

L'Espace des sciences : un an aux Champs Libres

Mercredi 28 mars 2007

Commission Culture

Rennes Métropole



L'Espace des sciences du centre Colombia aux Champs Librse

1986 à 2006 - 20 ans
dans centre commercial (Colombia)

Avril 2006 - l'Espace des sciences
déménagement dans les Champs Libres

Colombia : un centre commercial au cœur de la ville



**En 20 ans au centre Colombia
80 expositions temporaires**

1 million de visiteurs

dont 35 % de groupes scolaires

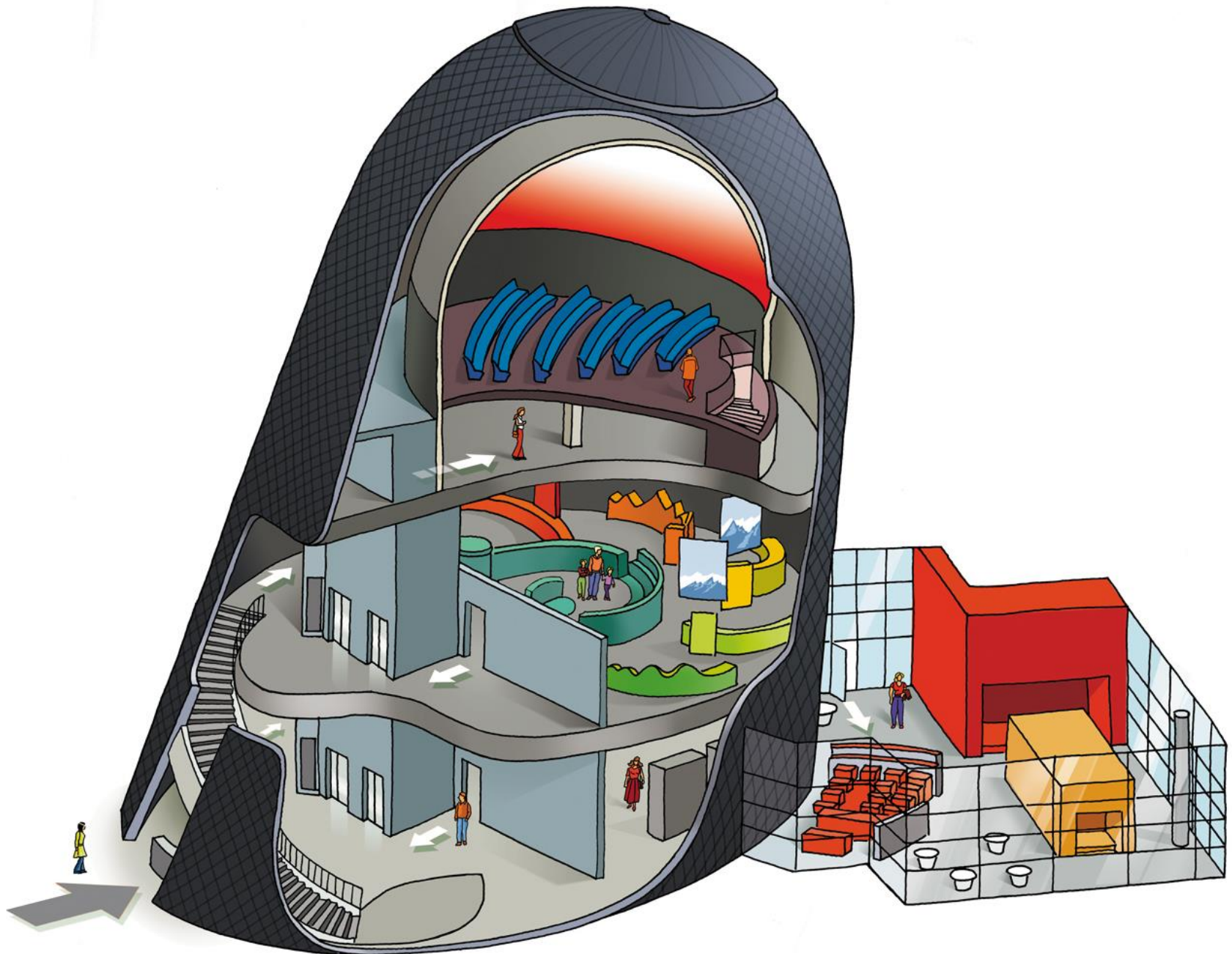
maternelles : 15 %

primaires : 40 %

collèges : 20 %

lycées : 10 %

autres : 15 %



Le Planétarium numérique



SALLE DE LA TERRE

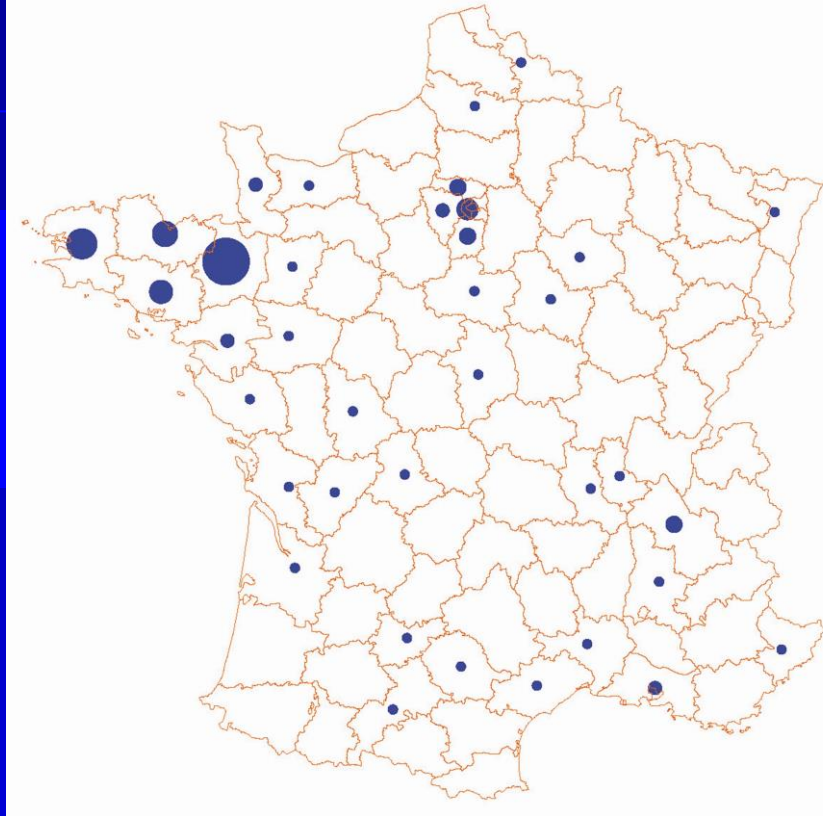
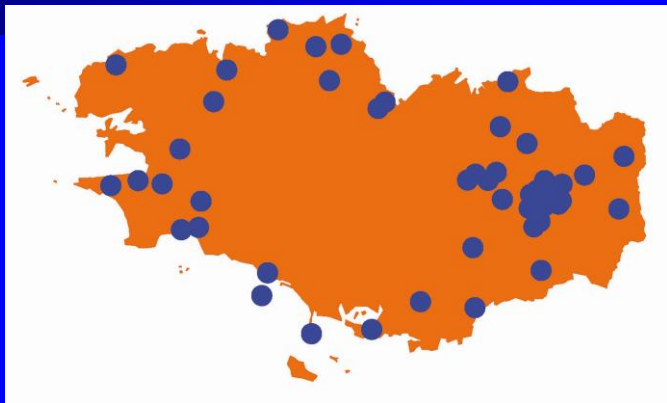


LABORATOIRE DE MERLIN



**Salle de conférences
Hubert CURIEN**

Création d'expositions temporaires itinérantes



NANOPHYSIQUE et NANOSCIENCES

La physique à l'échelle du nanomètre et plus généralement les nanosciences sont à la base de la conception, de la réalisation et du développement de nouveaux dispositifs pour l'électronique ou l'optoélectronique. L'étude et le développement de matériaux fonctionnalisés à l'échelle nanométrique relèvent aussi des nanosciences. Elles permettent également de tester les potentialités de l'information quantique.




Les nanosciences font appel à des compétences multidisciplinaires. Elles constituent l'un des domaines les plus prometteurs de la recherche scientifique et technologique des prochaines décennies. Elles seront certainement l'un des principaux moteurs de l'économie du 21ème siècle avec des applications industrielles qui conduiront à une révolution comparable à celles du chemin de fer, de l'aviation ou de la micro-informatique.

Les nanotechnologies sont le vecteur essentiel du développement des nanosciences. Elles permettent l'élaboration, la manipulation et la fonctionnalisation de structures à l'échelle du nanomètre. L'un des outils privilégiés est le microscope à effet tunnel et à force atomique inventé en 1982 par Gerd Binnig et Heinrich Rohrer qui ont reçu pour cette découverte le prix Nobel en 1986.

La communication entre le monde nanométrique et le monde macroscopique se fait en général grâce à des systèmes de taille micrométrique, voire millimétrique. Il est difficile de dissocier ce qui relève des nanotechnologies et des microtechnologies, les "micro" étant indispensables pour la mise en oeuvre des "nano".

Partenaires : CNRS - Inria - Observatoire de Paris - CNRS - Institut de Recherche en Astrophysique et Cosmologie - Institut de Recherche en Astronomie et Astrophysique - Institut de Recherche en Astronomie et Astrophysique - Institut de Recherche en Astronomie et Astrophysique



EXPOSITION EAUX DE BRETAGNE



The poster features a blue water tap on the right side, with water splashing out. The splash forms a large, irregular shape that contains a landscape scene of a green field with stone structures, possibly a megalithic site, under a blue sky with clouds. The background is white with blue water droplets and splashes.





EDITION

Une revue mensuelle

OCTOBRE 2006/3 €

sciences ouest

Recherche et innovation en Bretagne

n°236

NOVEMBRE 2006/3 €

sciences ouest

Recherche et innovation en Bretagne n°237

**Santé des seniors :
la recherche
avance**

L'imagerie médicale bretonne récompensée. Télémédecine : décrochez les nouveaux services ! 10 000 curieux au Village des sciences.

Inra : 60 ans



La filière animale soigne son image.

Une fouille exceptionnelle dans le Morbihan.

Les lichens, rois de la protection solaire ?



Espace des sciences



ACCUEIL | QUI SOMMES-NOUS | MAGAZINE | CONFÉRENCES | PLANÉTIARIUM | EXPOSITIONS | EXPOSITINÉRANTES | ANIMATIONS EXTÉRIEURES | JEUX | RESSOURCES

Le site internet



Votre visite à l'Espace des sciences

Les Champs Libres sont ouverts depuis le 29 mars 2006, à Rennes. Bienvenue à l'Espace des sciences !

Horaires et tarifs

Le planétarium
Les expositions



Planétarium

Partez vers d'autres galaxies, voyagez dans l'incroyable dimension du cosmos.



Expositions

Le laboratoire de Merlin la salle Euréka et la salle de la Terre.



Conférence

Mardi 20 juin à 20h30
Les problèmes de l'eau dans le monde au 21ème siècle.



Magazine

La voiture de demain à la une



Expo itinérante

Ciel miroir des cultures



Animaux

Pour les curieux de nature



Expériences

La rubrique des petits chercheurs

Offres d'emploi

Animateurs scientifiques vacataires

Morlaix

Conférence et exposition

Jeux

Vingt manips interactives

Publication

Les médecins bretons

Outils pédagogiques

Nos ressources en ligne

Culture scientifique et technique

Le congrès de l'AMCSTI



Questions d'enfant

Pourquoi le niveau des océans monte ? Où sont les moustiques l'hiver ? Nos articles pour le jeune public.

La lettre électronique



Village des sciences : 10 000 curieux de tout !

Le Village des sciences, place Hoche à Rennes, a attiré 10 000 visiteurs, du 13 au 15 octobre. Dans une ambiance sympathique, plus de 200 scientifiques ont capté l'attention avec leurs trente animations. Une nouvelle réussite !

[Contact \(02 23 40 66 40\)](#)



Festival des sciences : l'expérience a marché

Les conférences ont attiré 1 800 personnes, un millier de visiteurs a découvert les expériences étonnantes réalisées par les scientifiques de l'agglomération rennaise : le premier Festival des sciences est un succès.

[Contact \(02 23 40 66 92\)](#)



Nos offres pour les enseignants en collège

Découvrez nos activités gratuites pour les collèges d'Ille-et-Vilaine. Animations thématiques détaillées, exemples de projets, ressources en ligne : la rubrique de notre site web dédiée aux enseignants est entièrement refondue !

[Tout pour les enseignants](#) / [Contact \(02 23 40 66 52\)](#)



Du nouveau pour les vacances de la Toussaint

Pendant la Toussaint, le public peut notamment découvrir les nouvelles animations proposées jusqu'à présent aux groupes : le petit géologue, secrets de parfums et la mesure du temps. Tous les jours, à 14 h 30 et 15 h 30.

[Le petit géologue](#) / [Secrets de parfum](#) / [Mesure du temps](#)



Nos gorilles quitteront Paris le 26 novembre

L'exposition « Gorilles » de l'Espace des sciences est au Palais de la découverte, jusqu'au 26 novembre. Elle viendra ensuite à Laval, à partir de février. La version légère de cette exposition est aussi à voir à Tourlaville (Manche).

[Expositions itinérantes](#) / [Contact \(02 23 40 66 46\)](#)

Partenaires

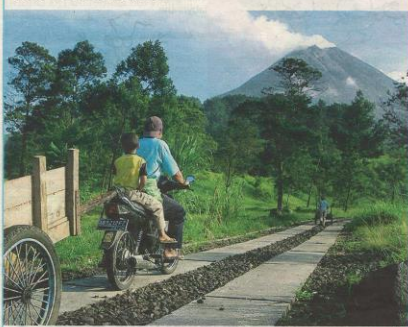


La rédaction d'articles dans Ouest-France



La photo de la semaine

En Indonésie, le volcan Merapi se réveille...



Cette montagne qui fume, c'est le volcan Merapi, sur l'île de Java, en Indonésie. Depuis quelques jours, des fumées sortent de son cratère*. Les volcanologues** pensent qu'il se réveille, et qu'il va bientôt cracher beaucoup de roches et de gaz brûlants. 30 000 personnes vivent près du volcan et se préparent à quitter leurs maisons.



*Cratère : c'est un trou dans le volcan par lequel sortent les fumées et la roche brûlante parfois liquide.
**Volcanologue : c'est un spécialiste des volcans.



Winnie l'oursin est vraiment une star. La preuve ? Il a maintenant une étoile à son nom sur le « Boulevard de la Gloire » à Hollywood, aux États-Unis. À cet endroit, les plus grandes stars de cinéma ou de musique ont leur étoile sur le trottoir.



Quelle course !

Cet homme ne fait pas du ski dans les dunes : il participe au Marathon des sables. C'est une course à pied par étapes de 227 km dans le désert, au Maroc. Cette année, un Marocain a gagné en seulement 17 heures et 14 minutes !



La mascotte Dimoitou est dessinée par Jean-Pierre Lopez.

Pat & Maud et leurs animaux



Animaux



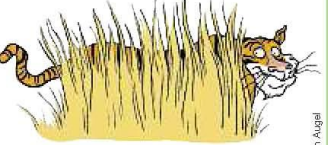
Le tigre, prince des forêts

Je suis le tigre, le plus gros des félins. J'ai de grandes rayures noires sur mon pelage orange. Je peux faire 3 mètres de long et pèse aussi lourd qu'une grosse moto ! Je suis le prince des forêts d'Asie, d'Inde jusqu'en Chine.

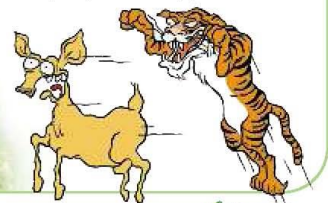


Silencieux. À la tombée de la nuit, je vois mieux qu'en plein jour. J'ai repéré un sambar (cerf d'Asie). J'avance sans bruit grâce aux coussinets sous mes pattes.

Invisible. Quand je bouge dans les hautes herbes, personne ne me voit. Grâce à mes rayures, je suis invisible dans l'ombre des herbes !



Puissant. C'est le moment ! En quelques bonds, j'atteins le sambar. Je l'agrippe avec mes griffes et mes crocs. Il ne peut plus m'échapper.



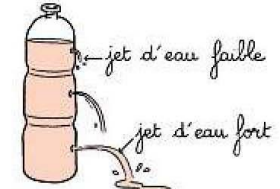
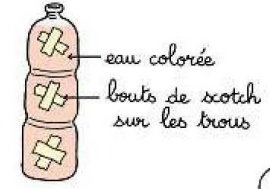
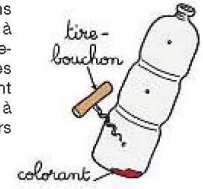
Expérience



Les trois petites fontaines

Pourquoi l'eau coule-t-elle avec plus ou moins de force ?

- Réunis ton matériel :** bouteille en plastique, colorant alimentaire ou encre, scotch, tire-bouchon.
- Mets 10 gouttes de colorant dans la bouteille.** Demande à un adulte de faire 3 trous dans le plastique à l'aide du tire-bouchon. Les trous doivent être alignés à des hauteurs différentes.
- Sur chaque trou, colle 2 bouts de scotch en croix.** Frotte pour que ça tienne bien. Remplis la bouteille d'eau. Si le scotch ne tient pas quand tu mets l'eau, demande à quelqu'un de mettre ses doigts sur les trous.
- Pose la bouteille dans l'évier.** Enlève vite les bouts de scotch. L'eau jaillit par trois petites fontaines avec plus ou moins de force. Le jet le plus fort est celui du bas. Quand le niveau d'eau descend, le jet est moins fort.



Comment ça marche ?
L'eau est un liquide. Elle a toujours envie de s'étaler sur le sol. Mais la bouteille l'en empêche. Alors l'eau pousse pour sortir. Elle presse les parois de la bouteille. Cela s'appelle la pression. L'eau du dessus est lourde et elle appuie sur l'eau du dessous. Donc, ça presse plus en bas de la bouteille. Et l'eau sort avec plus de force !



La collection de l'Espace des sciences



Astronomie

Vie et mort des étoiles



Espace des sciences

Editions Apogée

**Espace des sciences
à Colombia**

**28 000
visiteurs**
(en 2005)

**Espace des sciences
aux Champs Libres**

109 700 visiteurs
(avril à décembre 2006)

140 400 visiteurs
(estimation sur 1 an)

Espace des sciences aux Champs Libres

Payants (69 732 personnes en individuel (64 %)
22 663 personnes en groupe (21 %)

8 450 personnes aux 29 conférences et 5 cafés des sciences
(en moyenne 300 personnes par conférence - gratuit) (8 %)

Evénements – entrée libre (8 %)

2 721 personnes à la *Nuit des Musées*

2 515 personnes aux *Journées du patrimoine*

1 800 personnes à la *Fête de la science*

1 744 personnes au *Festival des sciences* (public)

Soit un total de : 109 625

**Espace des sciences
à Colombia
en 2005**

288 jours
d'ouverture

350 groupes
accueillis

300 animations
pour le public

**Espace des sciences
aux Champs Libres
en 2006**

230 jours
d'ouverture

805 groupes
accueillis

2 752 animations
pour le public

Espace des sciences à Colombia

650 animations
par an
(groupes et public)
soit

une moyenne de
3 animations/jour

Espace des sciences aux Champs Libres

3 442 animations
par an
(groupes et public)
soit

une moyenne de
15 animations/jour

Récapitulatif des animations proposées au grand public durant la période scolaire

Période scolaire	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
Laboratoire de Merlin	Fermeture	1	4	1	1	4	4
Salle Eurêka	Fermeture	1	4	1	1	4	4
Salle de la Terre	Fermeture	1	4	1	1	4	4
Total des animations des expositions	Fermeture	3	12	3	3	12	12
Planétarium	Fermeture	4	3	3	3	3	3
Total des animations des expos et plané	Fermeture	7	15	6	6	15	15

64 animations réalisées par semaine pour le grand public

Sur 1 an : 2 304 animations (64 x 36 semaines)

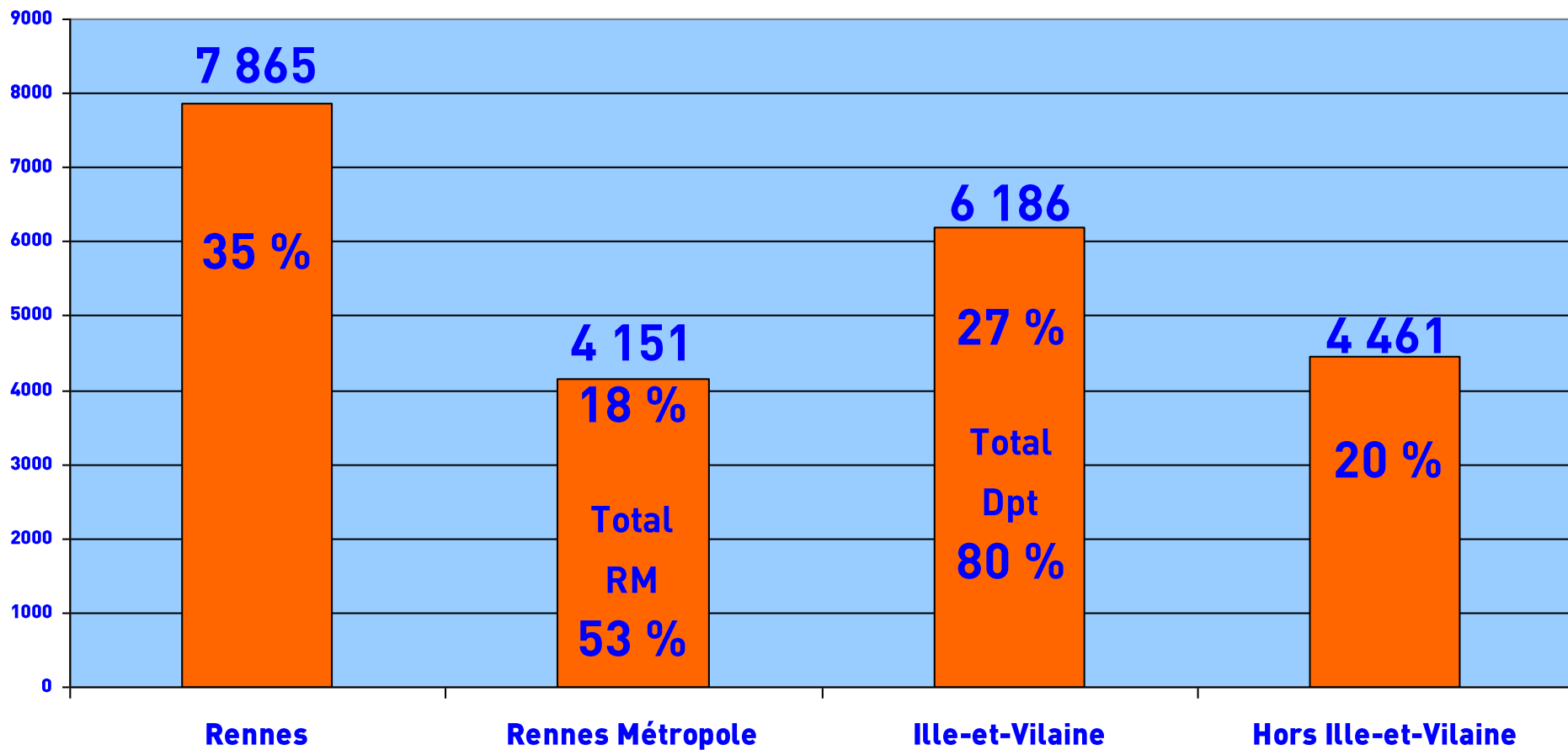
Récapitulatif des animations proposées au grand public durant les vacances scolaires

Période de vacances scolaires	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
Laboratoire de Merlin	Fermeture	4	4	4	4	4	4
Salle Eurêka	Fermeture	4	4	4	4	4	4
Salle de la Terre	Fermeture	4	4	4	4	4	4
Total des animations des expositions	Fermeture	12	12	12	12	12	12
Planétarium	Fermeture	4	3	3	3	3	3
Total des animations des expos et plané	Fermeture	16	15	15	15	15	15

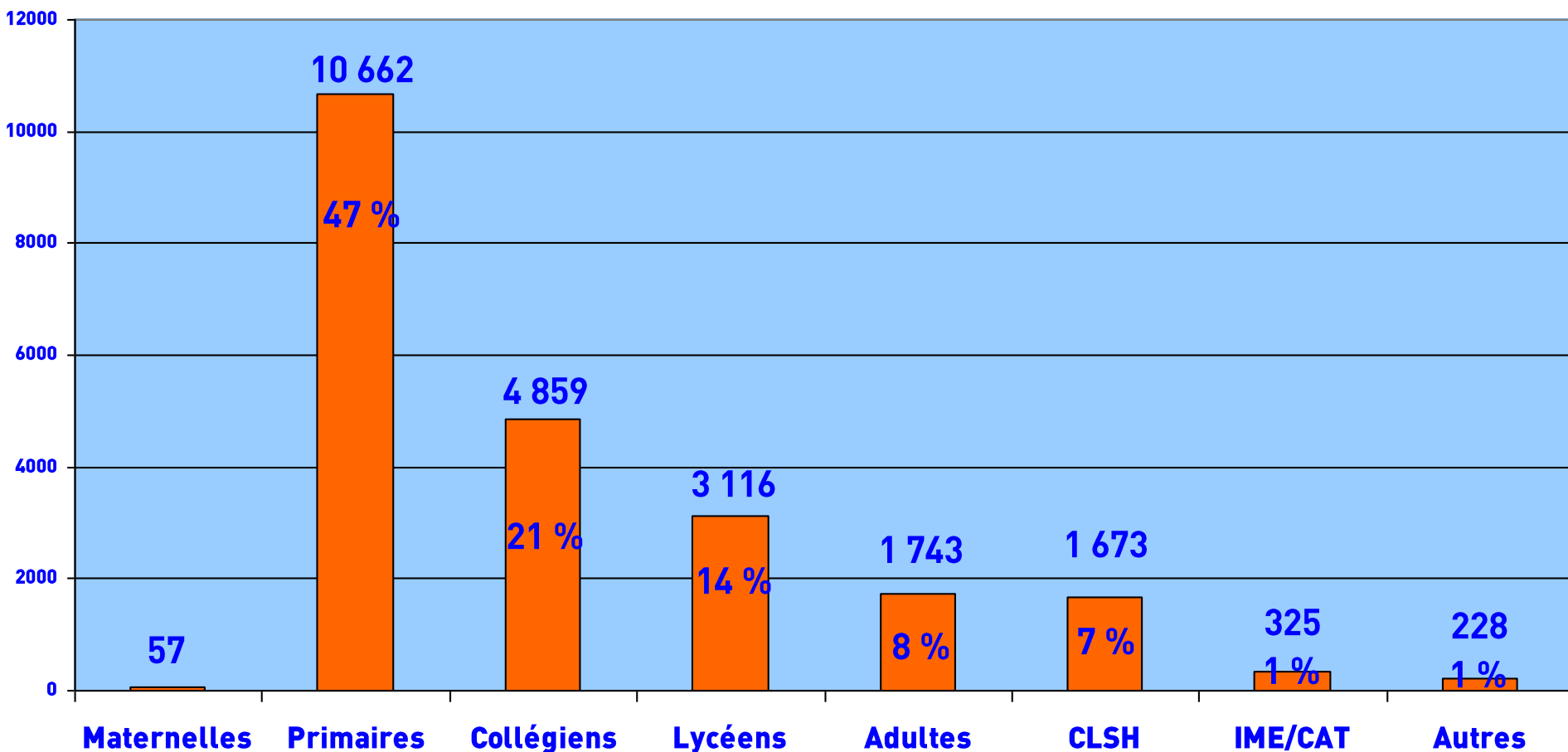
91 animations réalisées par semaine pour le grand public

Sur 1 an : **1 456 animations** (91 x 16 semaines)

Répartition géographique des groupes scolaires aux 3 expositions et au planétarium

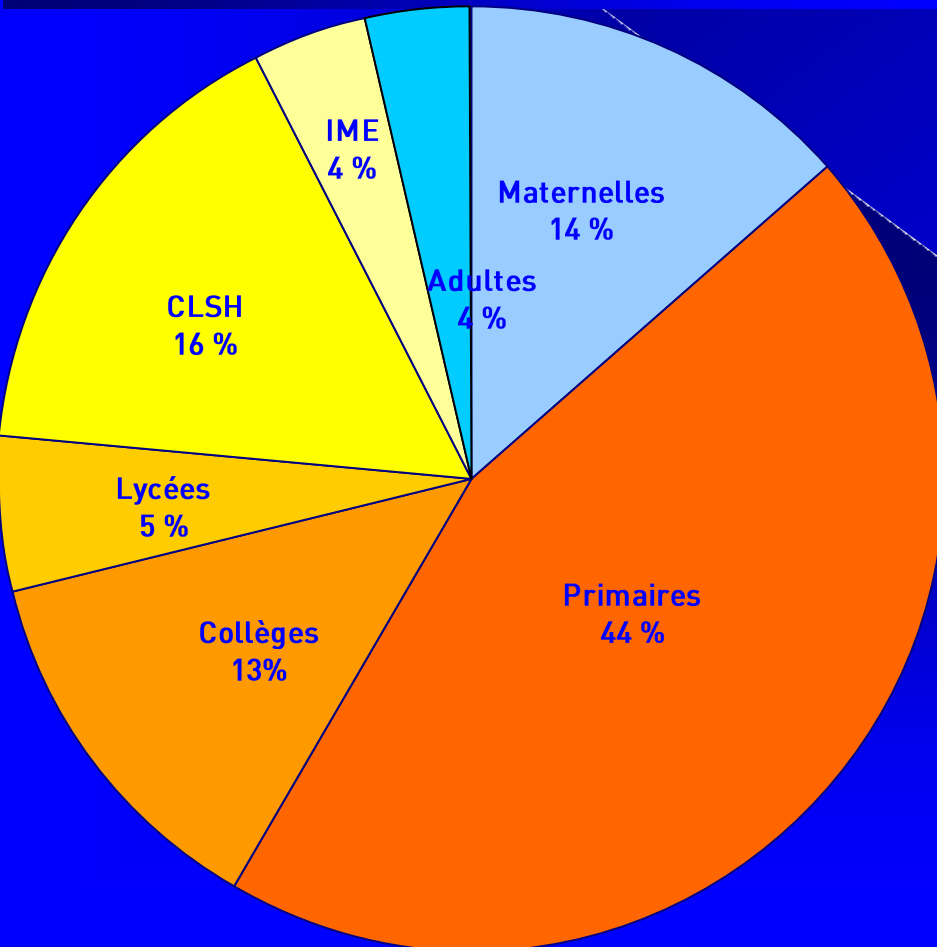


Répartition des groupes par niveaux aux 3 expositions et au planétarium

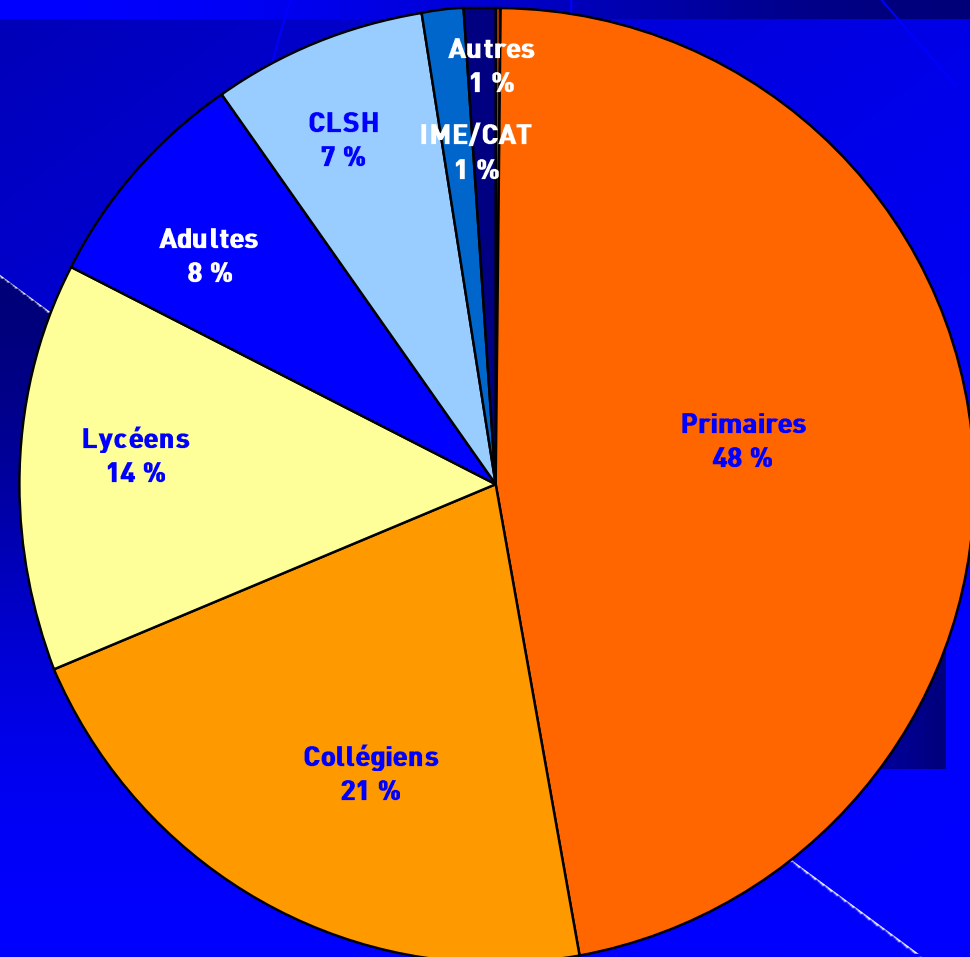


Répartition des groupes

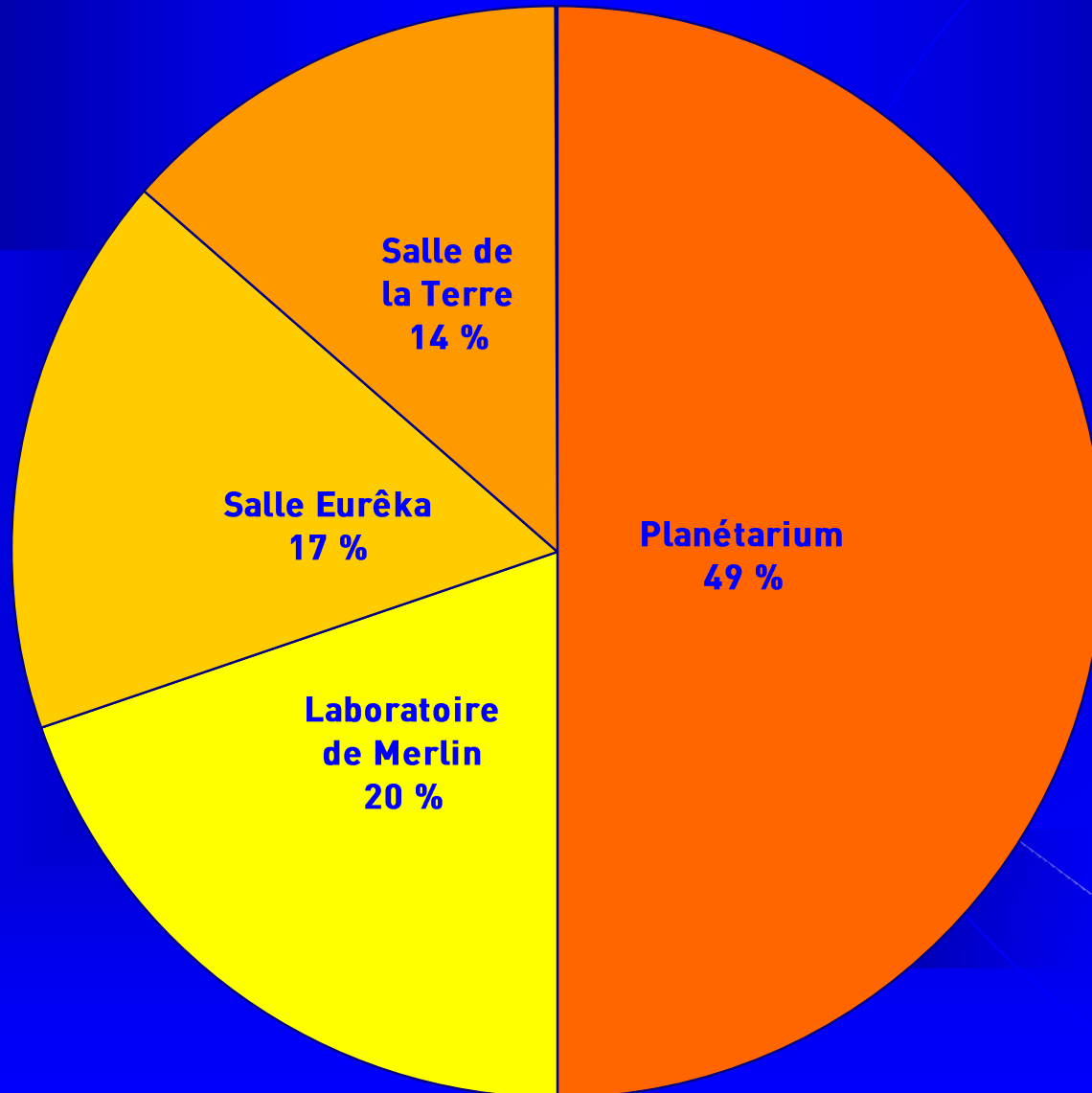
à Colombia
8 000 jeunes



aux Champs Libres
23 000 jeunes



Répartition des groupes dans les salles



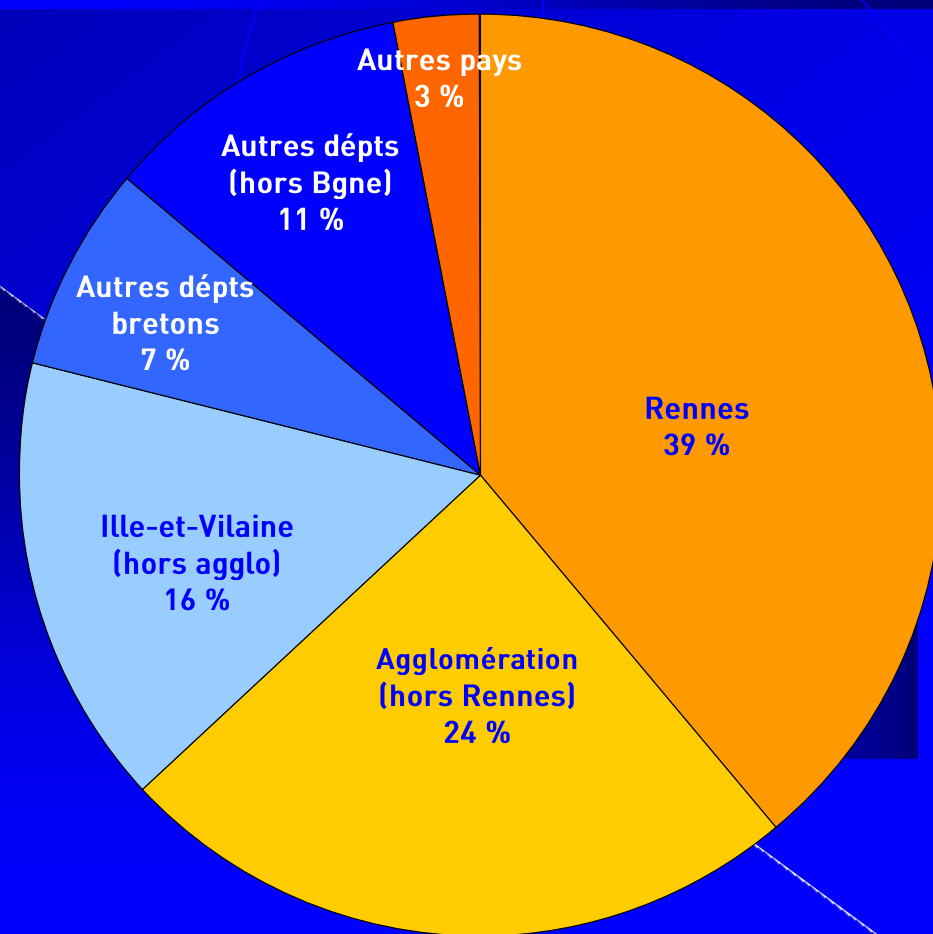
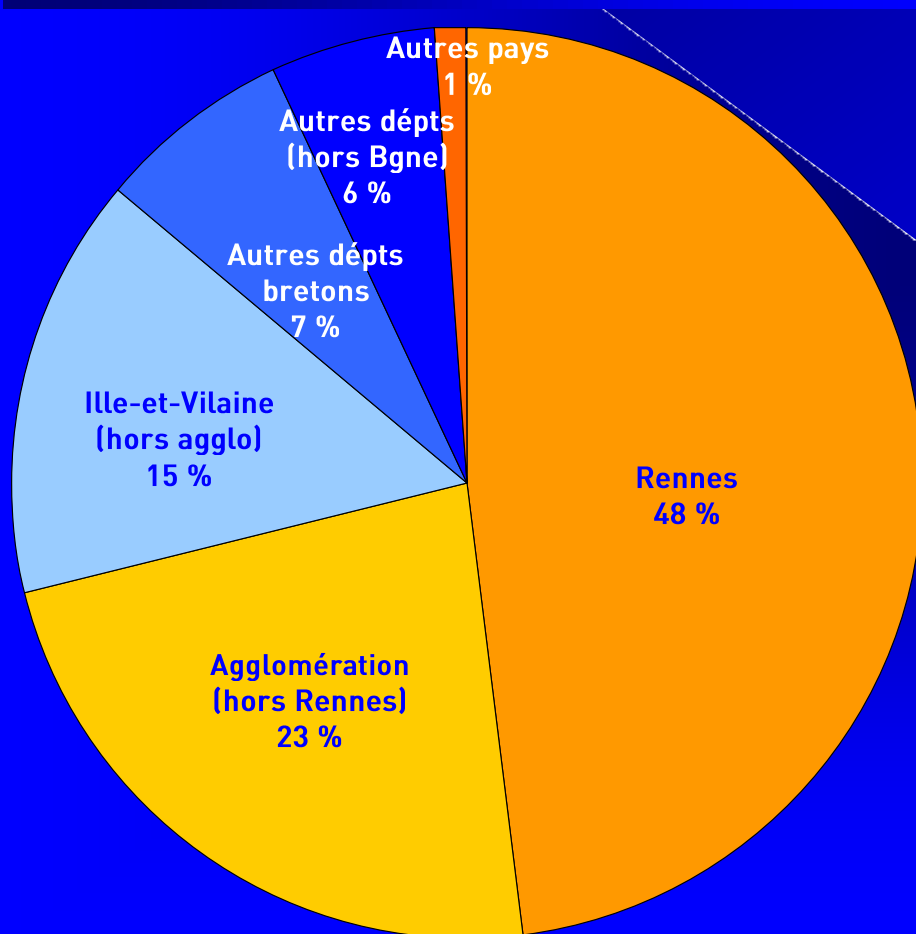
OBSERVATOIRE PERMANENT DE NOS PUBLICS

**Questionnaire auto-administré
remis à 2 106 visiteurs payants
de l'Espace des sciences
de plus de 15 ans
aux Champs Libres
(hors groupes)**

Origine géographique des visiteurs

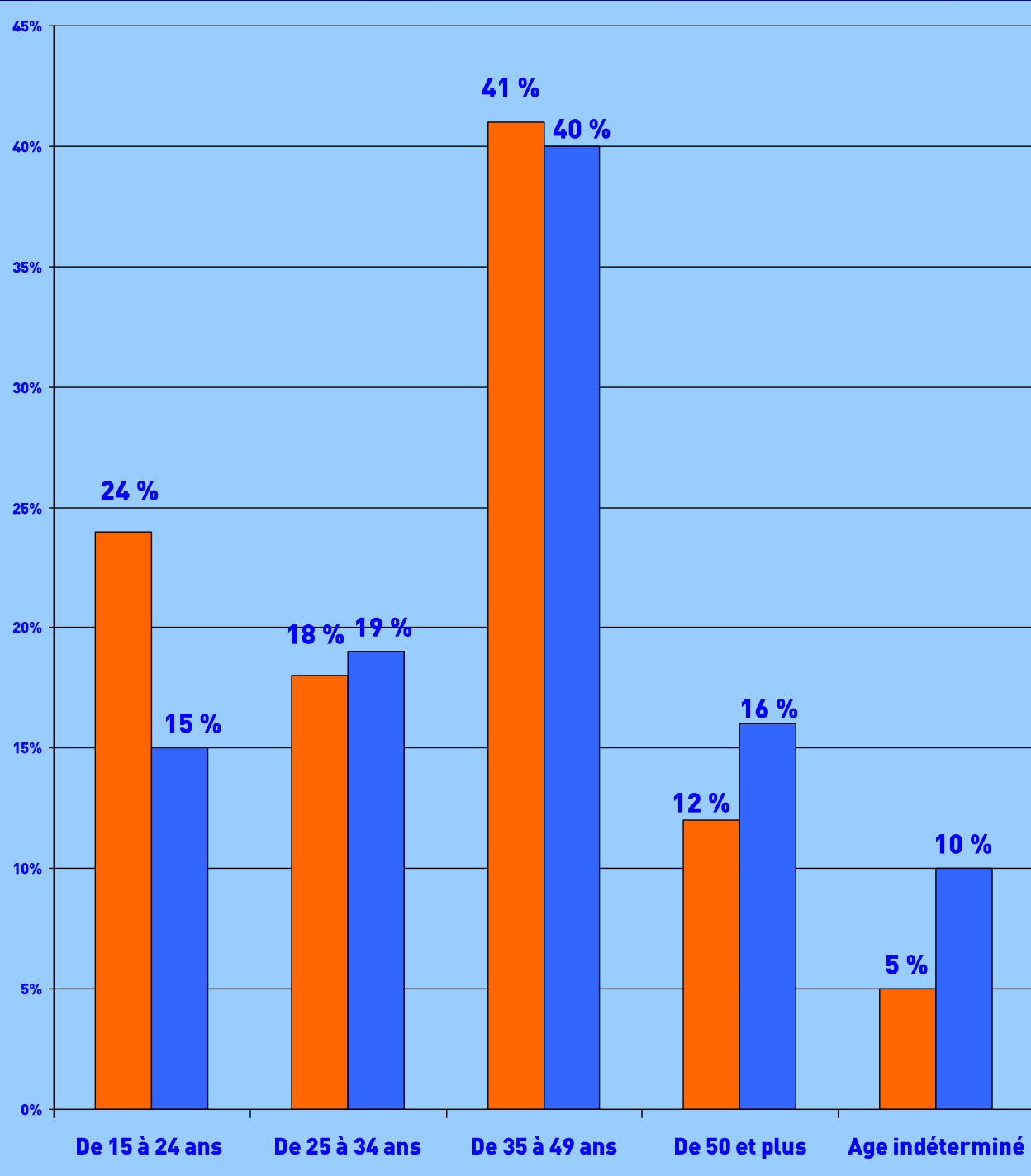
à Colombia

aux Champs Libres



Âge

des visiteurs



Colombia



Champs Libres

Statut des visiteurs

ACTIFS	63 %
RETRAITES	7 %
ETUDIANTS	18 %
SANS PROFESSION	3 %
NON REPONSE	8 %

CSP des actifs et retraités

Employés – ouvriers	26 %
Cadres moyens, artisans, commerçants	23 %
Cadres sup., ingénieurs, d'entr.	21 %
Enseignants	16 %
Agriculteurs, autres ...	3 %

Niveau d'étude des visiteurs

En cours d'études	19 %
Ont terminé leurs études	81 %
	- et jusqu'au bac 13 %
	Dans une école prof. 15 %
	Bac + 2 15 %
	Bac + 3 et plus 46 %
	Autres 9 %

Le public ayant visité l'Espace des sciences, en 2006 aux Champs Libres, se révèle moins porté aux sorties culturelles que celui qui fréquentait ses expositions au Centre Colombia.

Expérience des visiteurs

57 % connaissaient l'Espace des sciences avant l'ouverture des Champs Libres

39 % avaient visité nos expositions à Colombia

30 % sont venus pour la première fois à l'Espace des sciences aux Champs Libres

8 % ont participé au moins à une de nos conférences

Expérience des visiteurs

17 % de nos visiteurs sont allés au Musée de Bretagne au cours de l'année

19 % ont utilisé les services de la Bibliothèque

Les moyens d'information des visiteurs

45 %

"Les gratuits"

43 %

"Le bouche à oreille"

34 %

"Ouest-France"

25 %

"Plaquettes d'information"

20 %

"Internet" (site et newsletter)

17 %

"Affiches"

16 %

"Télévision"

Le déroulement de la visite

92 %

Visite accompagnée (moyenne 3 ou 4 p.)

8 %

Visite seule

72 %

Billet Espace des sciences

12 %

Billet pass Expos

2h05'

Durée de la visite (entre 1h30 et 3h20)

Le déroulement de la visite

80 % Environ ont suivi "très ou assez facilement" les explications données par les médiateurs

80 % Sont tout à fait satisfaits de l'accueil, à l'entrée et dans les différentes salles de l'Espace des sciences

77 % Pensent revenir dans les 12 prochains mois, dont 49 % "certainement"

L'ESPACE DES SCIENCES EN UNE ANNEE, C'EST AUSSI :

700 000 VISITEURS SUR LE SITE INTERNET
(11 000 pages) soit environ
2 000 personnes/jour

5 400 ABONNES A LA NEWSLETTER

12 000 LECTEURS DE SCIENCES OUEST
11 numéros par an, 1 supplément

180 LOCATIONS D'EXPOSITIONS
102 communes dont les 2/3 en Bgne,

L'ESPACE DES SCIENCES EN UNE ANNEE, C'EST AUSSI :

10 000 VISITEURS AU VILLAGE DES SCIENCES
Place Hoche à Rennes durant la
FETE DE LA SCIENCE

4 000 COLLEGIENS EN ILLE-ET-VILAINE
DECOUVRONS LA SCIENCE – CG 35

4 000 VISITEURS A L'ESPACE DES SCIENCES
DE MORLAIX

180 LOCATIONS D'EXPOSITIONS
102 communes dont les 2/3 en Bgne,



Espace des sciences

Les Champs Libres
10 cours des Alliés
35000 Rennes

Tél. 02 23 40 66 40

Fax 02 23 40 66 41

Site : www.espace-sciences.org

Michel CABARET - Directeur de l'Espace des sciences