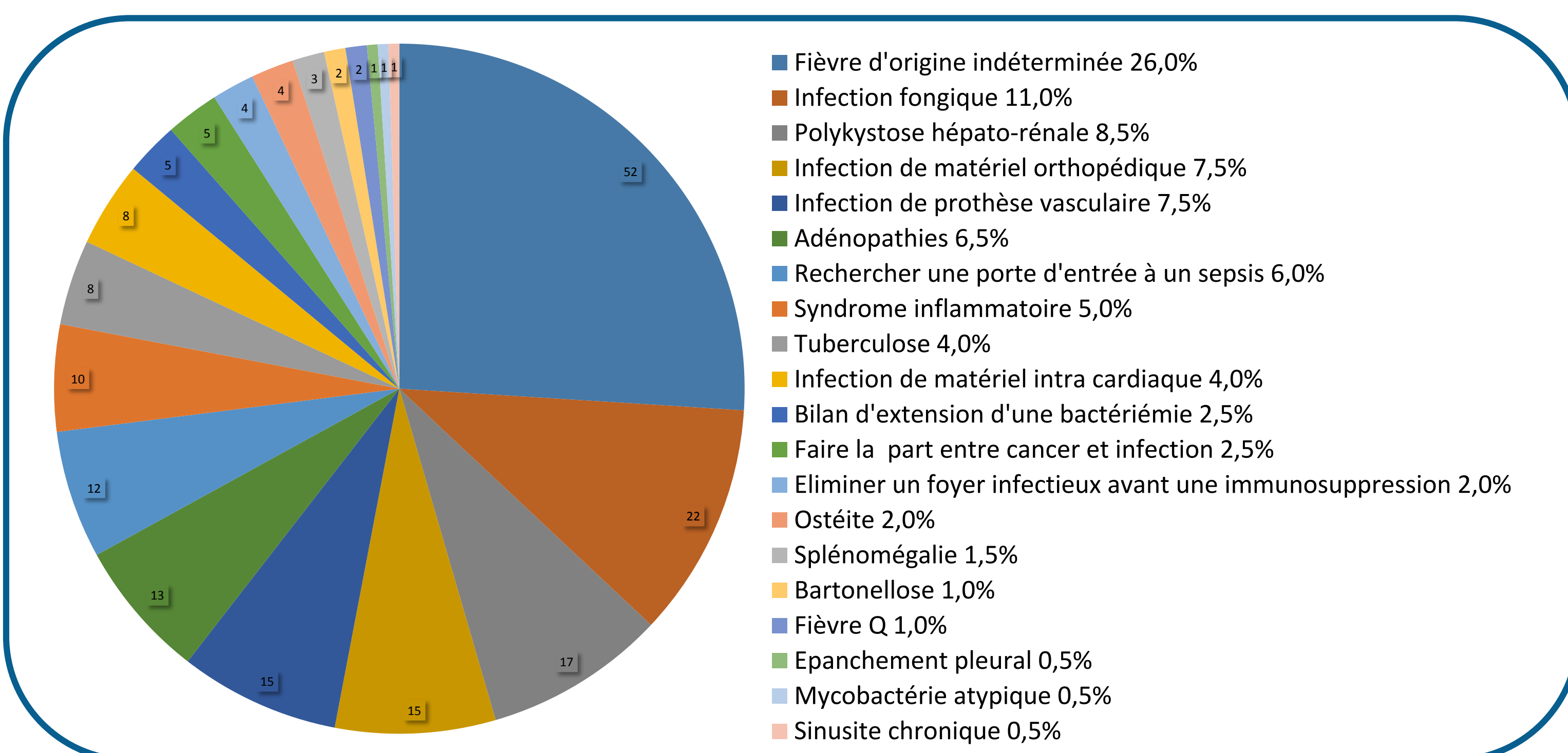
Services demandeurs



Bilan de fièvre inexpliquée

- 78 TEP-scan pour fièvres d'origine indéterminée, syndrome inflammatoire, adénopathies ou splénomégalie
- Sensibilité globale = 83%, spécificité = 29%
- Pathologies infectieuses = 33% des diagnostics posés
- Sensibilité pour le diagnostic d'une pathologie infectieuse = 72%, spécificité = 18%
- Pathologies infectieuses sans hyperfixation : 2 fièvres Q (1 aigüe et 1 chronique), 2 pneumopathies sans documentation étiquetées atypiques, 1 infection à CMV.

Indications du TEP-scan



Infection de kyste hépato-renal

- 17 TEP pour infection de kyste dans le cadre de polykystose hépatorénale
- Sensibilité (71%) supérieure à celle de la TDM (20%)
- Intérêt en terme de néphrotoxicité

Infection de matériel orthopédique

- 15 TEP pour infection de matériel orthopédique
- Délai médian signes cliniques – TEP : 36 jours
- Délai médian chirurgie – TEP : 4,7 ans
- Sensibilité prothèse de membre : 80%, spécificité 100%
- Sensibilité matériel rachidien : 100%, spécificité 100%

Infection de prothèse vasculaire

- 16 TEP pour infection de matériel vasculaire
- Délai médian signes cliniques – TEP : 99 jours
- Délai chirurgie – TEP : 2,8 ans
- Absence de gold-standard diagnostique
- 3 faux-positifs

Résultats globaux

Données	Diagnostic	Suivi thérapeutique
Nombre d'examens	179	21
Délai de réalisation du TEP-scan (jours)	[5 - 2159]	[55 - 4442]
Médiane du délai de réalisation (jours)	28	123
Examen positif	142 (79%)	19 (90%)
TEP orientant positivement le diagnostic	85 (47%)	
Sensibilité	83%	
Spécificité	33%	
Valeur prédictive positive	81%	
Valeur prédictive négative	35%	

Infection fongique

- 22 TEP pour infection fongique
- Intérêt principalement dans le suivi thérapeutique
- Bonne concordance avec la TDM (85%)

Synthèse des résultats

Indication	Se	Sp	VPP	VPN	Nombre	
Diagnostic quel qu'il soit	88	33	81	35	179	
Pathologie infectieuse	82	22	45	61	179	
Fièvre ou syndrome inflammatoire d'origine inconnue	Diagnostic quel qu'il soit	83	29	73	44	78
	Pathologie infectieuse	72	18	21	68	
Infection fongique	70	-	-	-	10	
Polykystose hépato-rénale	71	100	-	-	17	
Infection de matériel orthopédique	92	100	100	75	15	
Infection de prothèse vasculaire	100	40	78	100	16	
Recherche d'une porte d'entrée	83	33	55	66	12	
Tuberculose	100	22	30	100	8	
Infection de matériel intra-cardiaque	100	43	20	100	8	
Fièvre Q	50	-	-	-	6	
Bilan d'extension d'une bactériémie	100	66	66	100	5	
Différencier néoplasie et infection	-	75	-	100	4	
Eliminer une infection avant une immunosuppression	-	100	-	100	4	
Ostéite	100	100	100	100	4	

TEP-scan à visée diagnostique (analyse univariée)

	TEP négative	TEP positive	
Nombre	36	143	
Délai (jours)	74,1 ± 132	79,17 ± 198	p = 0,685
CRP (mg/L)	37,3 ± 55	51,6 ± 52	p = 0,046
PNN (G/L)	4,4 ± 3,9	5,2 ± 3,6	p = 0,201
Lymphocytes (G/L)	4,4 ± 1,3,3	1,54 ± 0,9	p = 0,038
TEP éliminant un diagnostic	36 (100%)	39 (27%)	p < 0,001
Absence de diagnostic au final	13 (36%)	26 (18%)	p = 0,003
Diagnostic final d'une pathologie infectieuse	14 (39%)	65 (45%)	p = 0,65

CONCLUSION

Le TEP-scan est un examen performant en terme de sensibilité. Sa spécificité est cependant relativement faible. Son principal intérêt est sa forte valeur prédictive négative. Les infections sur matériel, les infections de kystes hépatorénaux et le suivi thérapeutique des infections fongiques semblent être des indications intéressantes. Des études sur de larges échantillons de diverses pathologies sont nécessaires pour mieux définir le rôle du TEP-scan dans la démarche diagnostique et thérapeutique.