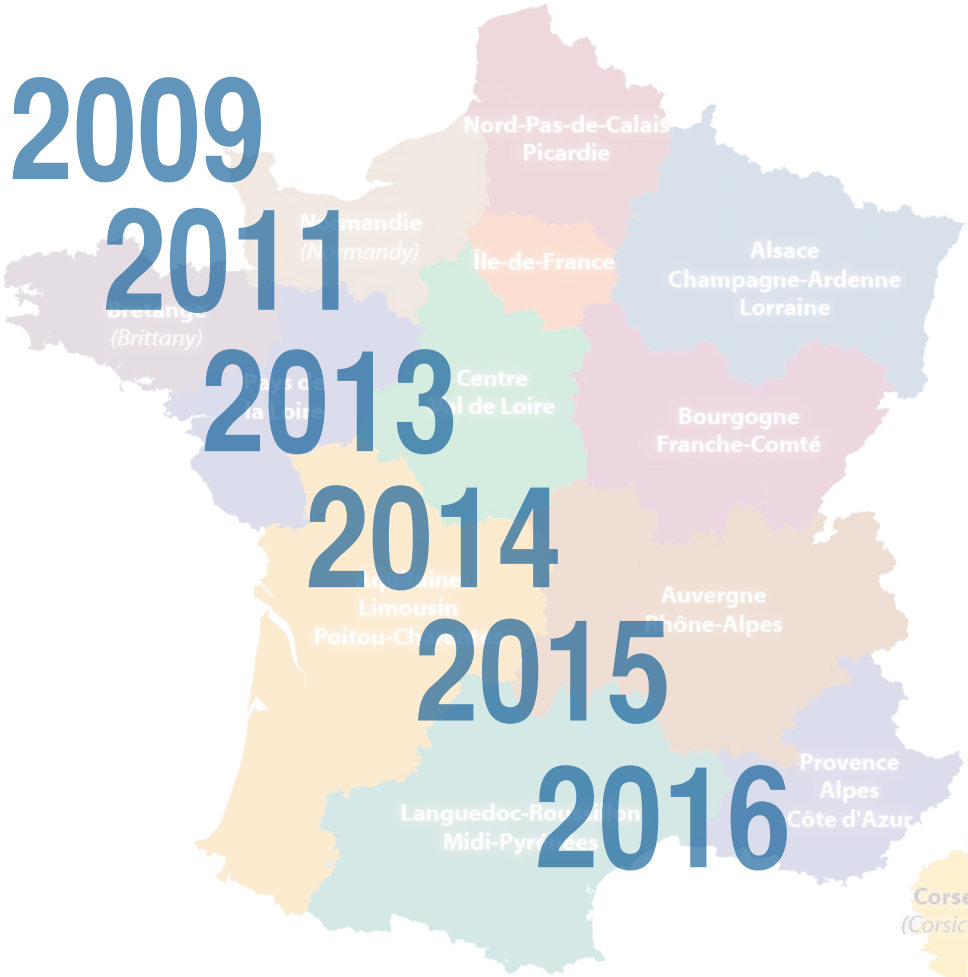
Enquête Nationale 2017

MEDECINE NUCLEAIRE FRANÇAISE



ENQUETE 2017

ACTIVITE

MOYENS MATERIELS

RESSOURCES HUMAINES

Isabelle JANNEAU, Laure SARDA, Myriam WARTSKI, Florent CACHIN, Olivier COUTURIER, Damien HUGLO, Franck LACOEUILLE, Denis MARIANO GOULART, Dimitri PAPATHANASSIOU, Pierre PASCAL

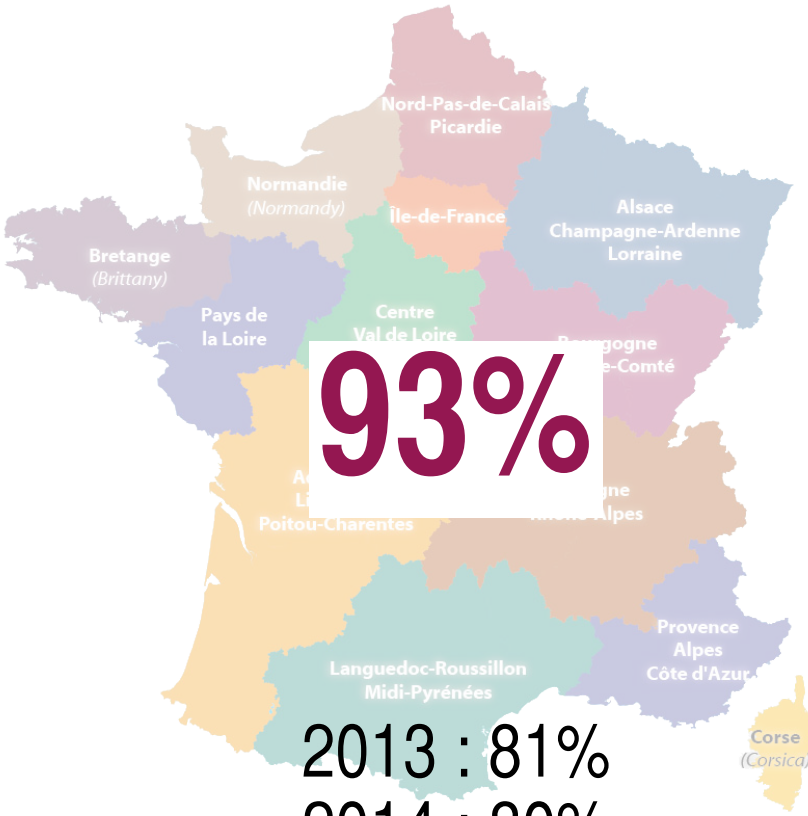
Sous l'égide de la SOCIETE FRANCAISE de MEDECINE NUCLEAIRE et d'imagerie moléculaire

Enquête Nationale 2017

TAUX de REPONSES

- **7 inter-régions SFMN :**
  - Nord-Ouest : Damien HUGLO
  - Nord-Est : Dimitri PAPATHANASSIOU
  - IDF : Myriam WARTSKI, Laure SARDA
  - Centre-Est : Florent CACHIN
  - Sud : Denis MARIANO GOULART
  - Sud-Ouest : Pierre PASCAL
  - Ouest : Franck LACOEUILLE
- **ACTIVITE CCAM** *(+FLASH)*
- ≈**5 MOIS** *: Janvier à Mai 2017*
- **MOYENS** (Isabelle JANNEAU):
  - Nombre de Centres, Praticiens, Machines
  - Mise à jour des données

Taux de Réponses



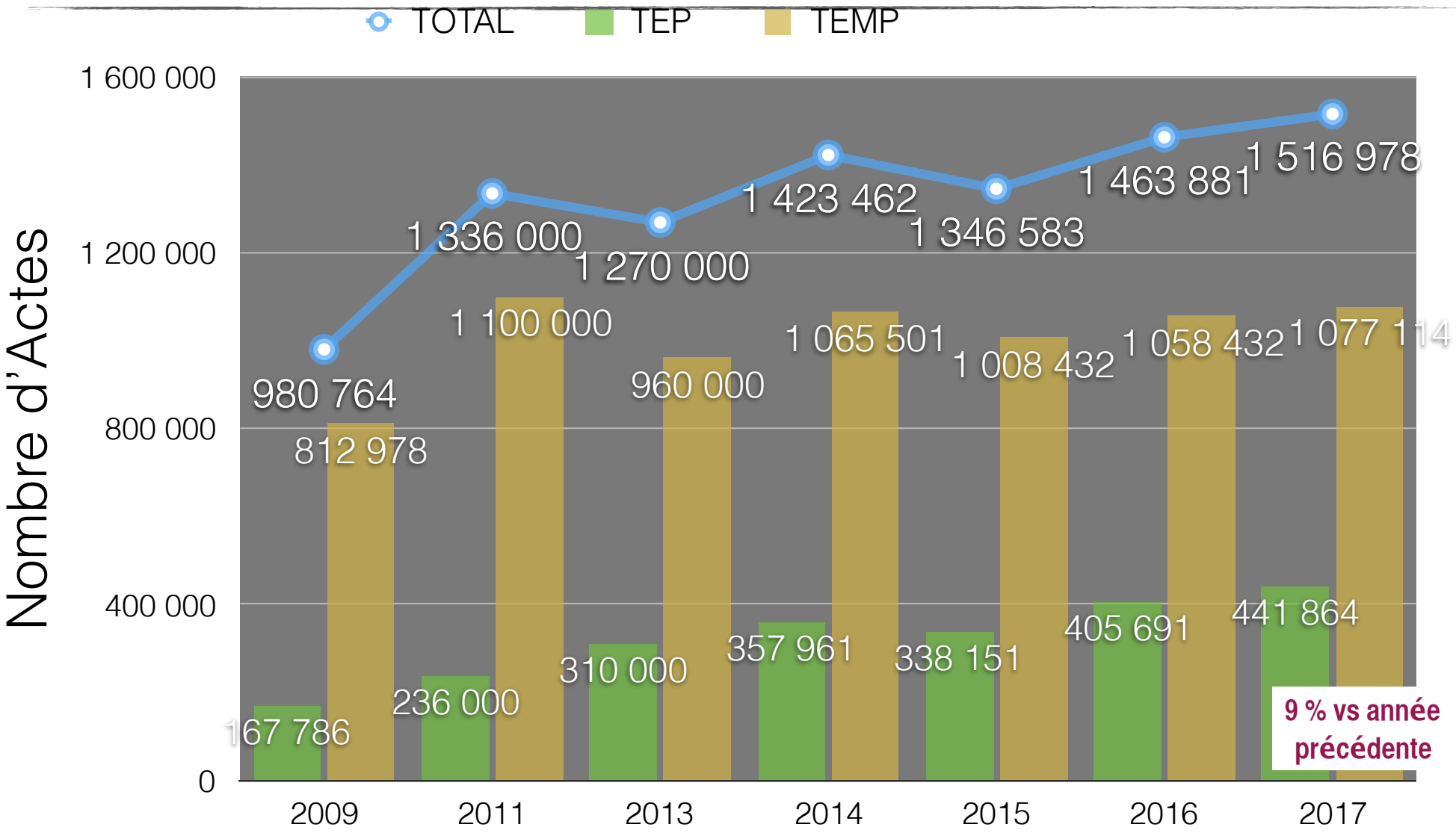
2013 : 81%
2014 : 80%
2015 : 95%
2016 : 90%

Enquête Nationale 2017

ACTIVITE NATIONALE

	TEP	Δ	CONVENTIONNNEL	Δ	TOTAL	Δ
2017	**441 864**	***8,92 %***	**1 077 114**	***1,79 %***	**1 518 978**	***3,76 %***
2016	405 691	*19,97 %*	1 058 190	*4,93 %*	1 463 881	*8,71 %*
2015	338 151	*-5,53 %*	1 008 432	*-5,36 %*	1 346 583	*-5,40 %*
2014	357 961	*15,47 %*	1 065 501	*10,99 %*	1 423 462	*12,08 %*
2013	310 000	*31,36 %*	960 000	*-12,73 %*	1 270 000	*-4,94 %*
2011	236 000	*40,66 %*	1 100 000	*35,31 %*	1 336 000	*36,22 %*
2009	167786		812978		980764	
Δannuels	34 260	**18,1 %**	33 017	4,1 %	67 277	*9,15 %*

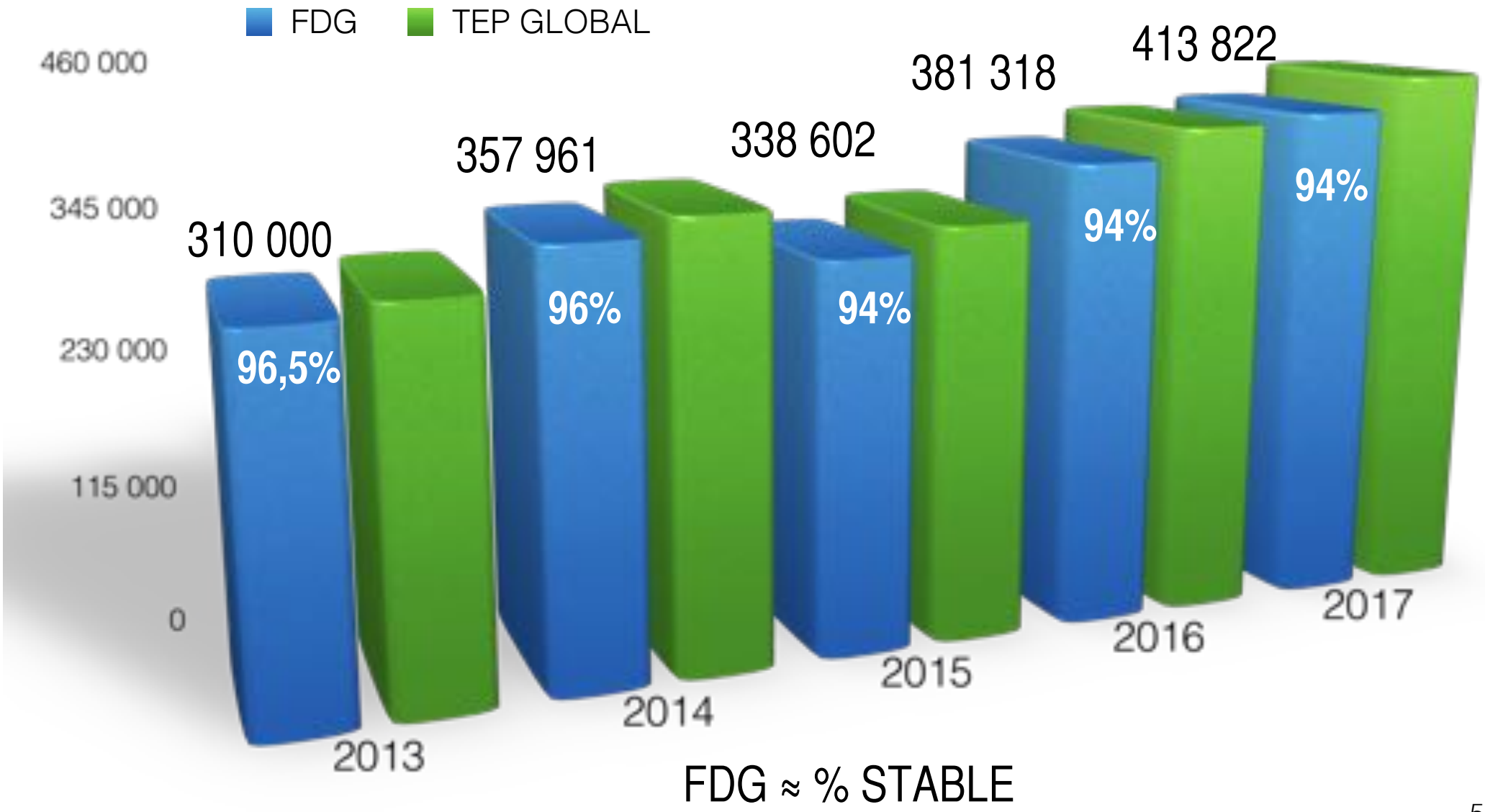
Enquête Nationale 2017
ACTIVITE NATIONALE



[1]Augmentation TEP aux USA : 6 à 7% depuis 2008. [2]Augmentation de 2 à 3% des autres modalités d'imagerie*
1 : IMV Imaging Market Summary report, http://www.imvinfo.com
2 : https://fr.statista.com et AFP agence·

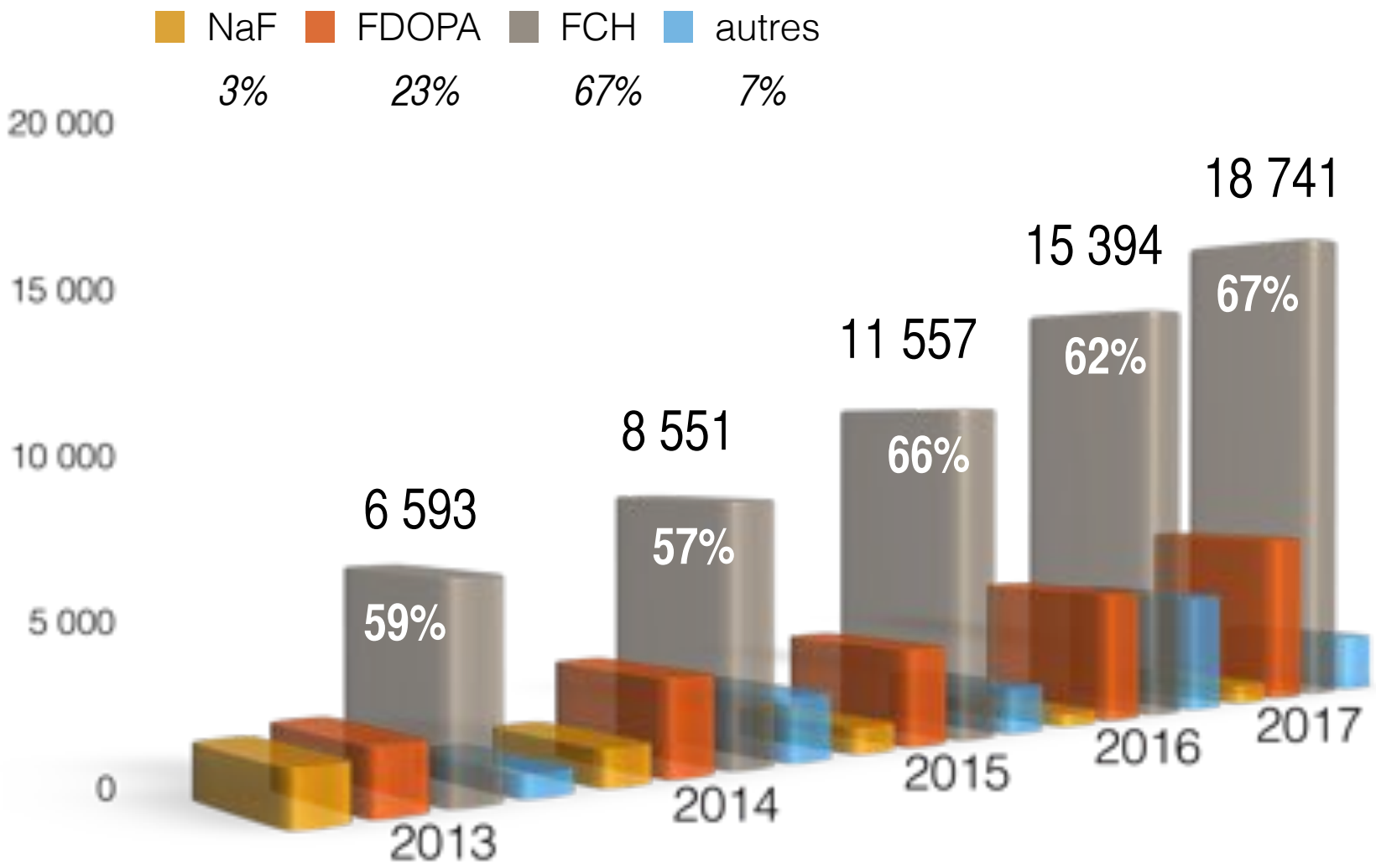
Enquête Nationale 2017

TENDANCES TEP



FDG ≈ % STABLE

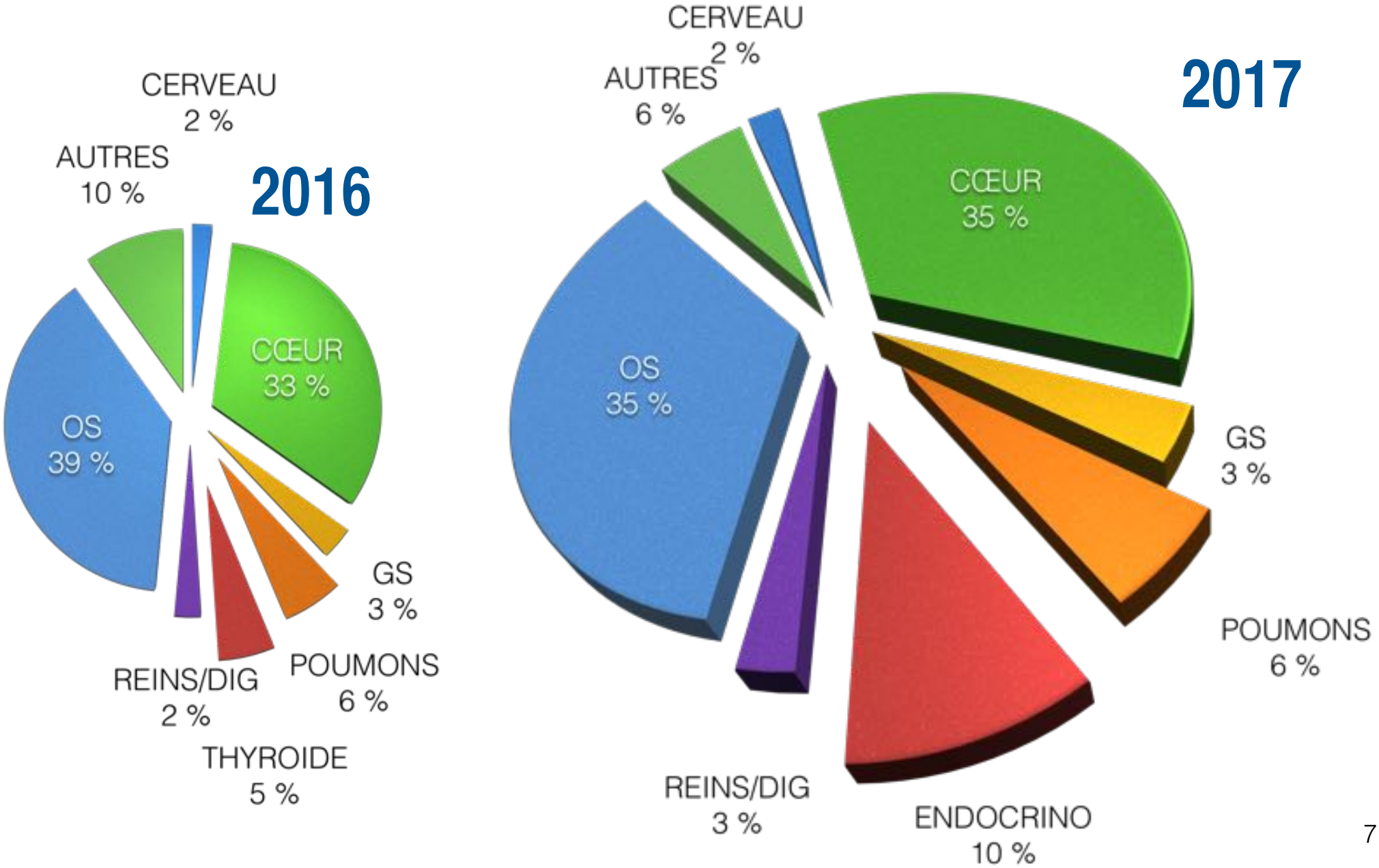
Enquête Nationale 2017
TEP hors FDG



FCH : deux tiers des indications hors FDG

Enquête Nationale 2017

REPARTITION TEMP



Enquête Nationale 2017

MOYENS HUMAINS et MATERIELS

Moyens HUMAINS

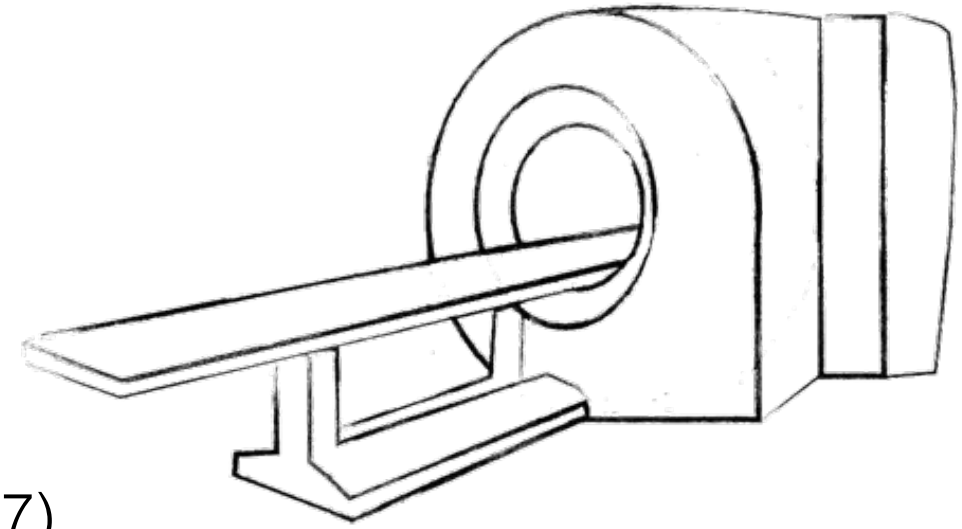
- Médecins : **749** *(internes inclus)* dont **687** *inscrits à l'ODM*
- Cadres : **157**
- PCR : **208**
- Physiciens : **160**
- Radiopharmaciens : **152**
- MER (manip) : **1537**
- IDE : **81**
- Secrétaires : **707**

217 centres de médecine nucléaire

- **54%** structures publiques (CH + CHU +CAC)
- **44%** structures privées
- **2%** mixtes

Enquête Nationale 2017
CHIFFRES CLES 1

MATERIEL



- TEMP : **135**
- TEMP/TDM : **259**
- CZT : **40**
- TEP/TDM : **136** + **3** TEP/IRM
- CHAMBRES :**158**

Population Française = 67 M (2017)

- TEP : **66** examens **TEP** pour 10 000 habitants avec un taux d'équipements de **2** machines **TEP** par million d'habitants
- BELGIQUE : **4** machines TEP par million d'habitants
- USA : 55 examens/10 000 habitants avec **7** machines TEP par million d'habitants
- TEMP : **161** examens **TEMP** pour 10 000 habitants avec un taux d'équipements de **6,5** caméra par million d'habitants.

Enquête Nationale 2017

CHIFFRES CLES 2

MATERIELS et MOYENS HUMAINS

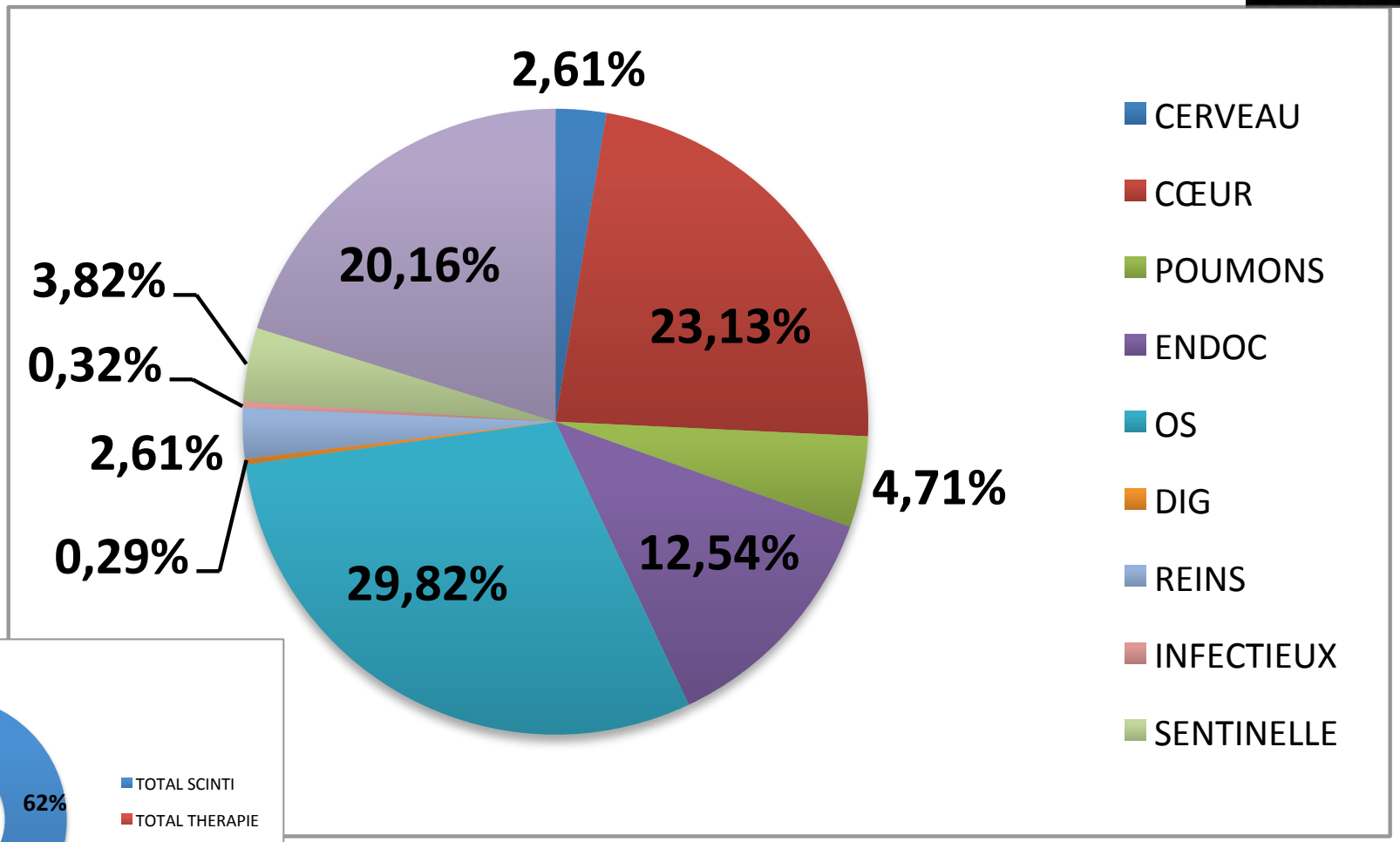
- MEDECINS : **1,3 médecins séniors** par machine (TEP+TEMP)
- MER : **2,7 manipulateurs** par machine (TEP+TEMP)
- PHYSICIENS : 1 physicien pour **3,6 machines**
- PHARMACIENS : **0,7 pharmaciens** par service.

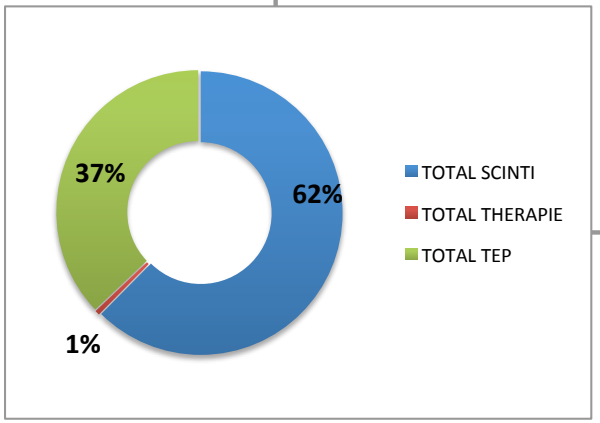
MATERIELS et ACTIVITE

- **2482** examens par **gamma caméra**
- **3178** examens par **caméra TEP**

Enquête Nationale 2017
BRETAGNE

Taux Réponses 50%

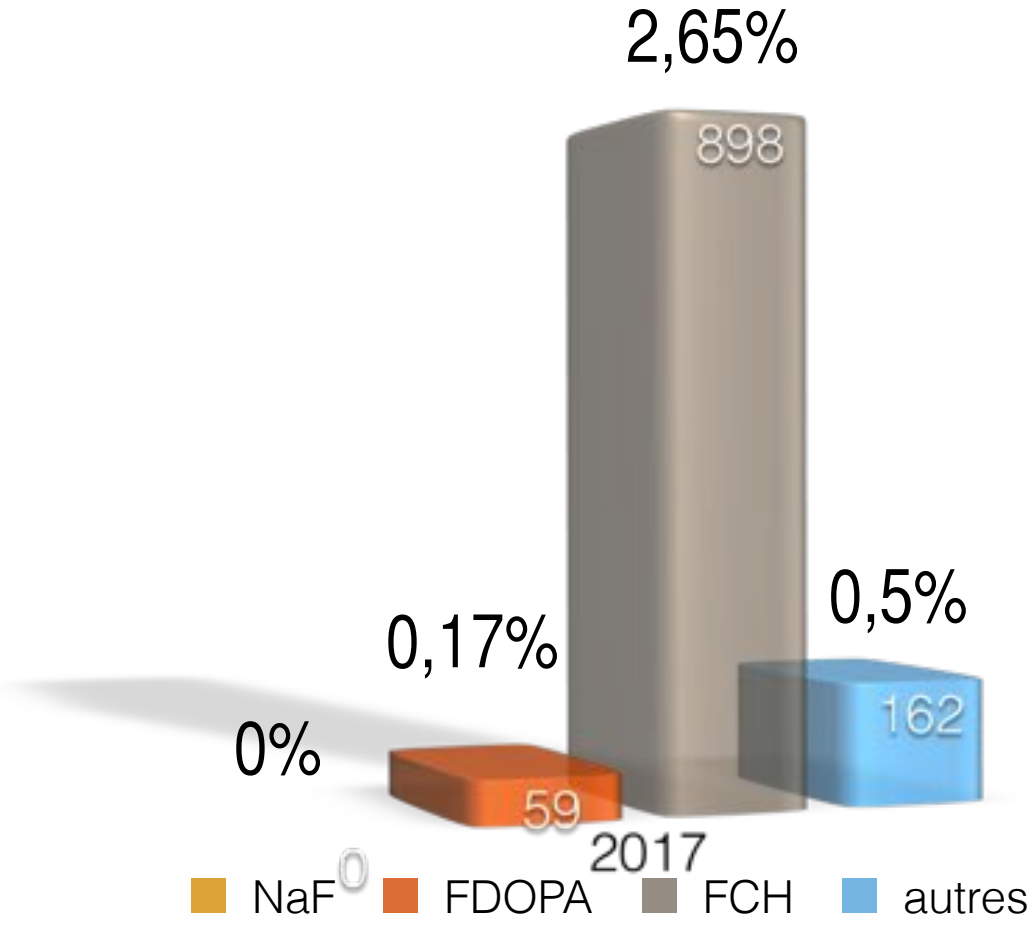




≈ 57 000 TEMP

Enquête Nationale 2017
BRETAGNE

≈ 34 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **30** MEDECINS
- **68** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 2
- **TEMP-TDM** : 16
- **CZT** : 0
- **TEP-TDM** : 7
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 11

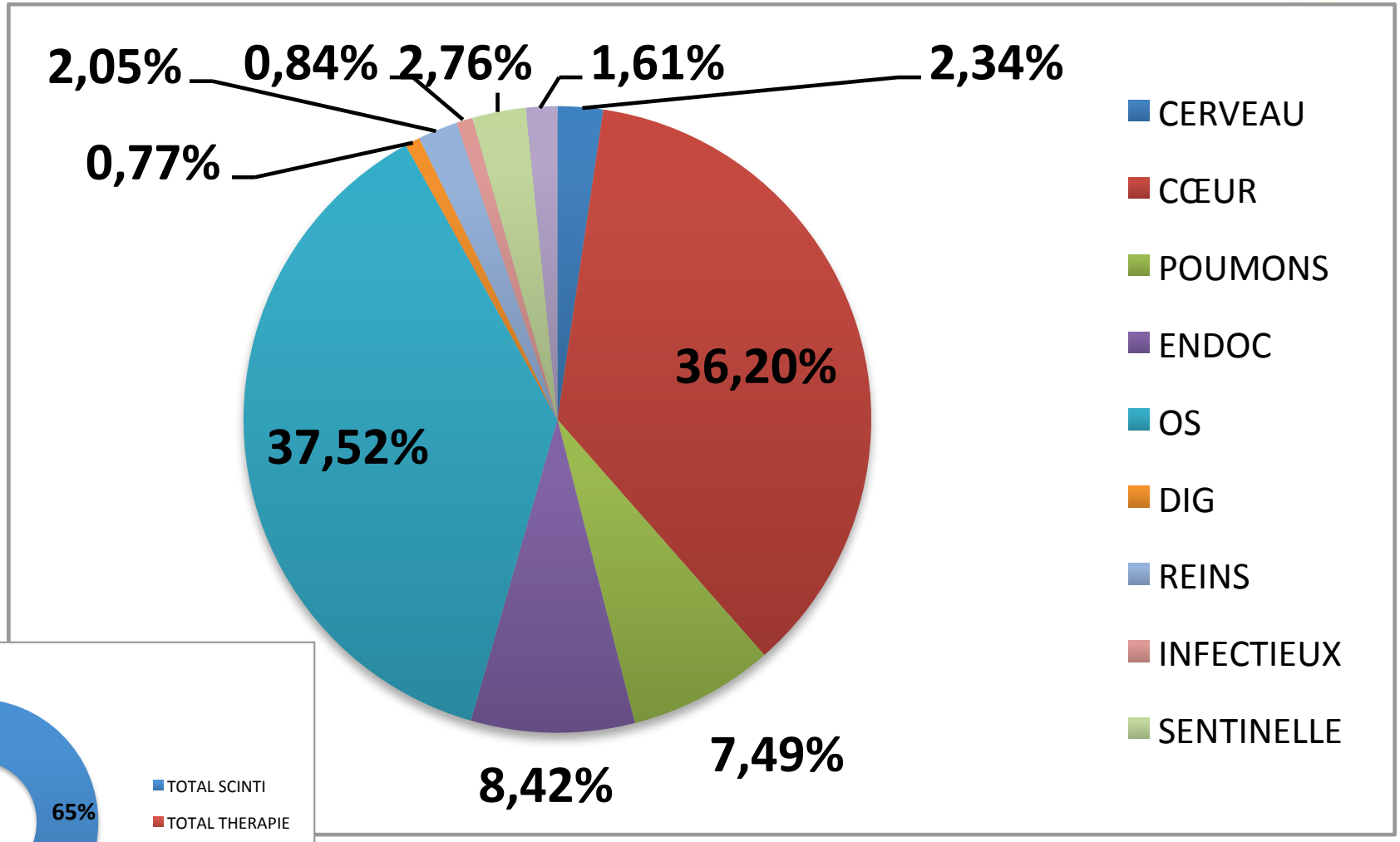
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

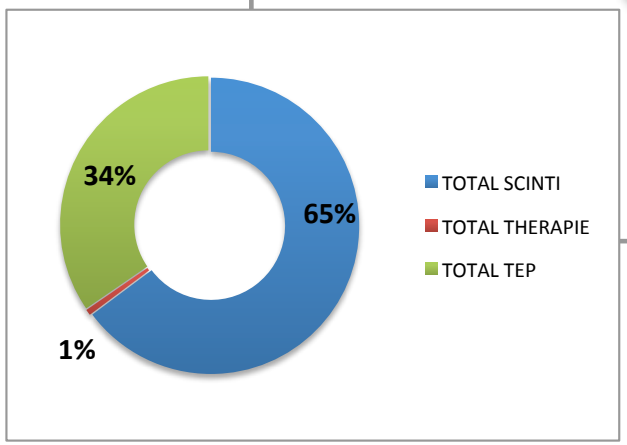
- **1601** examens TEMP par gamma caméra
- **2425** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
HTS FRANCE

Taux Réponses 96%

Région Hauts-de-France



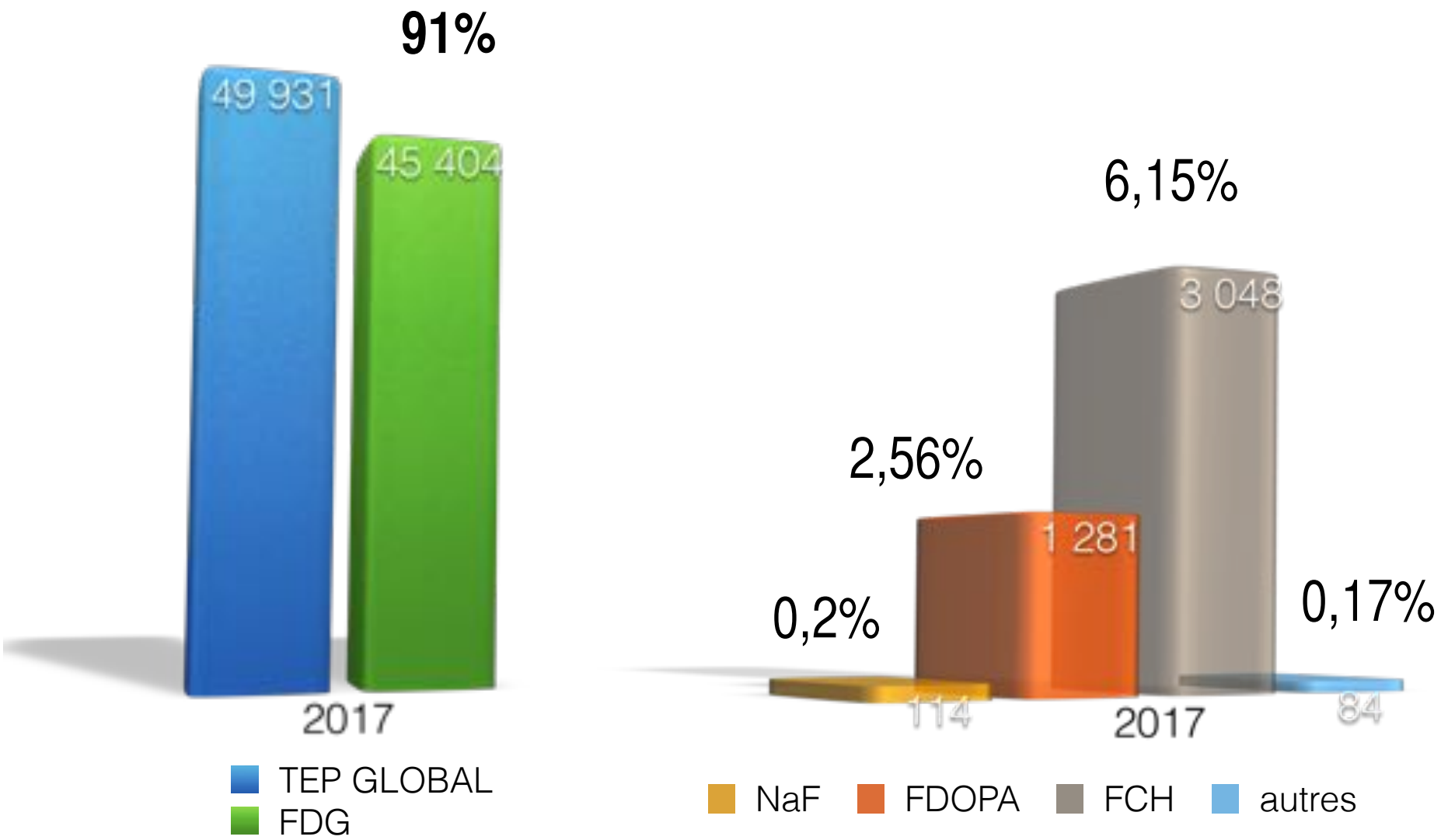


≈ 94 000 TEMP

Enquête Nationale 2017

HTS FRANCE

≈ 50 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

Région Hauts-de-France

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **73** MEDECINS
- **129** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 23
- **TEMP-TDM** : 25
- **CZT** : 1
- **TEP-TDM** : 19
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 16

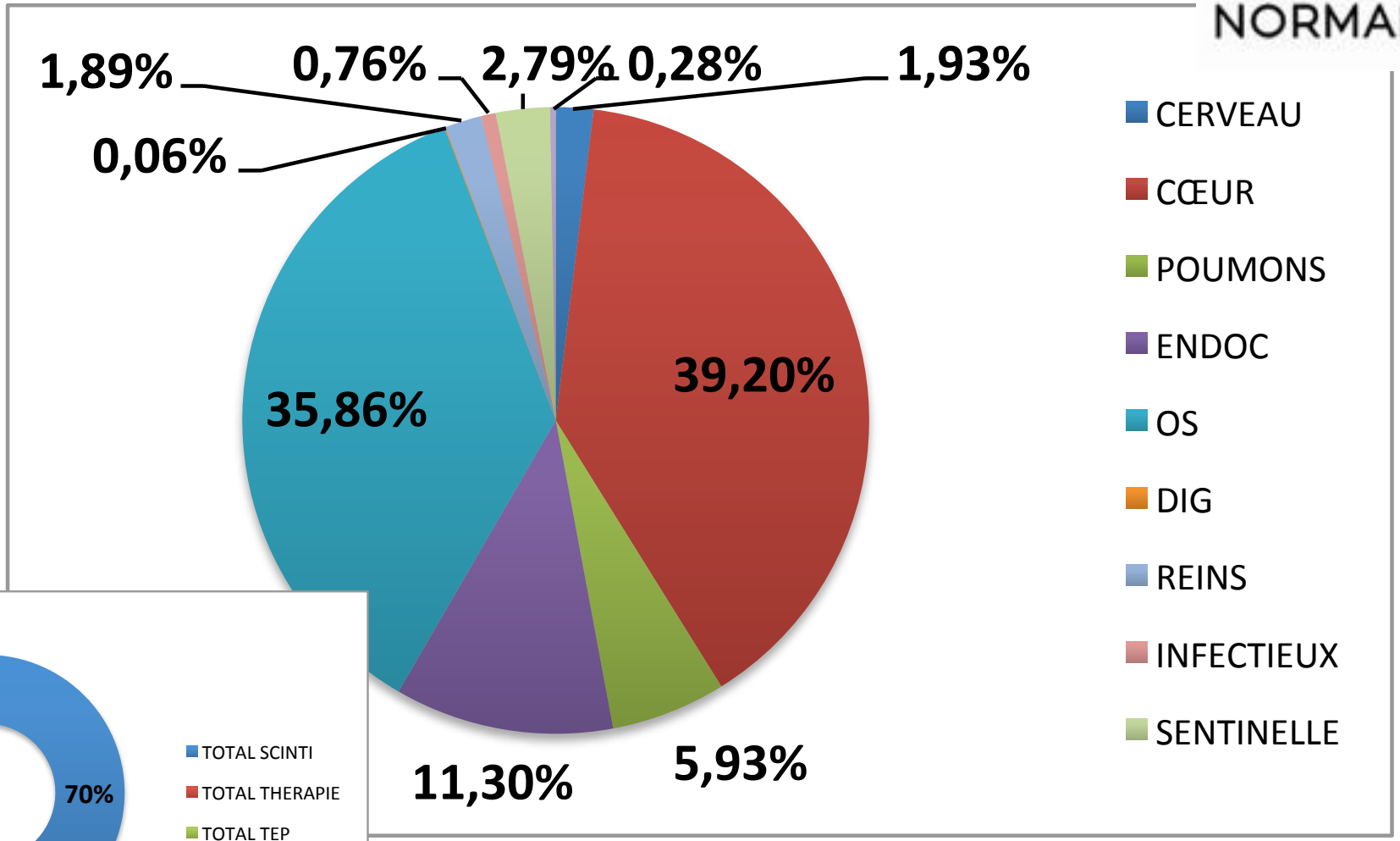
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

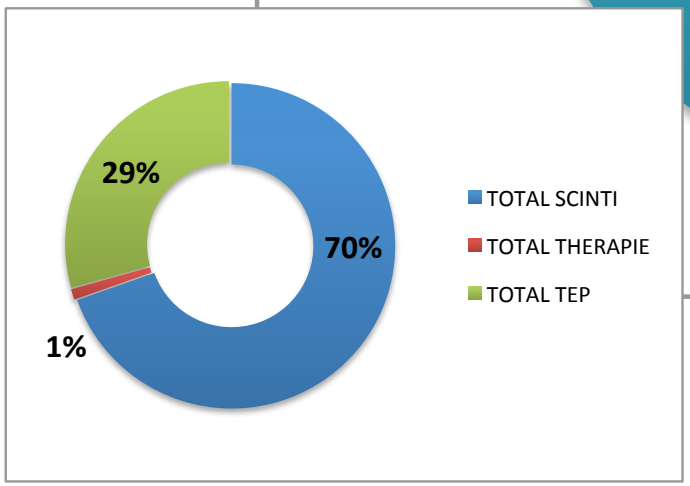
- **1850** examens TEMP par gamma caméra
- **2523** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
NORMANDIE

Taux Réponses 70%

RÉGION NORMANDIE

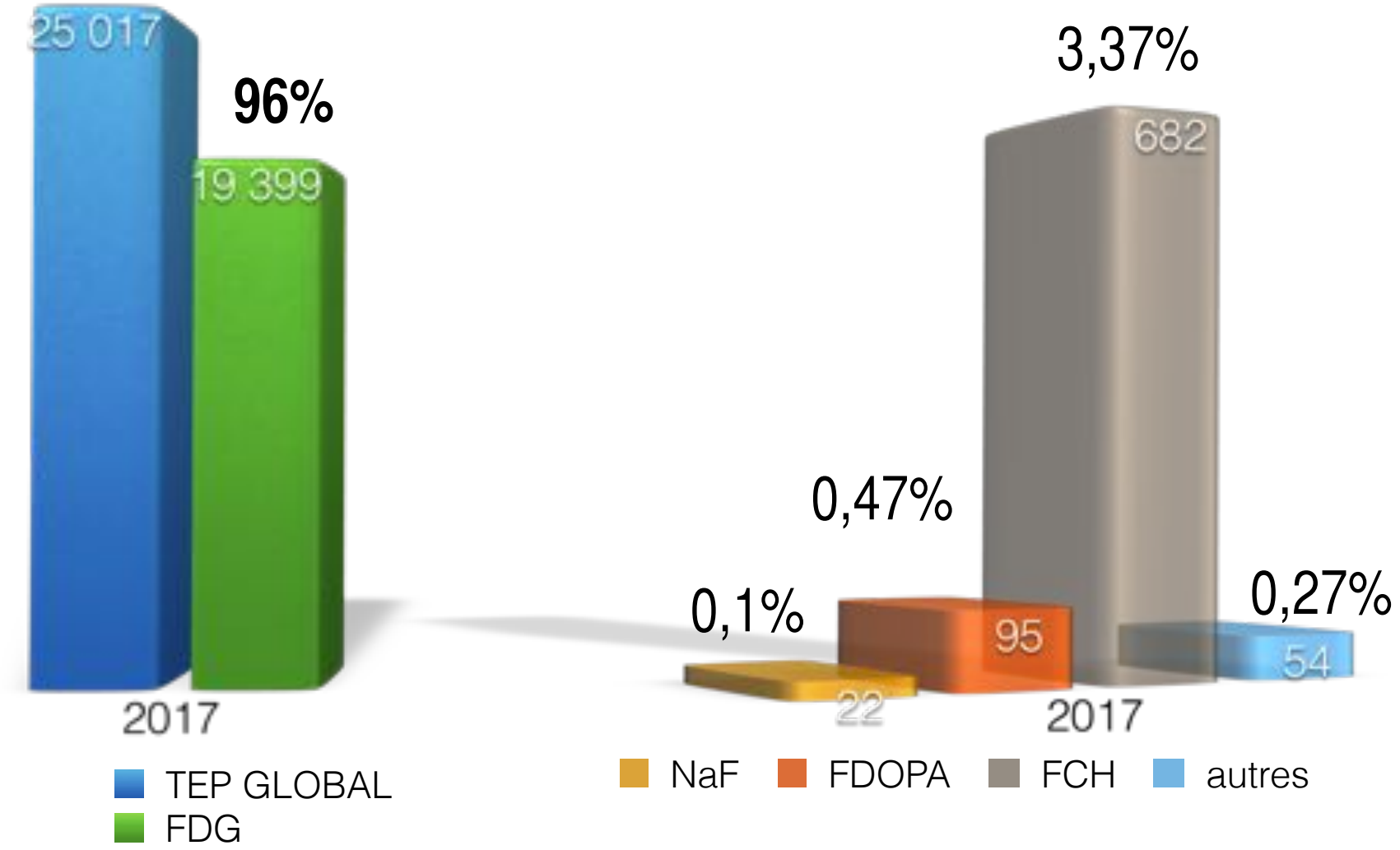




≈ 48 747 TEMP

Enquête Nationale 2017
NORMANDIE

≈ 25 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

RÉGION NORMANDIE

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **28** MEDECINS
- **54** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

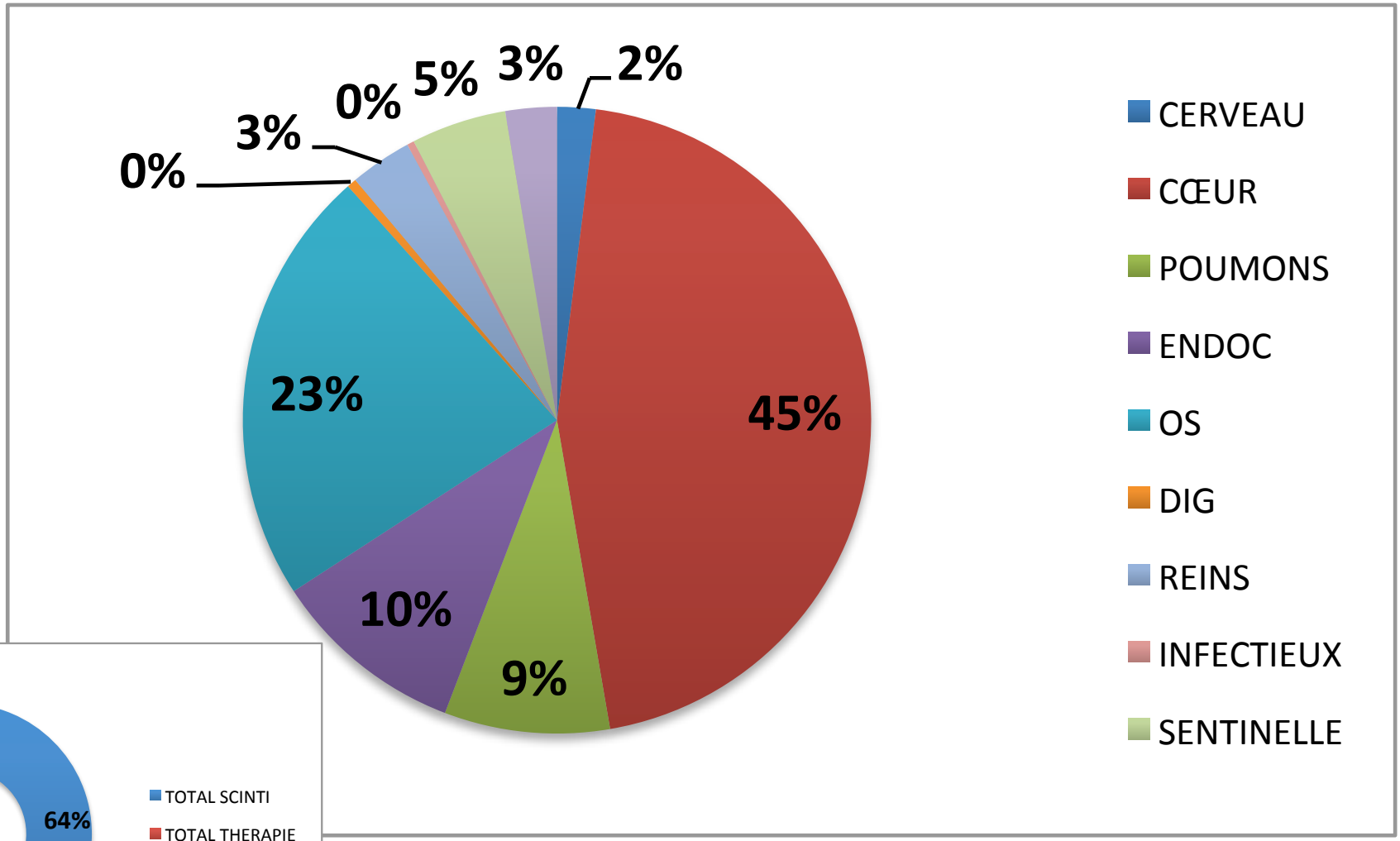
- **TEMP** : 7
- **TEMP-TDM** : 7
- **CZT** : 1
- **TEP-TDM** : 5
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 6

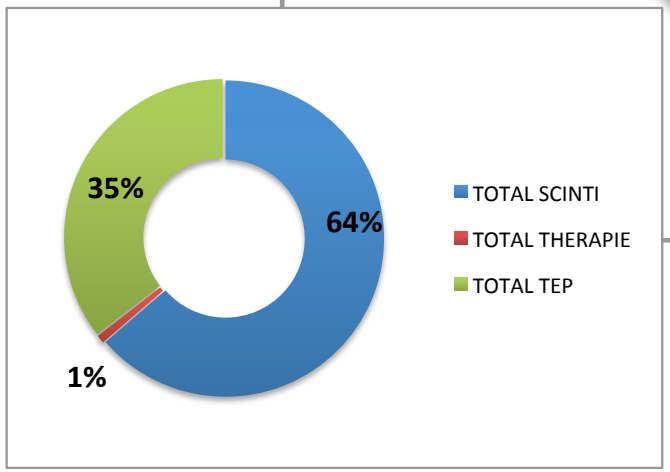
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **1850** examens TEMP par gamma caméra
- **2523** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
ILE DE FRANCE

Taux Réponses
95%



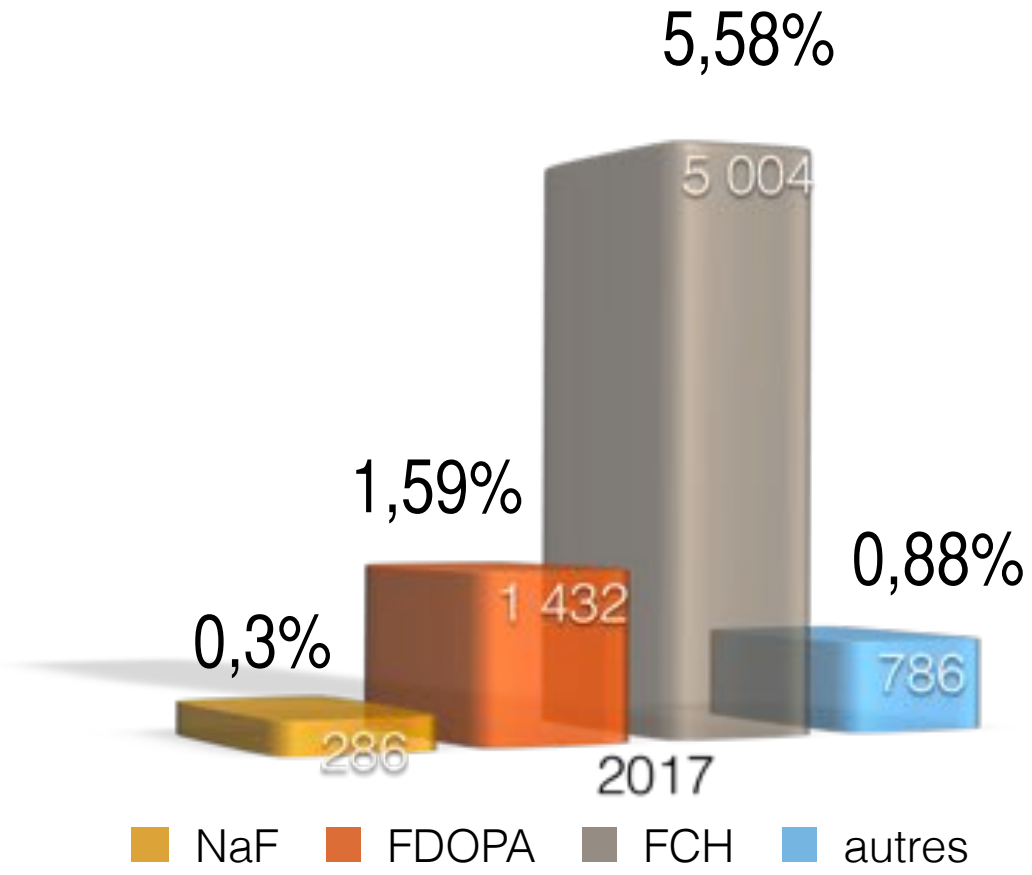


≈ 162 880 TEMP

Enquête Nationale 2017

ILE DE FRANCE

≈ 86 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **167** MEDECINS
- **282** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

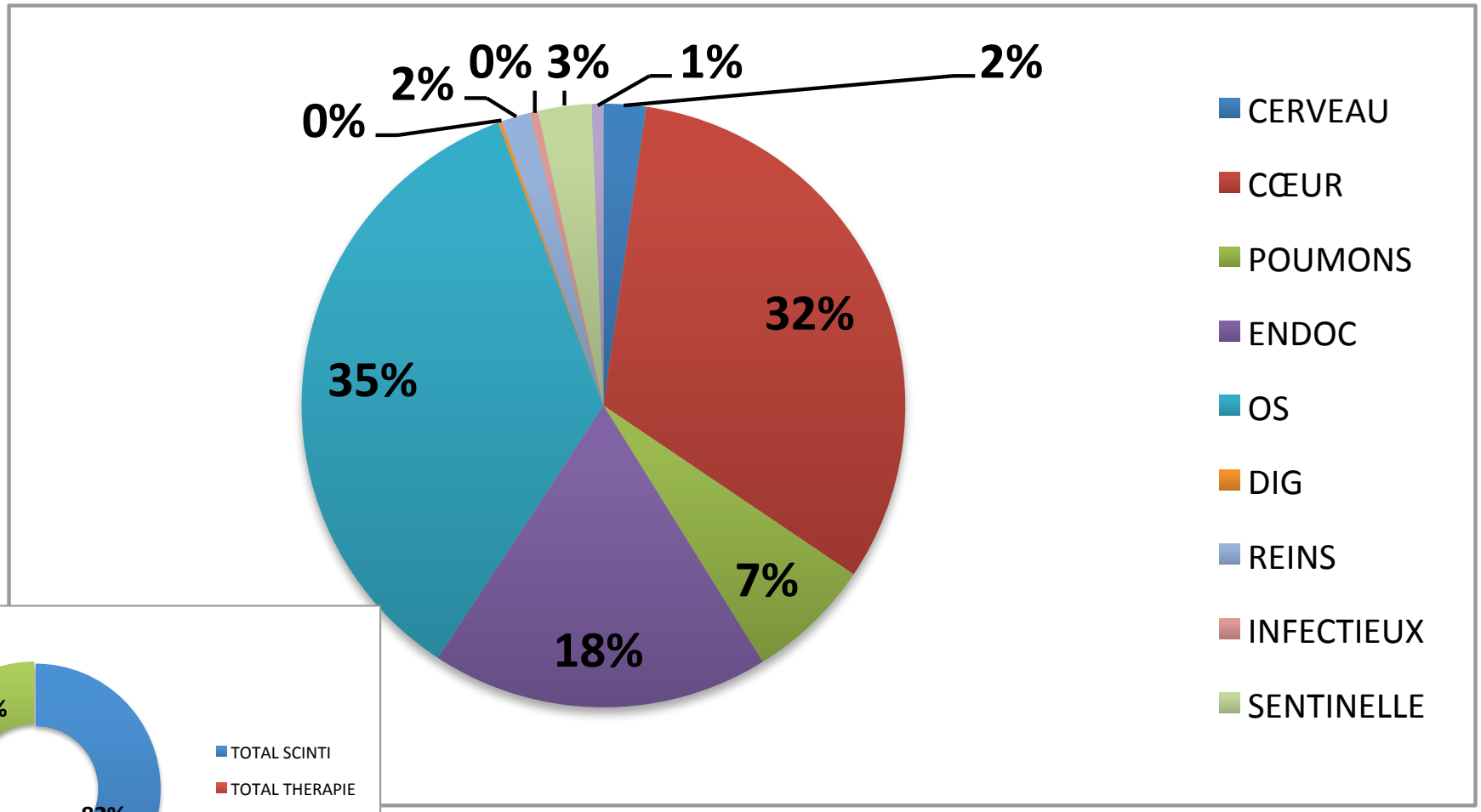
- **TEMP** : 18
- **TEMP-TDM** : 24
- **CZT** : 10
- **TEP-TDM** : 22
- **TEP-IRM**: 2
- **CHAMBRES** : 17

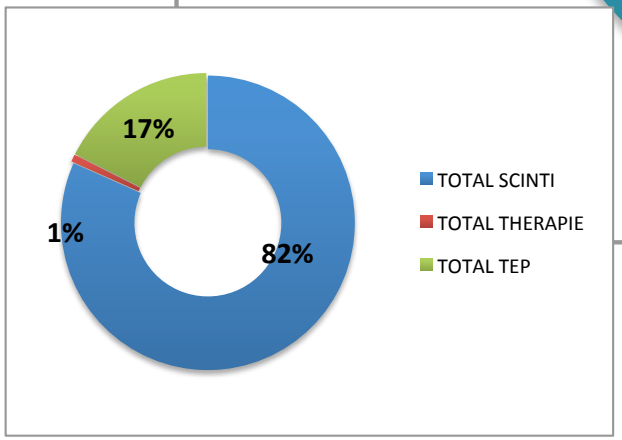
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **3132** examens TEMP par gamma caméra
- **4078** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
GRAND EST

Taux Réponses 94,74%



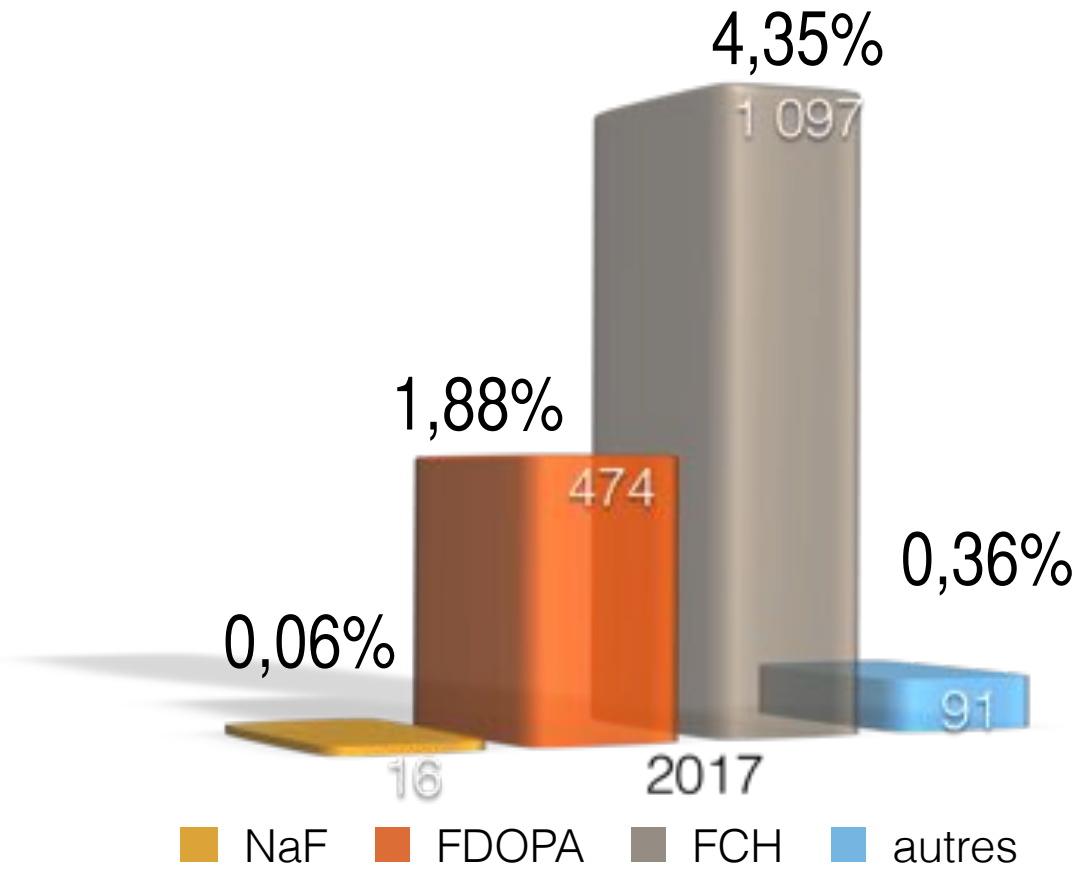


≈ 118 616 TEMP

Enquête Nationale 2017

GRAND EST

≈ 25 300 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **57** MEDECINS
- **158** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 11
- **TEMP-TDM** : 27
- **CZT** : 2
- **TEP-TDM** : 9
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 11

ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

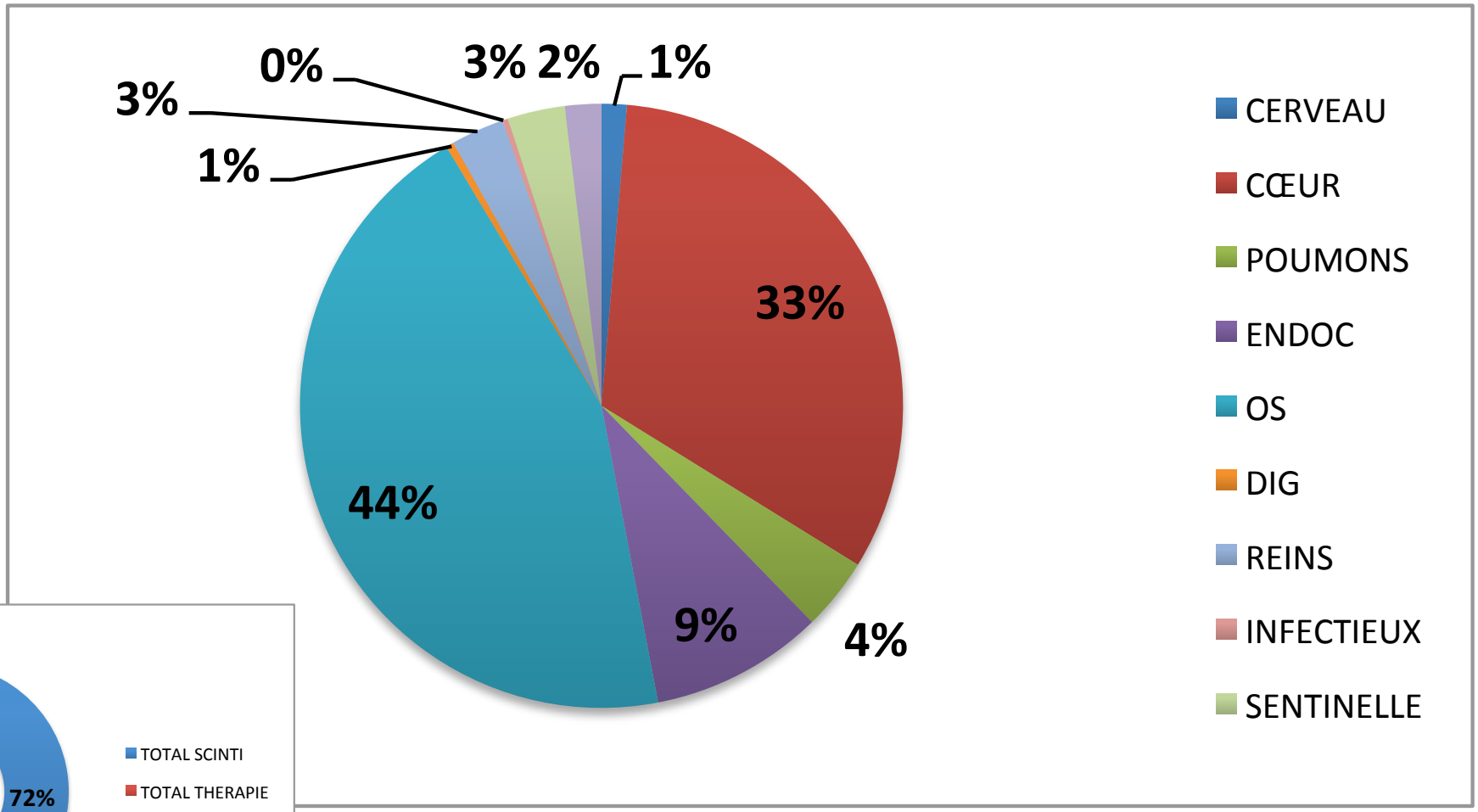
- **2965** examens TEMP par gamma caméra
- **2811** examens TEP par caméra

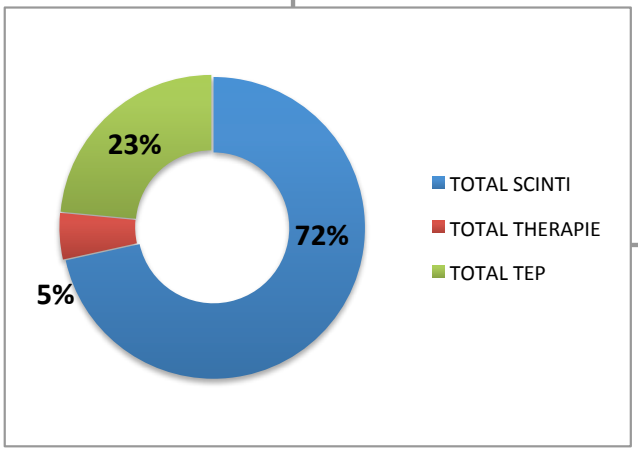
Enquête Nationale 2017

PAYS DE LA LOIRE

Taux Réponses 100%

Région PAYS DE LA LOIRE



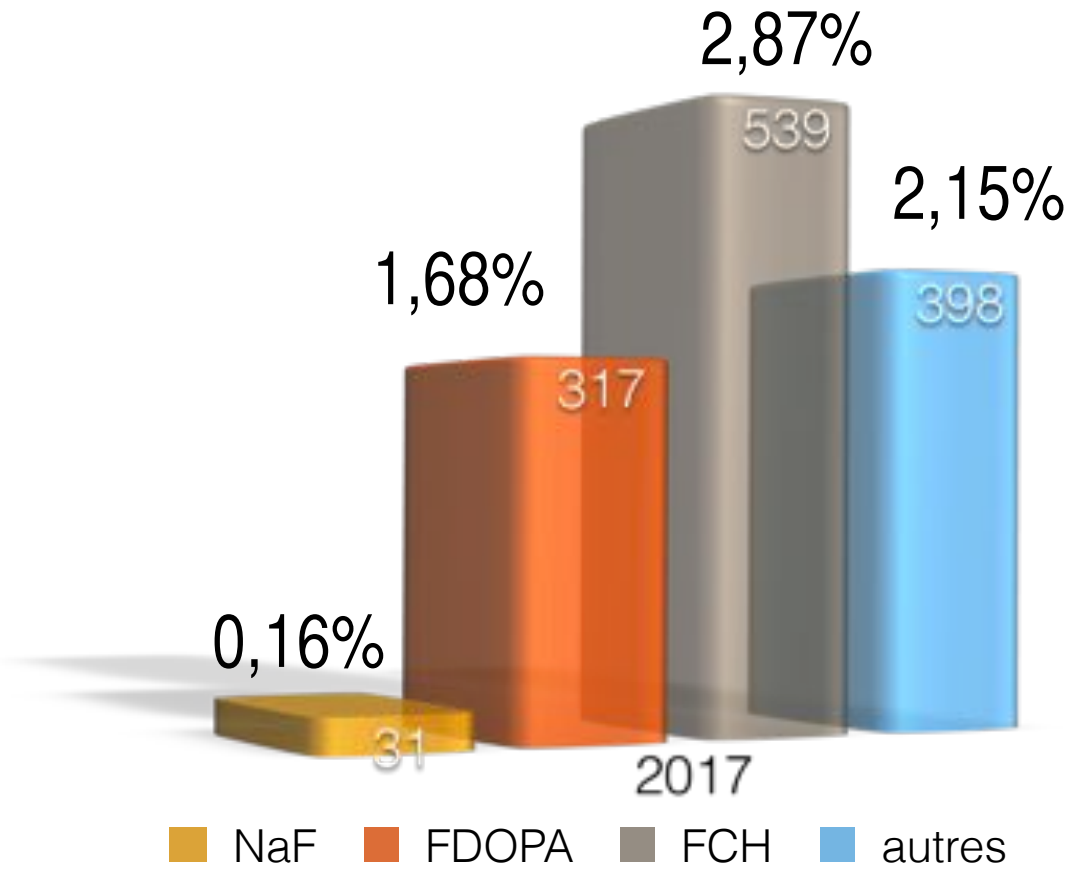


≈ 61 231 TEMP

Enquête Nationale 2017

PAYS DE LA LOIRE

≈ 18817 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

Région PAYS DE LA LOIRE

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **46** MEDECINS
- **77** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

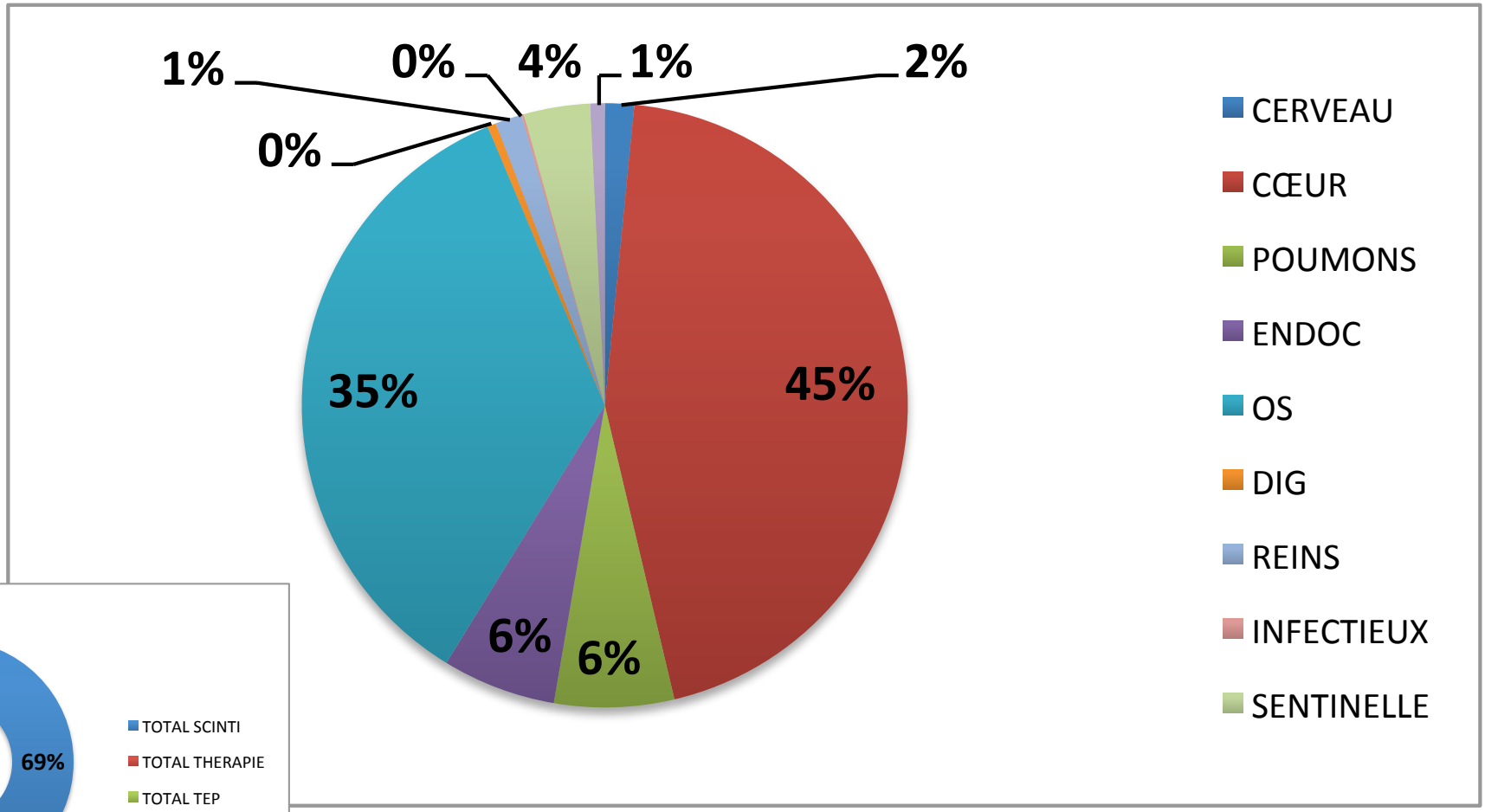
- **TEMP** : 8
- **TEMP-TDM** : 14
- **CZT** : 1
- **TEP-TDM** : 7
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 15

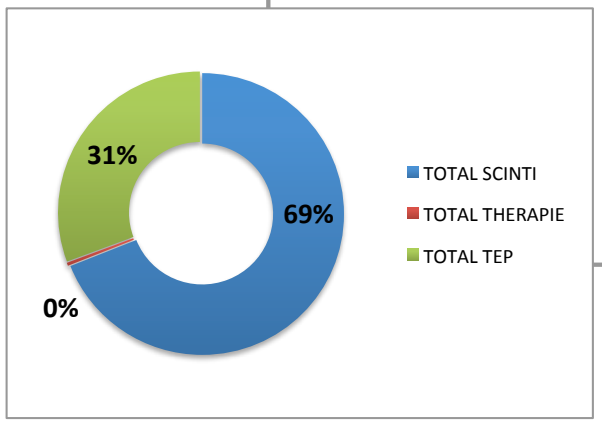
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **2662** examens TEMP par gamma caméra
- **2688** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
CENTRE VAL LOIRE

Taux Réponses 100%



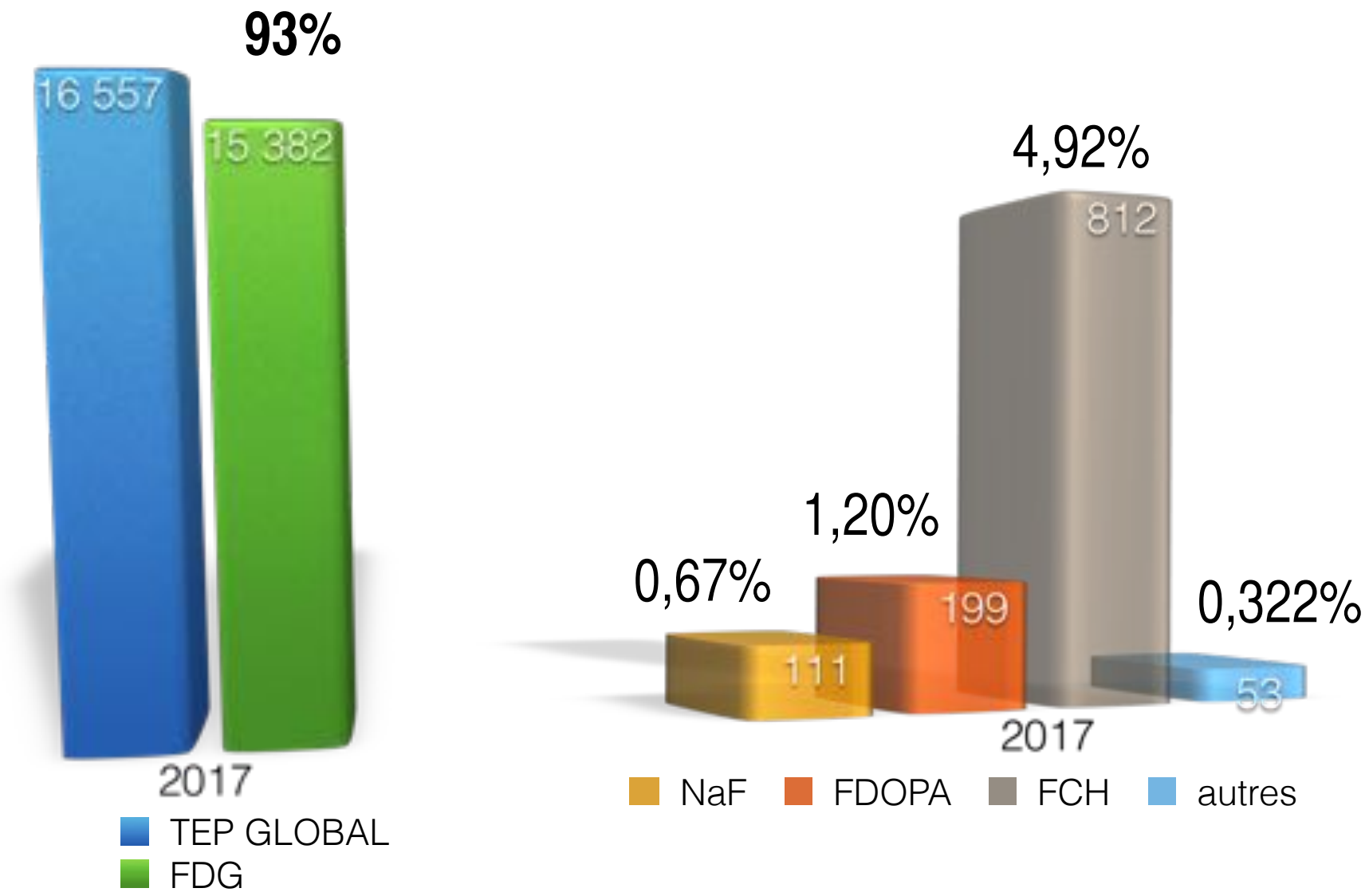


≈ 37 428 TEMP

Enquête Nationale 2017

CENTRE VAL LOIRE

≈ 16500 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **29** MEDECINS
- **75** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 6
- **TEMP-TDM** : 13
- **CZT** : 2
- **TEP-TDM** : 8
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 5

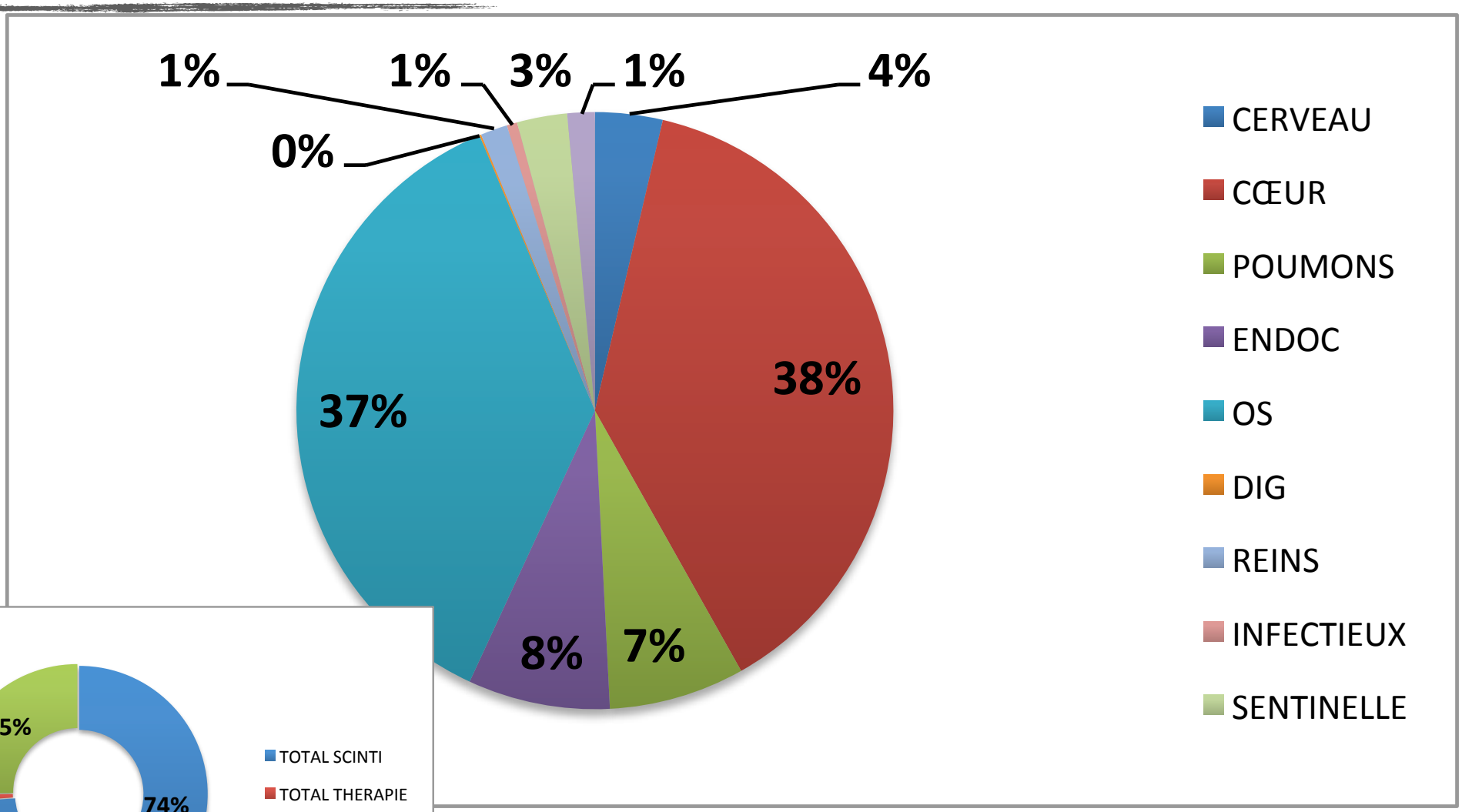
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

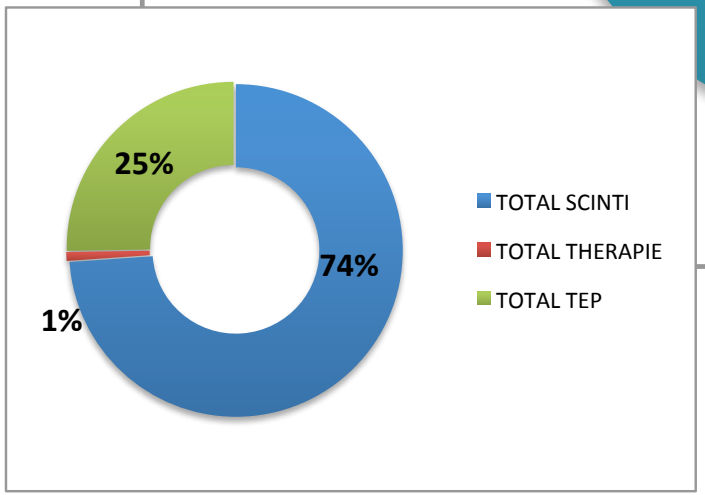
- **1782** examens TEMP par gamma caméra
- **2070** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
BOURGOGNE COMTE

Taux Réponses 100%

REGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE



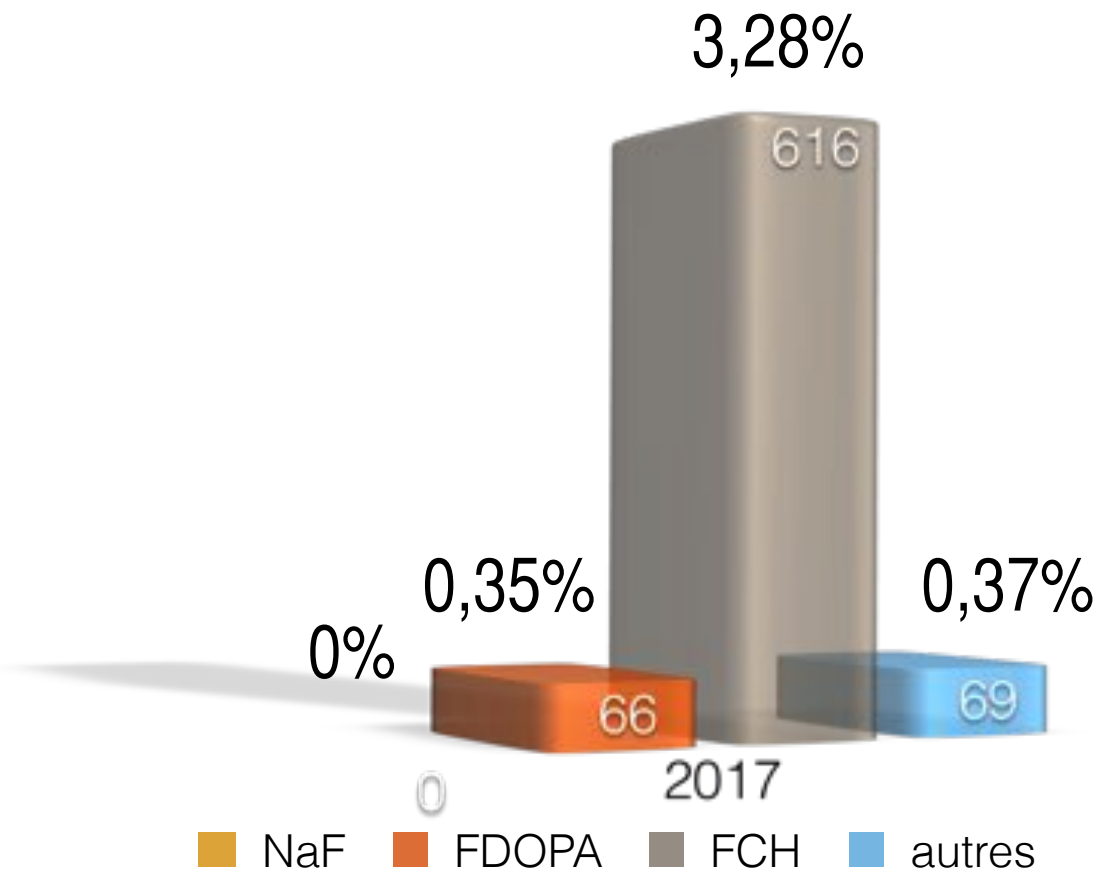


≈ 55 429 TEMP

Enquête Nationale 2017

BOURGOGNE COMTE

≈ 19 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **42** MEDECINS
- **85** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

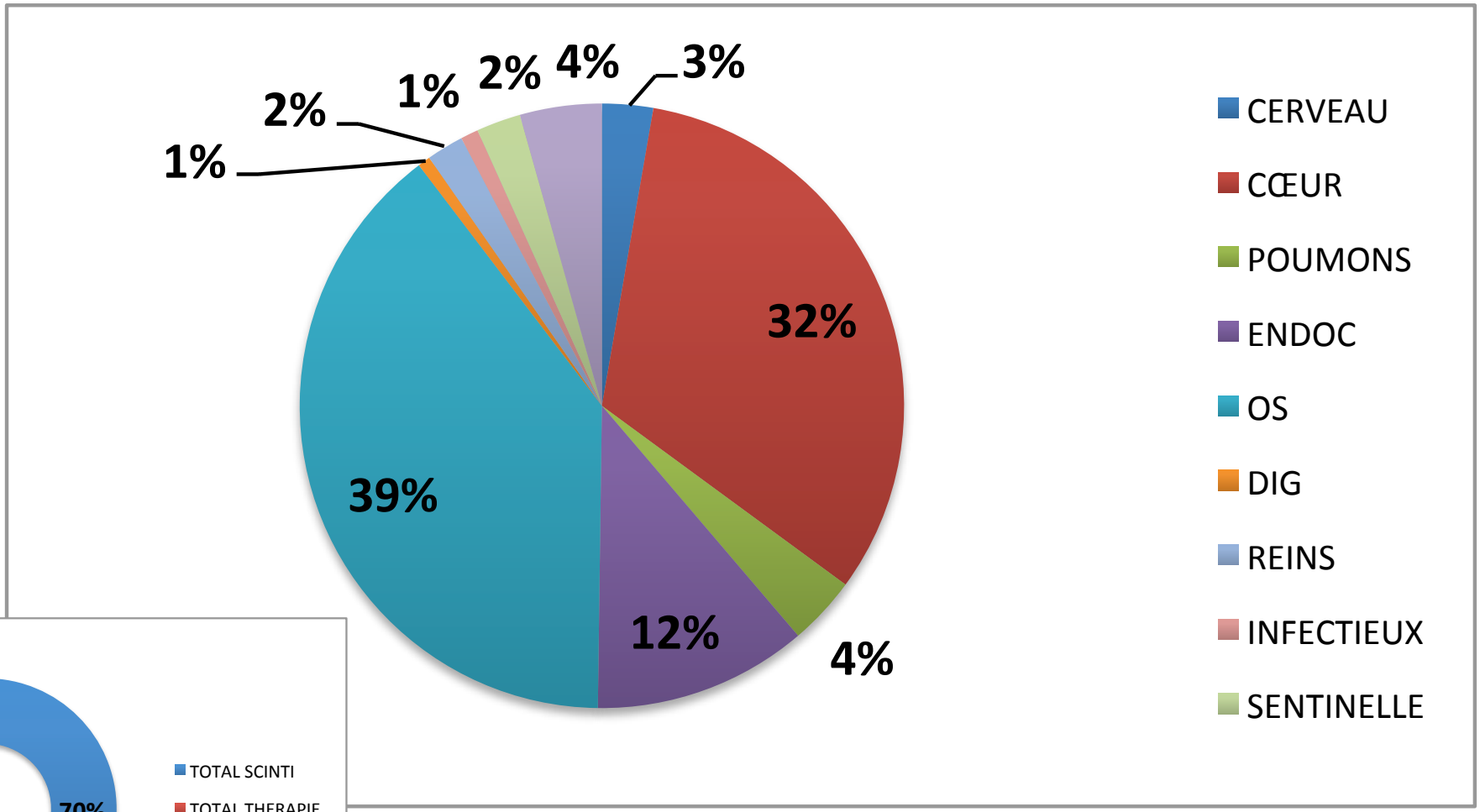
- **TEMP** : 8
- **TEMP-TDM** : 16
- **CZT** : 2
- **TEP-TDM** : 8
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 6

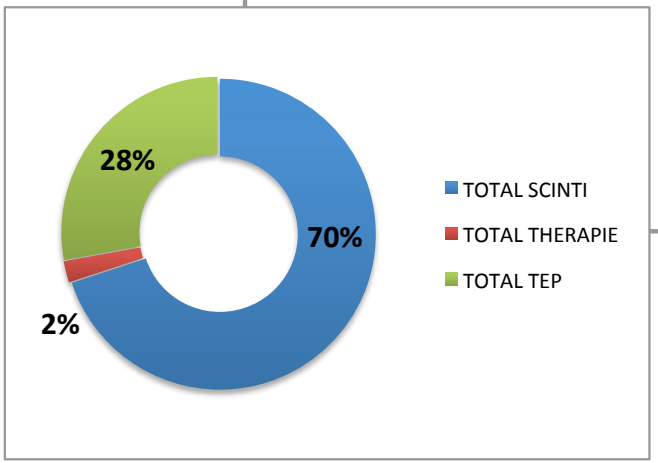
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **2132** examens TEMP par gamma caméra
- **2341** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
NLE AQUITAINE

Taux Réponses 88,89%



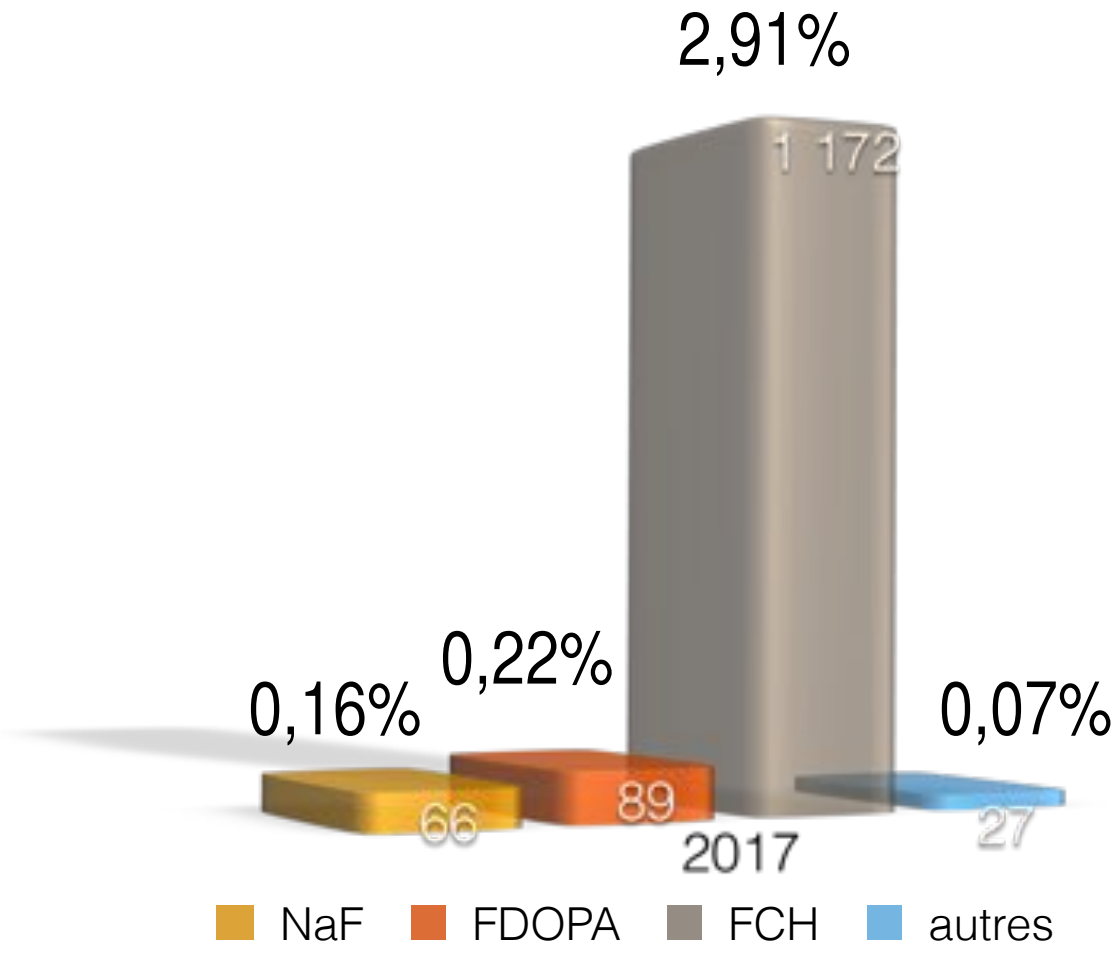


≈ 104 254 TEMP

Enquête Nationale 2017

NLE AQUITAINE

≈ 40 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **63** MEDECINS
- **176** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 12
- **TEMP-TDM** : 24
- **CZT** : 6
- **TEP-TDM** : 12
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 13

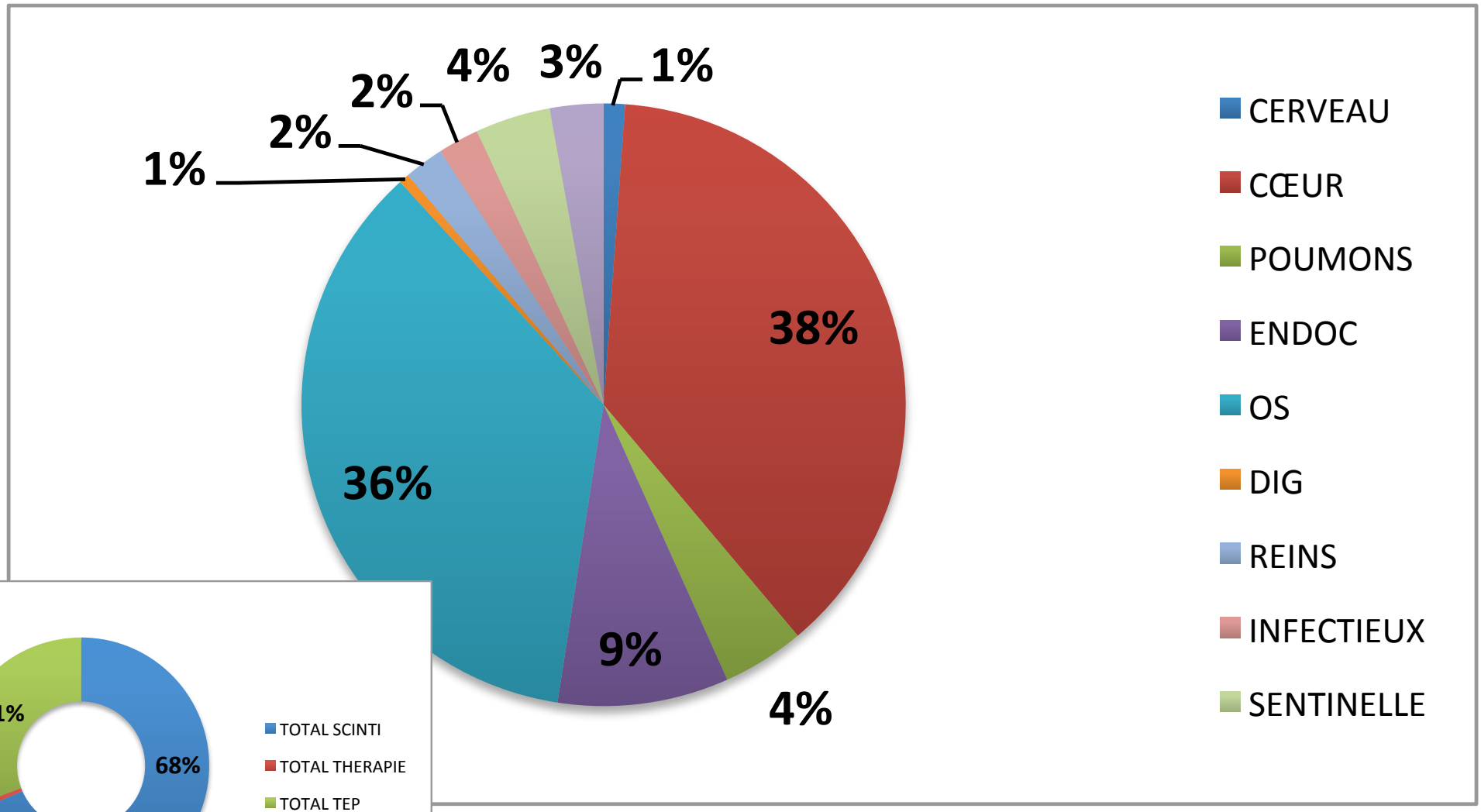
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

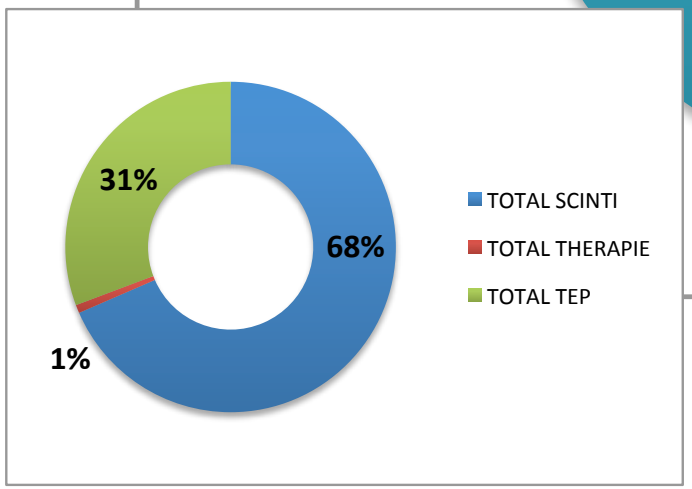
- **2482** examens TEMP par gamma caméra
- **3353** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
ARA

Taux Réponses 100%

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

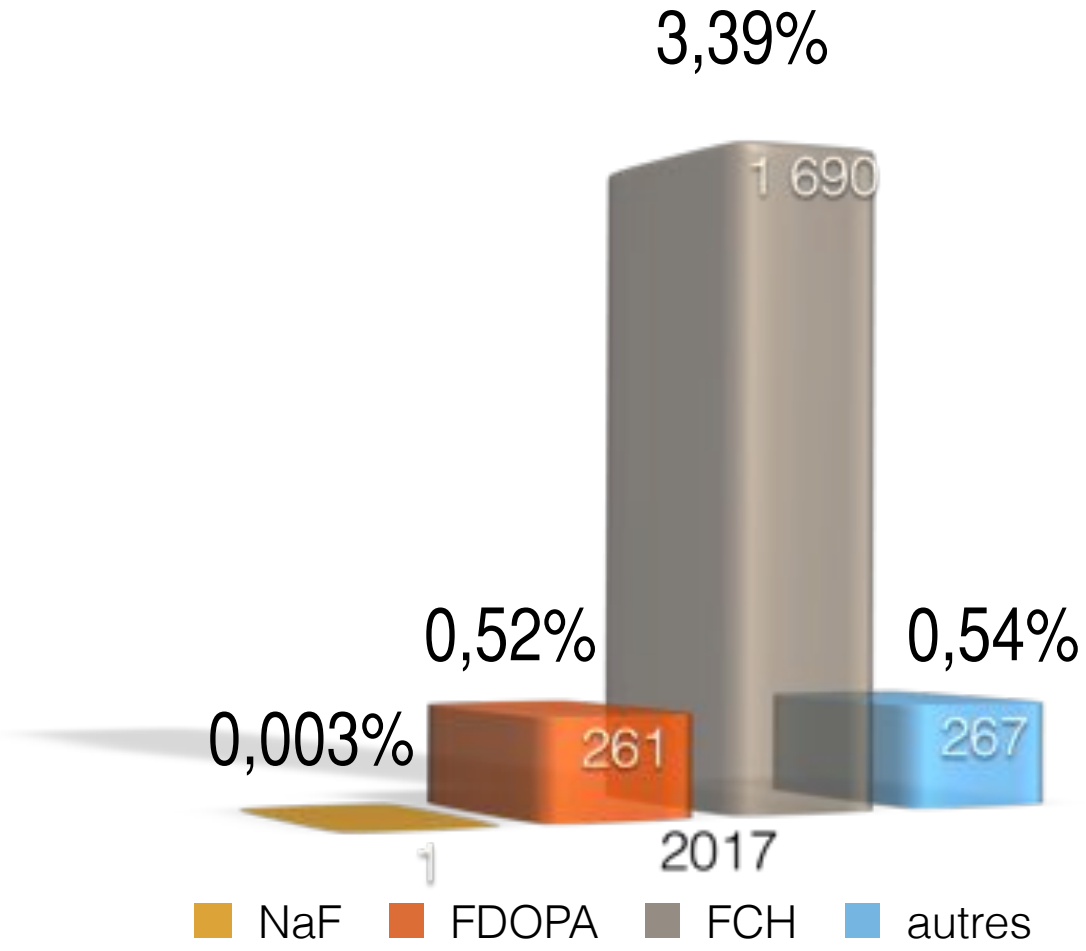




≈ 112 217 TEMP

Enquête Nationale 2017
ARA

≈ 50 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **90** MEDECINS
- **173** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

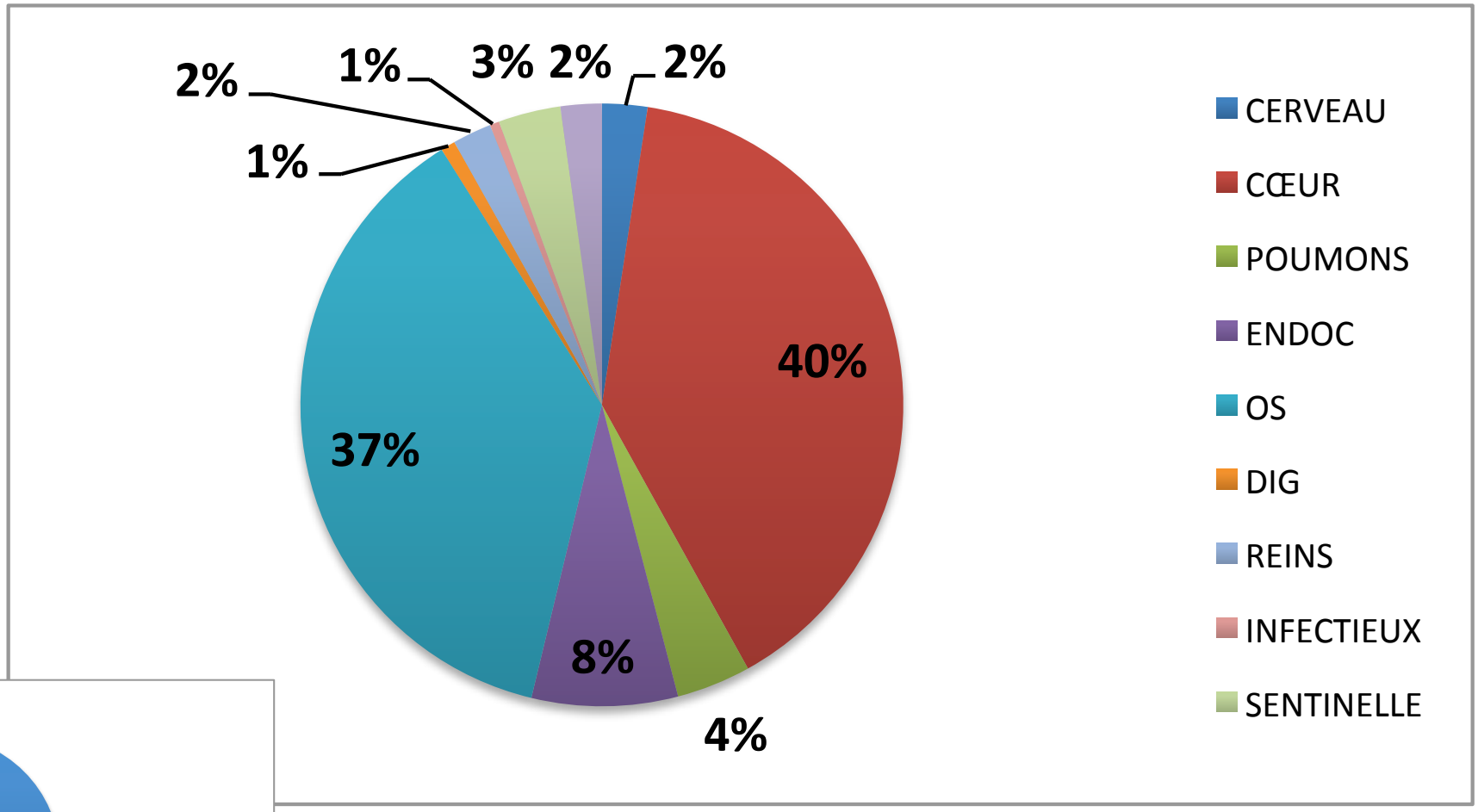
- **TEMP** : 17
- **TEMP-TDM** : 35
- **CZT** : 6
- **TEP-TDM** : 16
- **TEP-IRM**: 1
- **CHAMBRES** : 29

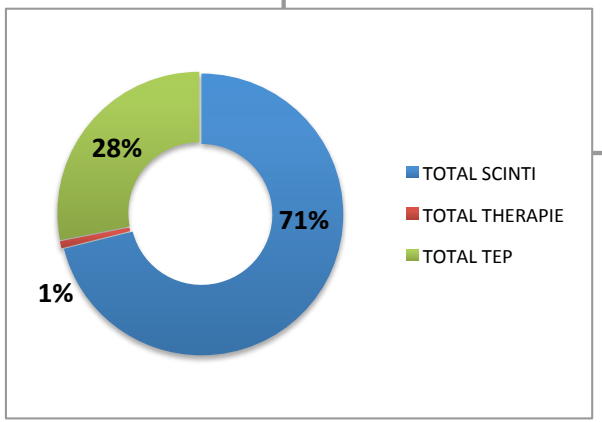
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **1935** examens TEMP par gamma caméra
- **3107** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
OCCITANIE

Taux Réponses
94,44%

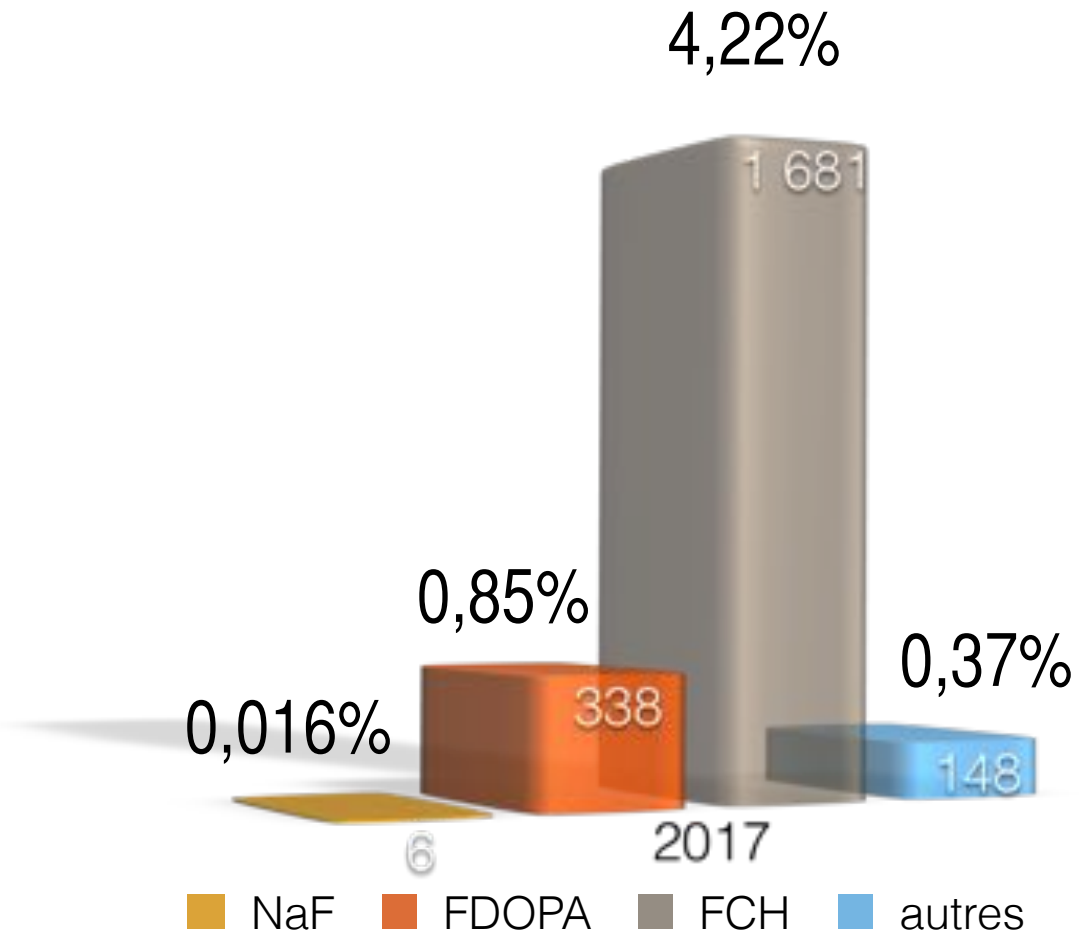




≈ 101 789 TEMP

Enquête Nationale 2017
OCCITANIE

≈ 40 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **65** MEDECINS
- **54** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 7
- **TEMP-TDM** : 28
- **CZT** : 5
- **TEP-TDM** : 10
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 17

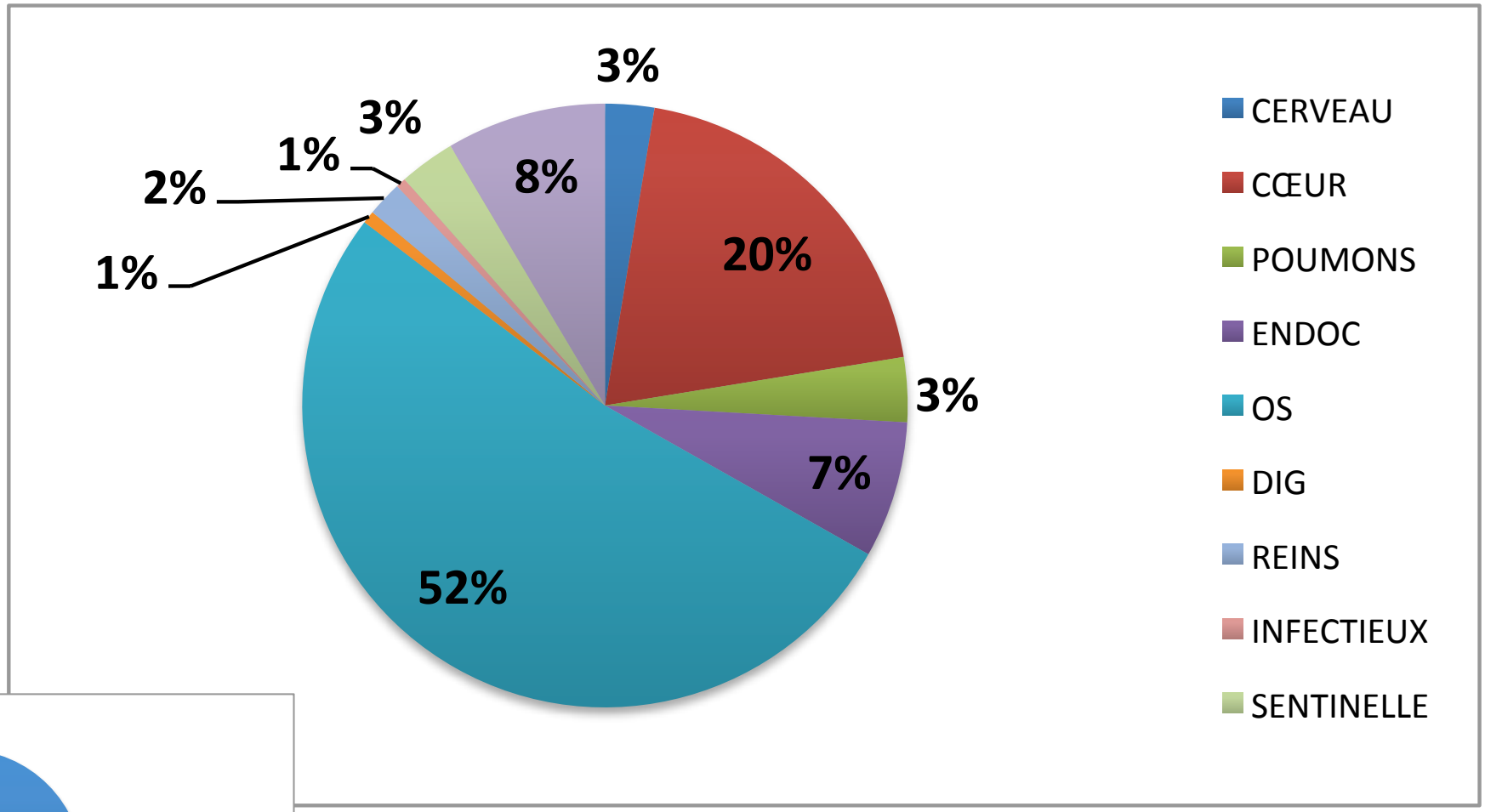
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

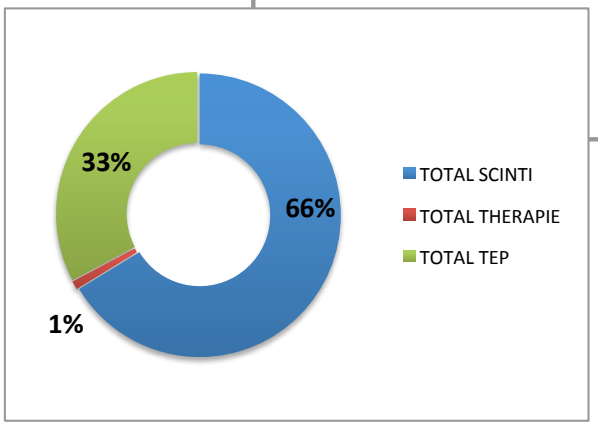
- **2545** examens TEMP par gamma caméra
- **3983** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
PACA

Taux Réponses 94%

Région Provence Alpes Côte d'Azur

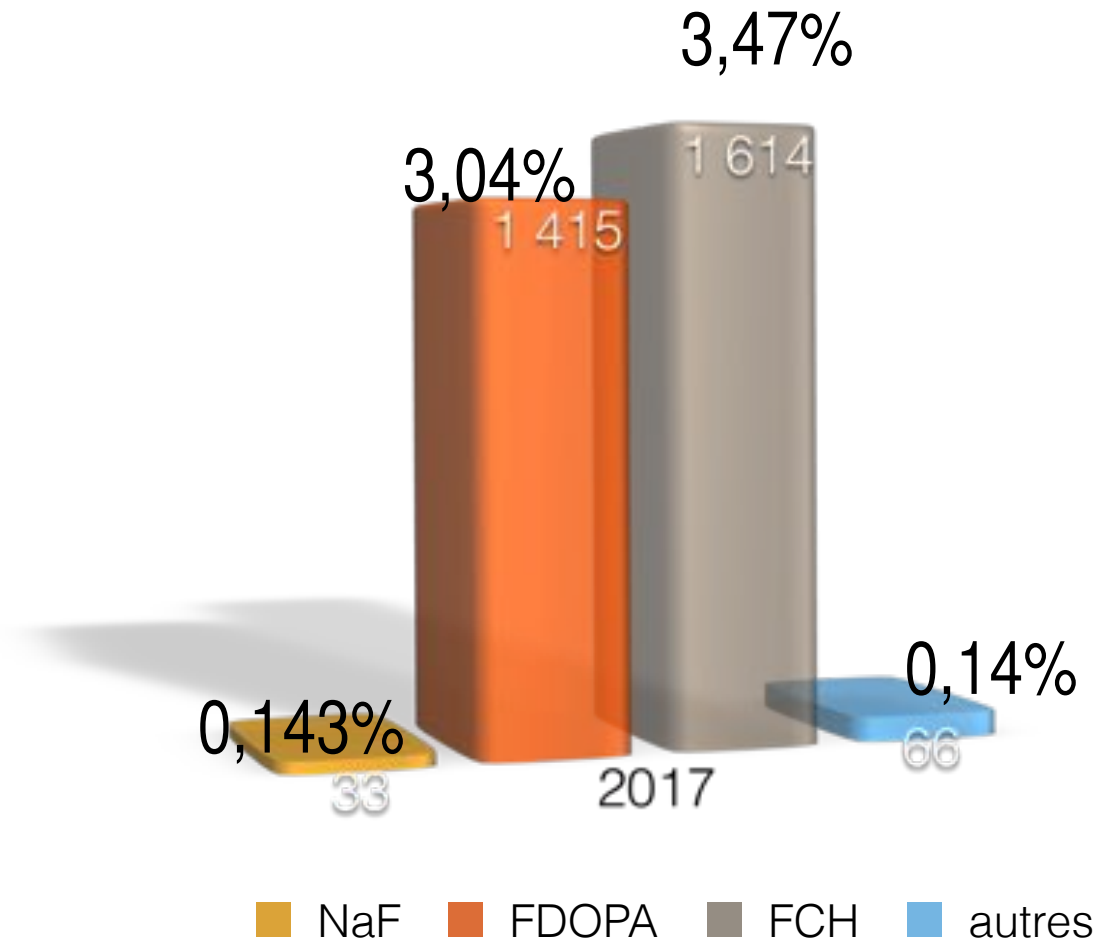




≈ 95 585 TEMP

Enquête Nationale 2017
PACA

≈ 47 000 TEP



Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

Région Provence Alpes Côte d'Azur

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **60** MEDECINS
- **170** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

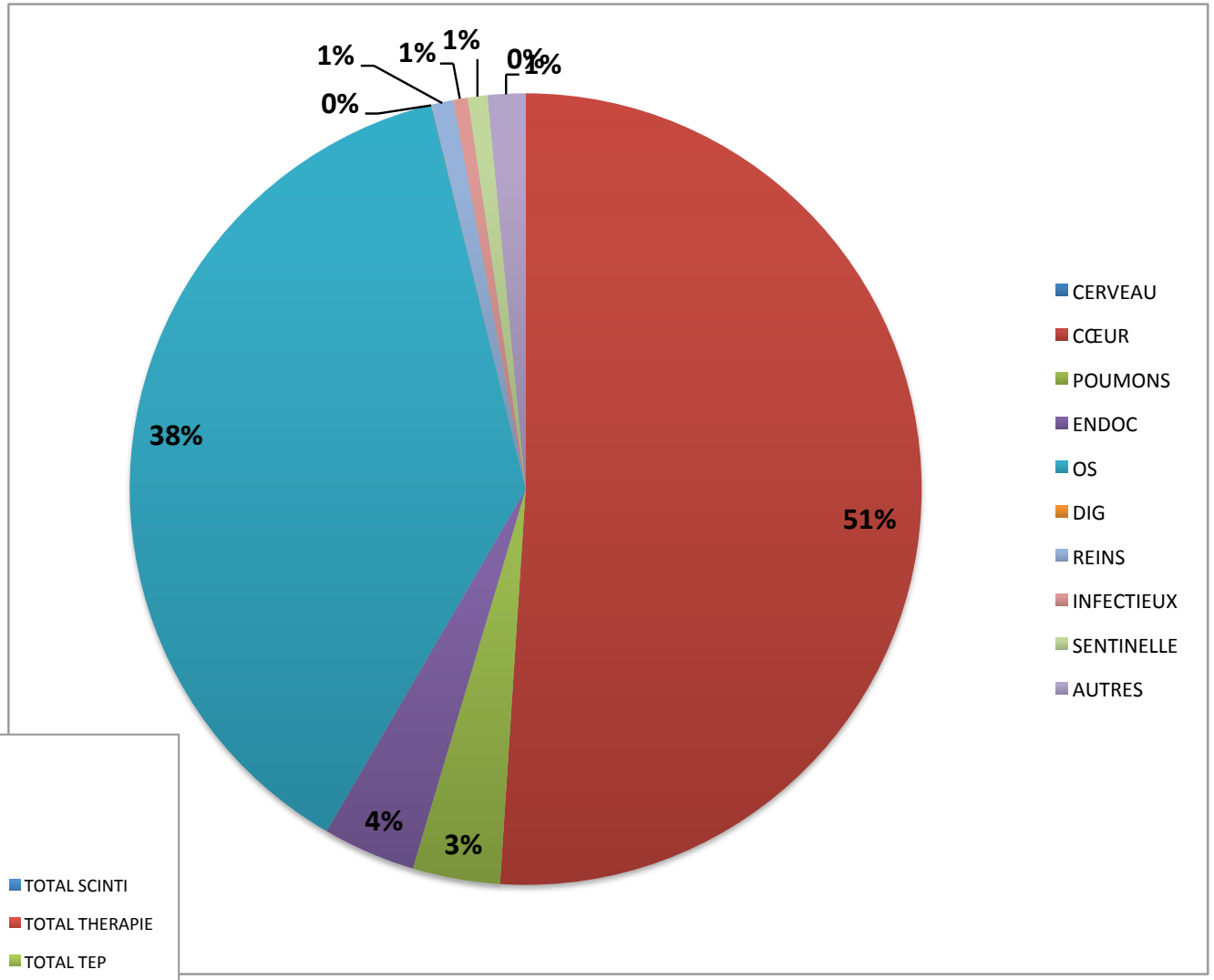
- **TEMP** : 13
- **TEMP-TDM** : 23
- **CZT** : 3
- **TEP-TDM** : 12
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 12

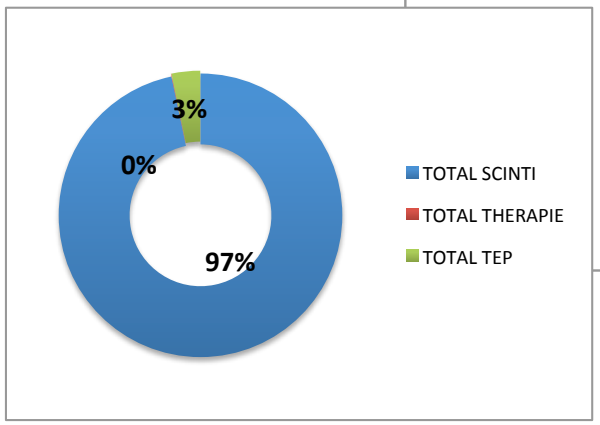
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **2451** examens TEMP par gamma caméra
- **3879** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
CORSE

Taux Réponses 100%





≈ 7 685 TEMP

Enquête Nationale 2017

CORSE

≈ 250 TEP

Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAIN

Côte d'Azur

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **6** MEDECINS
- **9** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

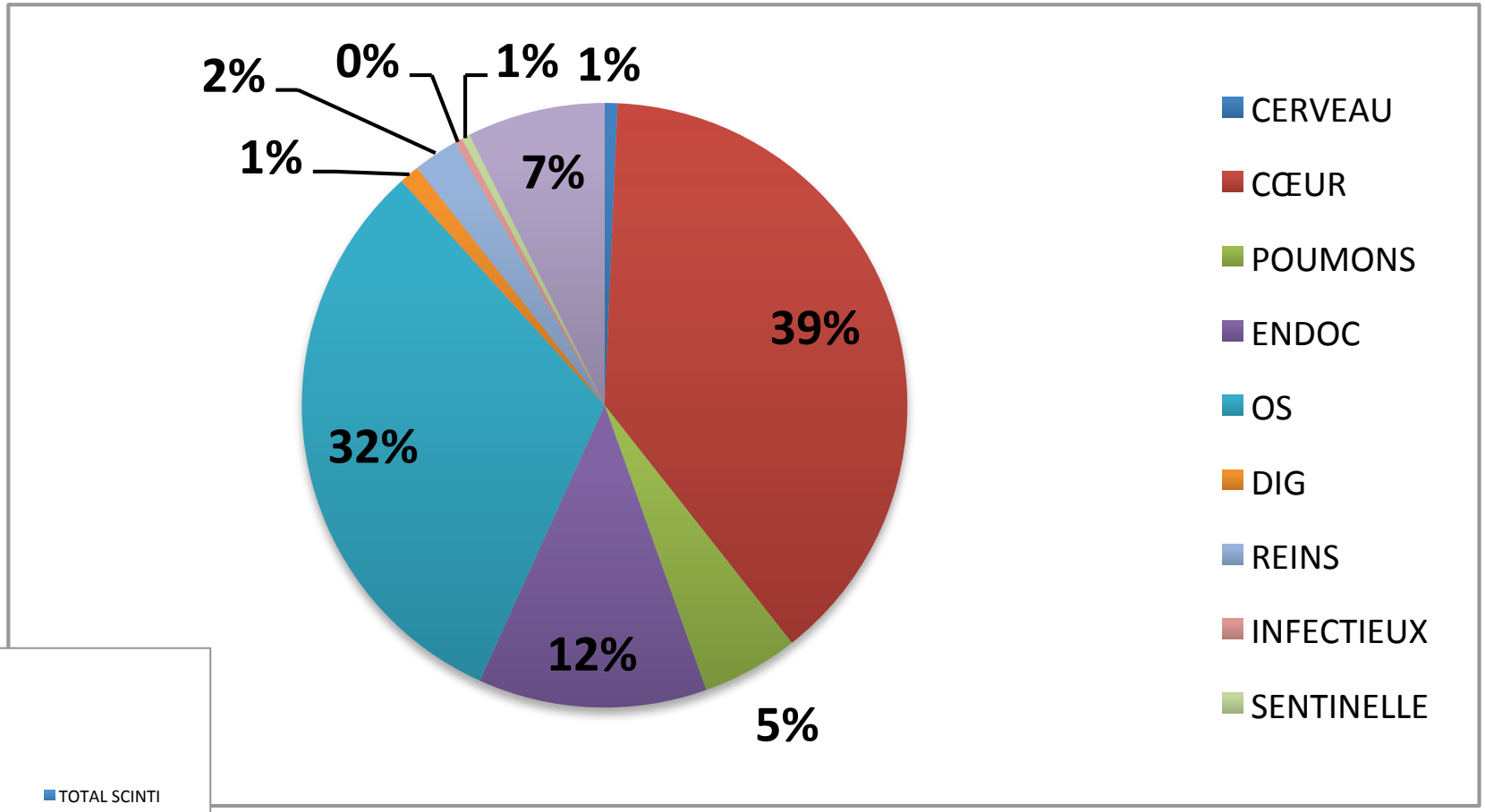
- **TEMP** : 2
- **TEMP-TDM** : 1
- **CZT** : 0
- **TEP-TDM** : 0
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 0

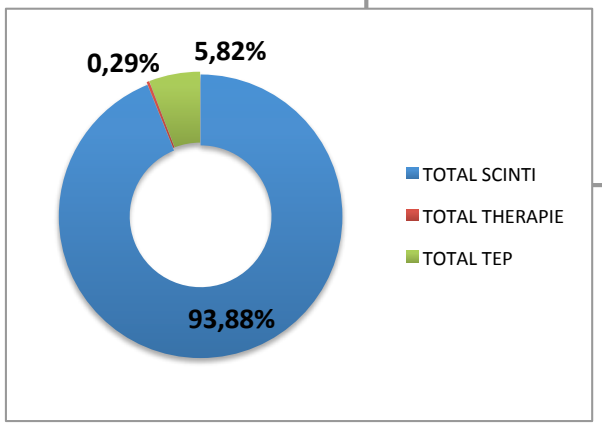
ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **2561** examens TEMP par gamma caméra
- **0** examens TEP par caméra

Enquête Nationale 2017
OUTRE MER

Taux Réponses 100%





≈ 29 464 TEMP

Enquête Nationale 2017

OUTRE MER

≈ 1 822 TEP

Enquête Nationale 2017

MOYENS MATERIELS et HUMAINS

MOYENS HUMAINS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **19** MEDECINS
- **27** MER

MATERIELS *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **TEMP** : 1
- **TEMP-TDM** : 6
- **CZT** : 1
- **TEP-TDM** : 1
- **TEP-IRM**: 0
- **CHAMBRES** : 1

ACTIVITES *(données non corrigées par le taux de réponses)*

- **3683** examens TEMP par gamma caméra
- **1822** examens TEP par caméra

CONCLUSION

- Recueil des données :
  - semi-automatisation permet de recueillir près de 50% des données d'activité.
  - Encore difficile demandant une mobilisation sur 5 mois de l'équipe d'enquêteurs !!!.
- Variation des Résultats dépendant essentiellement:
  - des taux de réponses et de l'extrapolation à 100% (alors que les activités varient beaucoup d'un service à l'autre) mais taux à 93% excellent.
  - de la qualité de remplissage des fichiers +++.

Enquête Nationale 2017

CONCLUSION

- **TEP croissance annuelle ≈ 9% depuis 2013** :
  - un peu supérieure aux USA
  - mais avec un taux d'équipements très bas comparé aux voisins européen et aux USA.
  - FCH : 2ème traceur après le FDG (FCH>18 000 doses)
- L'activité **TEMP stable** supérieure à 1 M d'examens /an :