

Mesures  
Etudes  
Informations sur  
la qualité de l'air  
à La Réunion

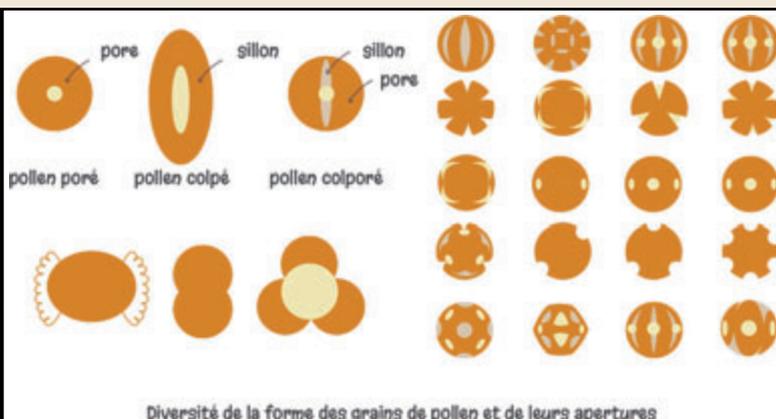


# Résultats de la surveillance des pollens et des spores de moisissures à La Réunion sur la période 2010-2013

**Synthèse**  
**Calendriers sporo-polliniques**  
**Fiches taxons**



Capteur de Saint-Denis



Capteur de Saint-Paul

# Synthèse

*La surveillance des pollens et des spores à La Réunion réalisée sur Saint-Denis et Saint-Paul entre 2010 et 2013 a permis d'identifier 36 familles de pollens.*

*A la Réunion on trouve des pollens dans l'air toute l'année. En effet le climat est propice à la floraison des végétaux, parfois plusieurs fois par an. Toutefois en comparaison avec la métropole, il s'avère que les quantités de pollens enregistrées y sont plus faibles.*

*Sur Saint-Denis, des pics de présence de pollens ont été mesurés entre la mi-février et la mi-mars, qui appartiennent à des espèces que l'on trouve souvent dans les Hauts, tels que le Bois de chapelet (Urticaceae).*

*Sur Saint-Paul, la floraison des Filaos (Casuarinaceae) de la frange littorale, de la mi-septembre jusqu'au début du mois de novembre apporte la majorité des pollens identifiés sur la côte Ouest.*

*Concernant les spores de moisissures, et contrairement aux pollens, on trouve à la Réunion, beaucoup plus de spores dans l'air ambiant qu'en France métropolitaine.*

*Affectionnant notre climat chaud et humide, les quantités de spores recensées durant l'été austral sont 3 à 4 fois supérieures à ce que l'on enregistre en métropole, sur Saint-Denis comme sur Saint-Paul.*

*La synthèse de la surveillance des pollens et des spores à La Réunion sur la période 2010/2013, s'exprime sous la forme de calendriers sporo-polliniques qui permettent de rassembler l'ensemble des informations importantes recueillies sur les communes de Saint-Denis et de Saint-Paul au sein d'un seul et même document, et de fiches taxons.*

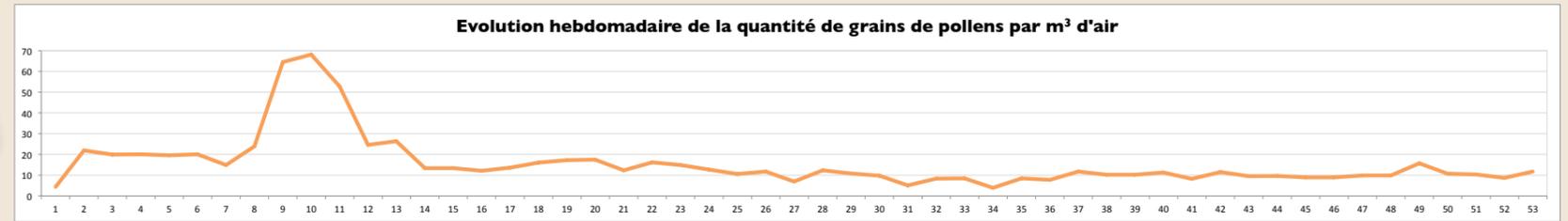
*L'intégralité du rapport d'étude et des documents associés est disponible sur les sites de l'ORA et de l'ARS OI sur les adresses suivantes :*

- [www.atmo-reunion.net](http://www.atmo-reunion.net)*
- [www.ars.ocean-indien.sante.fr](http://www.ars.ocean-indien.sante.fr)*



# Calendrier sporo - pollinique de Saint-Denis

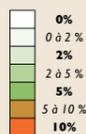
Période 2010 - 2013



Calendrier sporo-pollinique de la ville de Saint-Denis sur la période 2010/2013 - Données recueillies à l'aide d'un capteur Hirst par l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA)

Taxons	Exemple d'espèces	Noms peï (courant)	Janvier												Février												Mars												Avril												Mai												Juin												Juillet												Août												Septembre												Octobre												Novembre												Décembre												N	R %
			1-4				5-8				9-12				13-16				17-20				21-24				25-28				29-32				33-36				37-40				41-44				45-48				49-52				53-56																																																																																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																																																																																												
<b>POLLENS</b> Taxons principaux représentants 83,8 % des pollens identifiés  Taxons marginaux	<b>Oleaceae</b>	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., <i>Ligustrum robustum</i> Blume, <i>Olea europea</i> subsp. <i>africana</i>	[Grid]																																																						444	2,1																																																																																										
	<b>Urticaceae</b>	<i>Boehmeria penduliflora</i> ; <i>Boehmeria macrophylla</i> ; <i>Pilea urticifolia</i>	[Grid]																																																						7432	35,2																																																																																										
	<b>Poaceae</b>	<i>Saccharum</i> sp., <i>Panicum maximum</i> Jacq., <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	[Grid]																																																						2265	10,7																																																																																										
	<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Euphorbia heterophylla</i> , <i>Euphorbia mili</i> , <i>Euphorbia peplus</i> , <i>Antidesma madagascariense</i> , <i>Euphorbia tirucali</i>	[Grid]																																																						2245	10,6																																																																																										
	<b>Mimosa Pudica (Fabaceae)</b>	<i>Mimosa pudica</i> L.	[Grid]																																																						463	2,2																																																																																										
	<b>Casuarinaceae</b>	<i>Casuarina equisetifolia</i>	[Grid]																																																						1794	8,5																																																																																										
	<b>Ericaceae</b>	<i>Erica montana</i> , <i>Rhododendron</i> sp.	[Grid]																																																						545	2,6																																																																																										
	<b>Myrtaceae</b>	<i>Syzygium jambos</i> , <i>Eugenia buxifolia</i> , <i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels, <i>Eucalyptus</i> sp.	[Grid]																																																						545	2,6																																																																																										
	<b>Moraceae</b>	<i>Morus alba</i>	[Grid]																																																						1210	5,7																																																																																										
	<b>Dennstaedtiaceae</b>	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, <i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Underw., <i>Cyathea barbonica</i>	[Grid]																																																						755	3,6																																																																																										
	<b>Polygonaceae</b>	<i>Rumex crispus</i> L.	[Grid]																																																						85	0,4																																																																																										
	<b>Plantaginaceae</b>	<i>Plantago lanceolata</i> L.	[Grid]																																																						64	0,3																																																																																										
	<b>Ulmaceae</b>	<i>Trema orientalis</i>	[Grid]																																																						87	0,4																																																																																										
	<b>Arecaceae</b>	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	[Grid]																																																						395	1,9																																																																																										
	<b>Asteraceae</b>	<i>Asteraceae tubuliflore, liguliflore</i> et genre <i>ambrosia</i>	[Grid]																																																						101	0,5																																																																																										
	<b>Chenopodiaceae</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L., <i>Amaranthus viridis</i> L.	[Grid]																																																						305	1,4																																																																																										
	<b>Fabaceae</b>	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	[Grid]																																																						71	0,3																																																																																										
	<b>Pandanaceae</b>	<i>Pandanus montanus</i>	[Grid]																																																						289	1,4																																																																																										
<b>Cyperaceae</b>	<i>Carex</i> sp.	[Grid]																																																						432	2,0																																																																																											
<b>Fabaceae (Caesalpinaceae)</b>	<i>Cassia</i>	[Grid]																																																						92	0,4																																																																																											
<b>Cupressaceae (Taxodiaceae)</b>	<i>Cryptomeria japonica</i>	[Grid]																																																						109	0,5																																																																																											
<b>Autres taxons (Manguier, Letchi, Accacia, .....)</b>		[Grid]																																																						691	3,3																																																																																											
<b>Abimés</b>		[Grid]																																																						267	1,3																																																																																											
<b>Indeterminés</b>		[Grid]																																																						421	2,0																																																																																											
<b>SPORES de moisissures</b> représentants 99,8 % des spores identifiées	<b>Alternaria</b>		[Grid]																																																						10525	0,1																																																																																										
	<b>Ascospores</b>		[Grid]																																																						6576732	85,1																																																																																										
	<b>Aspergillaceae</b>		[Grid]																																																						116146	1,5																																																																																										
	<b>Basidiospores</b>		[Grid]																																																						216473	2,8																																																																																										
	<b>Cladosporium</b>		[Grid]																																																						507058	6,6																																																																																										
	<b>Ganoderma</b>		[Grid]																																																						114272	1,5																																																																																										
	<b>Myxomycètes</b>		[Grid]																																																						173474	2,2																																																																																										

**Legende :**



Variation, en pourcentage annuel, de la quantité de grains de pollens ou de spores de moisissures présent chaque semaine, évaluées en proportion de N.

Données calculées sur la moyenne hebdomadaire, établie sur une base de 100,8 m³ d'air inspiré par semaine, soit 14,4 m³/jour.

En pourcentage de la quantité annuelle



**N** : Nombre de grains de pollens ou de spores de moisissures identifiés pour chaque taxon sur la période janvier 2010 - juin 2013.

**R %** : Pourcentage de représentativité du taxon par rapport à l'ensemble des grains de pollens ou des spores de moisissures identifiés entre 2010 et 2013.



**Observatoire Réunionnais de l'Air**  
 Technopôle de la Réunion - 5, rue Henri Cornu - Bât. Rodrigues - 97490 Sainte-Clotilde  
 Tél. : 0262 28 39 40 - Fax : 0262 28 97 08 - Email : ora@atmo-reunion.net  
 Site Internet : www.atmo-reunion.net





# Les Fiches Taxons

Les fiches taxons permettent de faire le lien entre les pollens identifiés et la végétation, un taxon représentant le plus souvent une famille de plantes au sens botanique (regroupant plusieurs espèces).

20 fiches ont été réalisées en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM).

Chaque fiche contient :

- Les renseignements de la présence annuelle des pollens sur La Réunion sous la forme d'un graphique (ORA).
- Une photo du pollen du taxon (ORA).
- Les caractéristiques anatomiques des pollens du taxon (ORA).
- Une carte de la répartition spatiale d'espèces représentatives du taxon (CBNM).
- Des photos d'espèces représentatives du taxon (CBNM et ORA).
- Des informations botaniques d'espèces représentatives du taxon (CBNM).

## fiche taxon n° 1

### Casuarinaceae

#### LA PLANTE



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



Photos de plantes

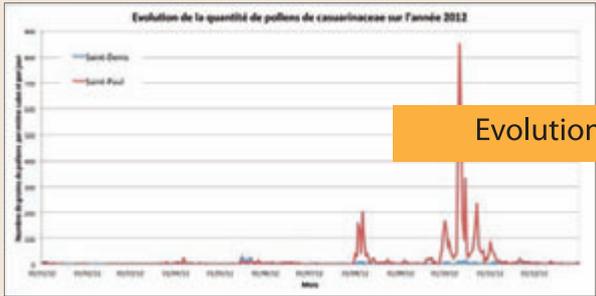
**Nom d'espèce :** *Casuarina equisetifolia* L.  
**Nom commun :** Filao  
**Famille :** Casuarinaceae  
**Répartition géographique :** Potentiellement sur l'ensemble du littoral de La Réunion, le filao est présent sur les coulées de laves du Sud-Est de l'île et sur les plages de la côte Ouest.  
**Statut :** Espèce exotique introduite à La Réunion en 1768 pour lutter contre l'érosion des sols combustibles, elle s'est largement naturalisée et envahit de vastes surfaces au Sud-Est de l'île particulièrement sur les coulées de laves.

#### LE POLLEN ET SA PRÉSENCE ANNUELLE



Photos du pollen

**Type pollinique :** Triporé  
**Taille moyenne :** 25 µm  
**Rareté :** Pollen commun  
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen majeur de la commune de Saint-Denis entre octobre et décembre, on le trouve aussi en quantité importante dans la commune de Saint-Paul entre mai et juin.  
**Représentativité :** Saint-Denis : 10% des pollens (40% entre mai et novembre) - Saint-Paul : 57% des pollens (65% entre octobre et novembre).

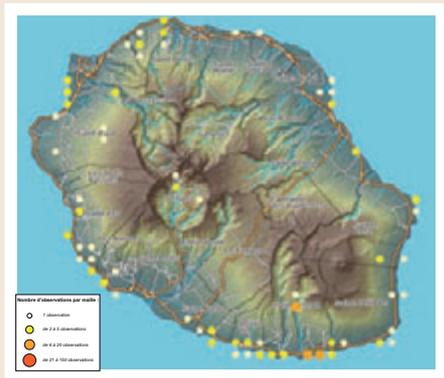


Evolution de la quantité de pollens de casuarinaceae sur l'année 2012

Evolution annuelle

Observatoire Réunionnais de l'Air  
Technopôle de la Réunion - 5, rue Henri Cornu - Bât. Rodrigues - 97490 Sainte-Clotilde  
Tél. : 0262 28 39 40 - Fax : 0262 28 97 08 - Email : ora@atmo-reunion.net  
Site Internet : www.atmo-reunion.net





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

## LA PLANTE

**Nom d'espèce :** *Casuarina equisetifolia* L

**Nom commun :** Filao

**Famille :** Casuarinaceae

**Répartition géographique :** Potentiellement sur l'ensemble du littoral de La Réunion, le filao est particulièrement présent sur les coulées de laves du Sud-Est de l'île et sur les plages de la côte Ouest.

**Statut :** Espèce exotique introduite à La Réunion en 1768 pour lutter contre l'érosion des plages et comme combustible, elle s'est largement naturalisée et envahit de vastes surfaces au Sud-Est de l'île particulièrement sur les coulées de laves.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

**Type pollinique :** Triporé

**Taille moyenne :** 25 µm

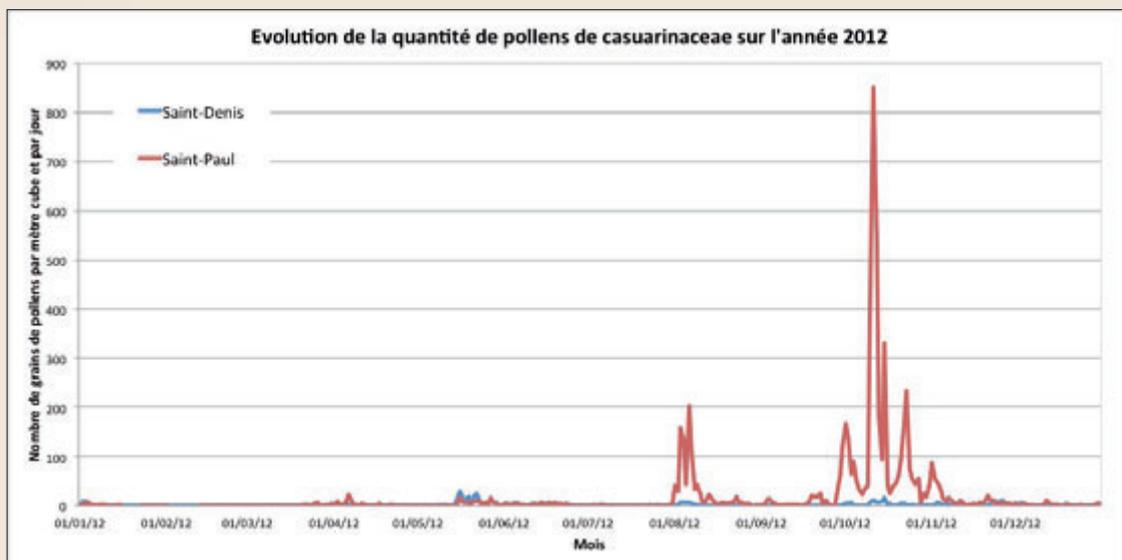
**Rareté :** Pollen commun

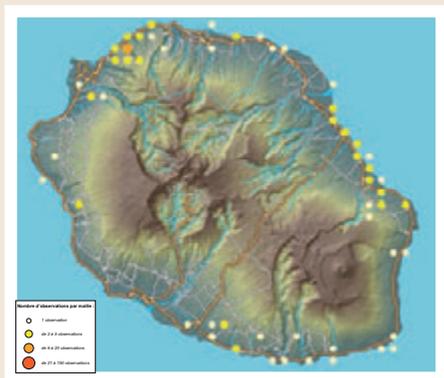
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen majeur de la commune de Saint-Paul entre octobre et décembre, on le trouve aussi en quantité importante sur la commune de Saint-Denis entre mai et juin.

**Représentativité :** Saint-Denis : 10% des pollens (40% entre mai et juin, 30% entre octobre et novembre) - Saint-Paul : 57% des pollens (65% sur le mois d'octobre).



ORA





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

## LA PLANTE

**Nom d'espèce :** *Mimosa pudica* L.

**Nom commun :** Sensitive, Trompe la mort

**Famille :** Fabaceae (Mimosaceae)

**Répartition géographique :** L'espèce est potentiellement présente sur l'ensemble du pourtour de l'île, au sein de milieux perturbés par l'homme et majoritairement à une altitude inférieure à 300 m. Certaines populations, dans des conditions favorables, sont présentes jusqu'à 800 m d'altitude.

**Statut :** Espèce exotique largement naturalisée à La Réunion. Elle envahit essentiellement des milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de routes, champs des cultures, terrains vagues et incultes)

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

**Type pollinique :** Tétrade

**Taille moyenne :** 10 µm

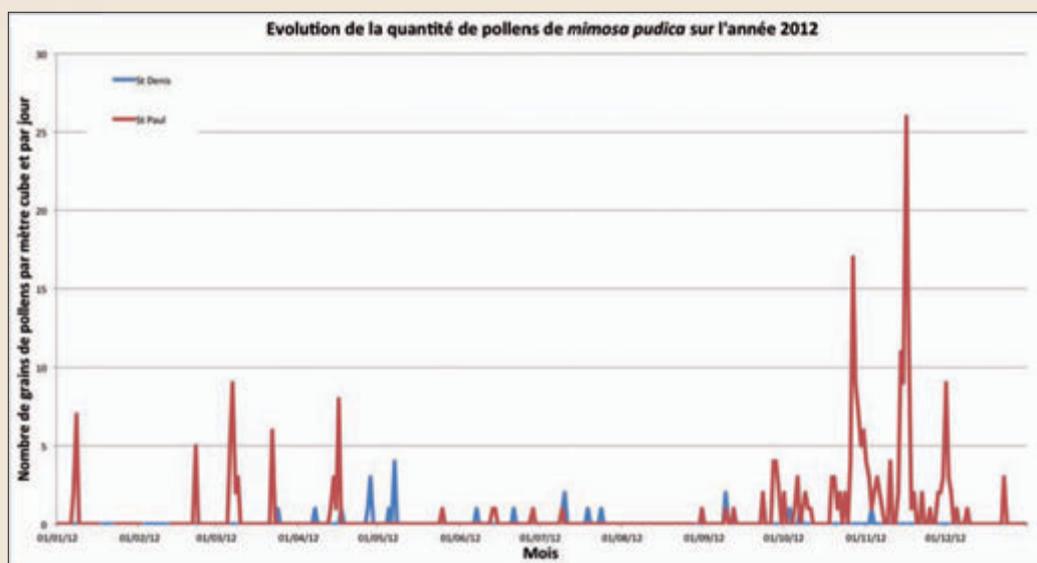
**Rareté :** Pollen peu commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Présent principalement entre mai et août sur la commune de Saint-Denis et présent entre novembre et décembre sur la commune de Saint-Paul.

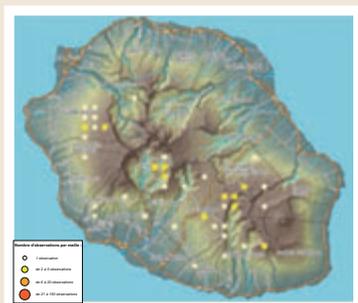
**Représentativité :** Saint-Denis, moins de 1% des pollens totaux - Saint-Paul, 2.3% des pollens totaux.



ORA



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)

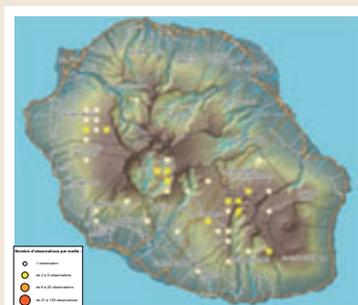
**Nom d'espèce :** *Ligustrum ovalifolium* Hassk.

**Nom commun :** Troène du japon

**Famille :** Oleaceae

**Répartition géographique :** Ponctuellement présente sur l'île, en densité notable dans les hauts de St Paul, Cilaos et la Plaine des Palmistes.

**Statut :** Espèce exotique introduite originaire du Japon, de Chine et de Corée, cultivée pour l'ornement et l'utilisation dans les haies, établie en certains endroits de l'île. Envahissante se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer la végétation.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Ligustrum robustum* Blume

**Noms communs :** Privet, Troène

**Famille :** Oleaceae

**Répartition géographique :** Présence dans les hauts de St Paul à St Pierre, devenant abondante à localement envahissant sur Cilaos. L'espèce s'établit notamment dans les sous bois forestiers et les fourrés.

**Statut :** Espèce exotique originaire de Ceylan, cultivée et utilisée pour l'ornementation. Naturalisée et très envahissante dans certaines zones de sous bois pouvant dominer la végétation naturelle.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

**Type pollinique :** Tricolpé

**Taille moyenne :** 25 µm

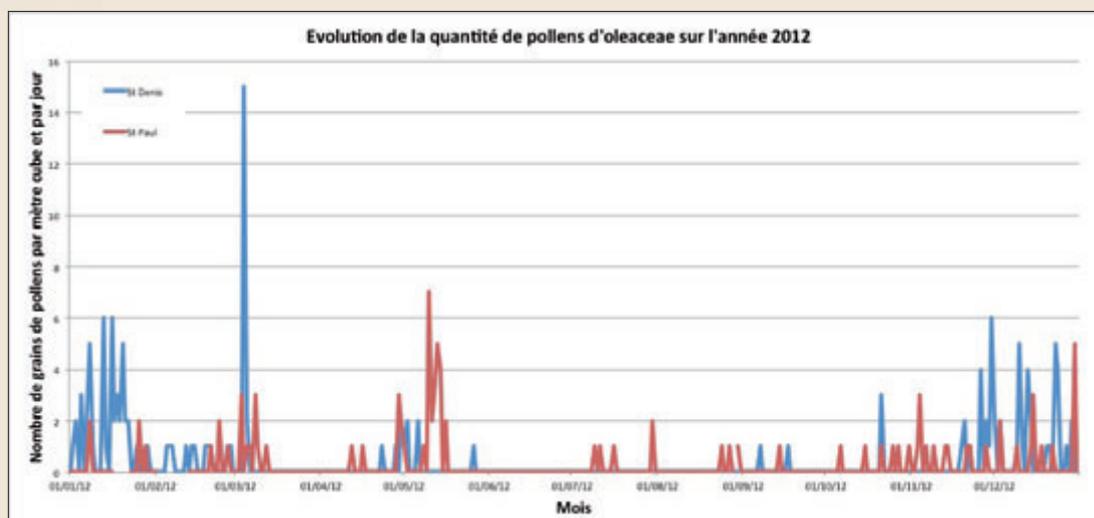
**Rareté :** Pollen peu commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Présent principalement sur la commune de Saint-Denis, entre les mois de novembre et mars, surtout pendant les fêtes de Noël.

**Représentativité :** Saint-Denis : 2.3% des pollens totaux (65% entre novembre et janvier) - Saint-Paul : moins de 1% des pollens totaux.



ORA



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Amaranthus viridis* L.

**Noms communs :** Pariétaire, Amarante, Brède pariétaire

**Famille :** Amaranthaceae

**Répartition géographique :** L'espèce est potentiellement présente sur le pourtour de l'île essentiellement autour du littoral et à moyenne altitude. Elle est particulièrement commune des champs cultivés, des terrains vagues et du bord des routes.

**Statut :** Espèce exotique introduite largement naturalisée à La Réunion.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)

**Nom d'espèce :** *Chenopodium ambrosioides* L.

**Noms communs :** Herbe à vers, Herbe amère, Semen-contre, Semencine

**Famille :** Amaranthaceae (chenopodiaceae)

**Répartition géographique :** L'espèce est répartie sporadiquement de Saint-Denis à Saint-Joseph, au niveau du littoral et à basse altitude. Elle remonte jusqu'à Cilaos.

**Statut :** Espèce exotique introduite probablement originaire d'Amérique, naturalisée sur La Réunion..

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

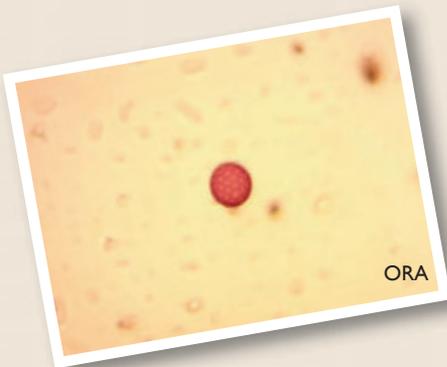
**Type pollinique :** Periporé

**Taille moyenne :** 25 µm

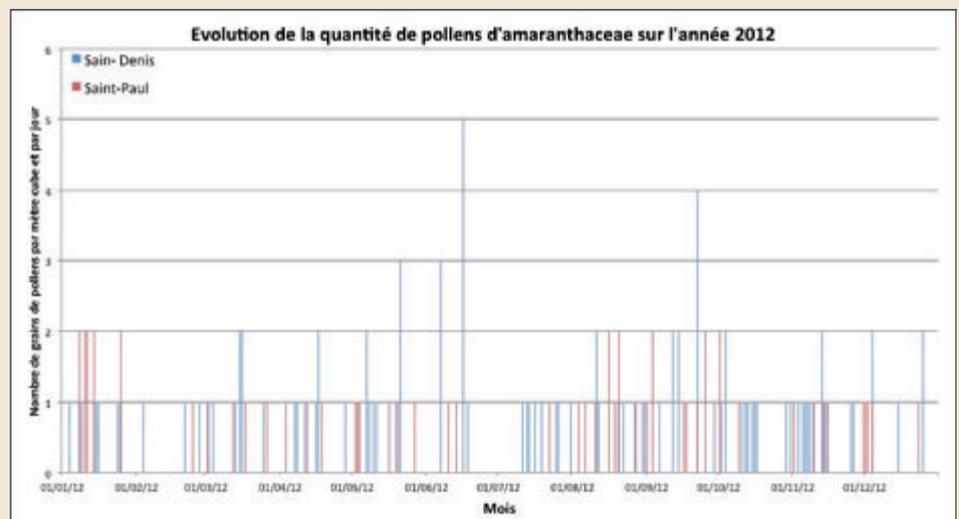
**Rareté :** Pollen commun

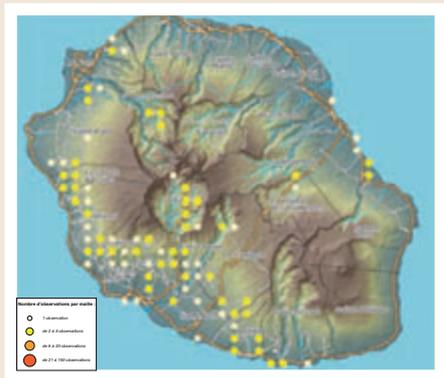
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent sur les communes de Saint-Denis et de Saint-Paul durant toute l'année en petite quantité.

**Représentativité :** Saint-Denis : 1.7% des pollens (30% entre le mois de septembre et de novembre) - Saint-Paul : moins de 1% des pollens (30% entre août et septembre).



ORA





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

## Exemple de PLANTE

**Nom d'espèce :** *Morus alba L.*

**Nom commun :** Mûrier, Mûrier blanc.

**Famille :** Moraceae

**Répartition géographique :** Espèce présente sur une large partie ouest de l'île de Saint Denis à Saint Joseph. Dans les espaces anthropisés. Espèce cultivée dans les jardins. Egalement présente à St Benoit et à Cilaos.

**Statut :** Espèce fruitière exotique introduite de Chine, naturalisée et parfois abondante, régénérant localement. Potentiellement envahissante.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

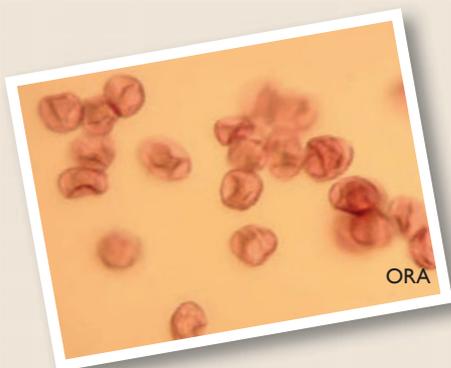
**Type pollinique :** Biporé

**Taille moyenne :** 15 µm

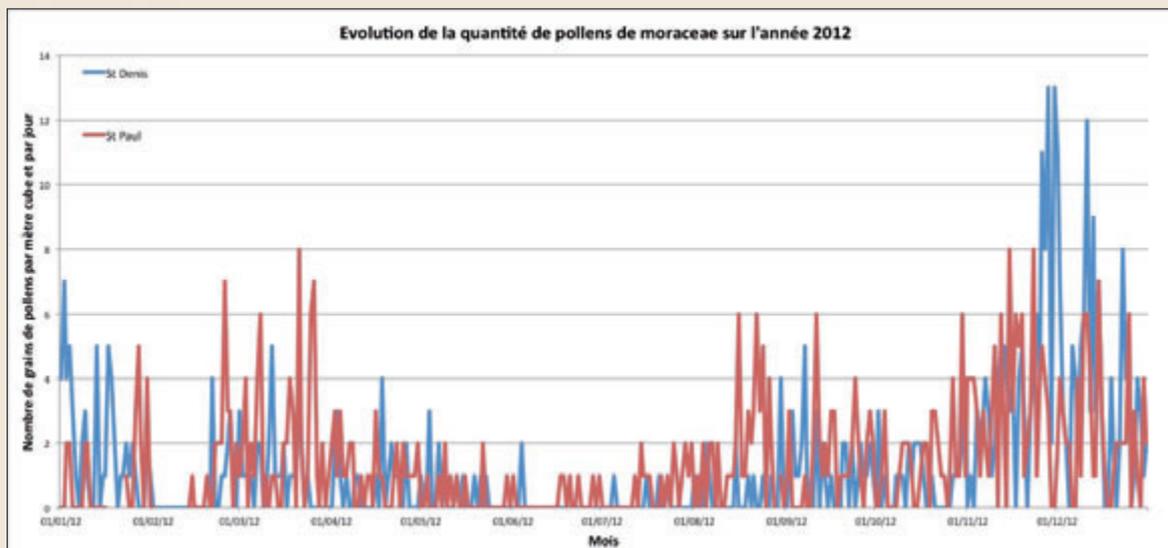
**Rareté :** Pollen peu commun

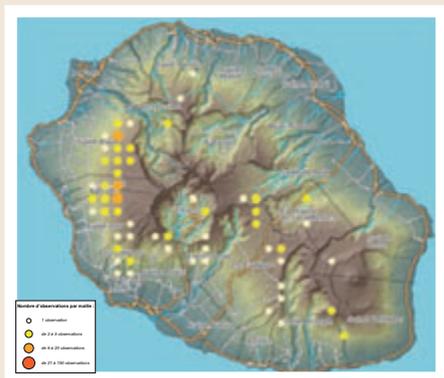
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen que l'on retrouve sur les communes de Saint-Denis comme St Paul, plutôt présent entre les mois de novembre et mars, avec un pic pendant les fêtes de Noël.

**Représentativité :** Saint-Denis : 7.9% des pollens (près de 65% entre novembre et janvier) - Saint-Paul : 4.4% des pollens dont plus du tiers sur le mois de novembre et décembre.



ORA





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



ORA



ORA

## Exemple de PLANTE

**Nom d'espèce :** *Cryptomeria japonica*

**Nom commun :** Cryptomérid du Japon

**Famille :** Cupressaceae (Taxodiaceae)

**Répartition géographique :** Espèce présente sur la cte ouest essentiellement de St Paul à Etang Salé, de moyenne à haute altitude. Des plantations existent au Brulé de Saint Denis, à la Petite Plaine des Palmistes, dans les hauts du Tévelave et sur le plateau de Bébour.

**Statut :** Espèce exotique introduite du Japon et cultivée. Parfois localement naturalisée ou établie (régénérant naturellement dans les plantations).

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

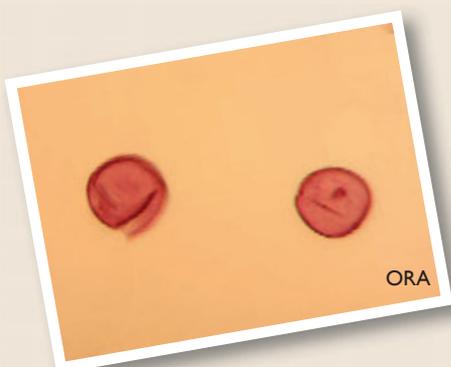
**Type pollinique :** Inaperturé

**Taille moyenne :** 25  $\mu\text{m}$

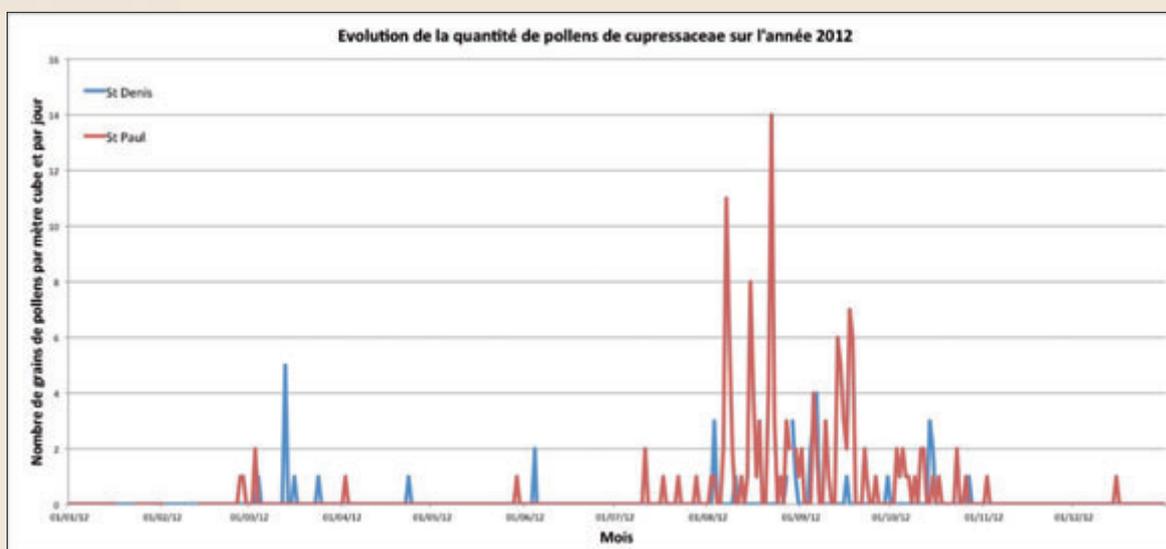
**Rareté :** Pollen rare

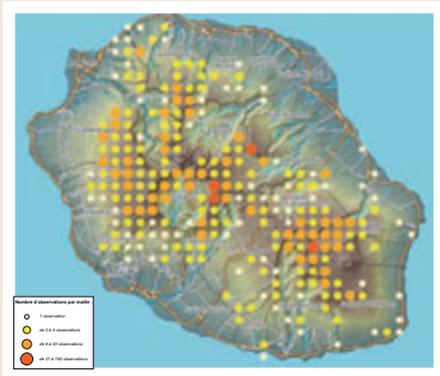
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen généralement rare. On note cependant une présence non négligeable de ce taxon sur St Paul entre le mois d'août et le mois de novembre 2012.

**Représentativité :** Saint-Denis et Saint-Paul : autour de 1% des pollens, dont 60 à 90% entre août et octobre.



ORA





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

Exemple de PLANTE

**Nom d'espèce :** *Carex ssp.*

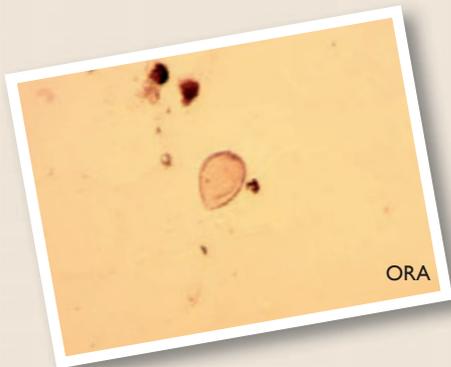
**Nom commun :** Laîche

**Famille :** Cyperaceae

**Répartition géographique :** Genre comprenant diverses espèces largement présentes sur l'île, de basse à haute altitude. Moins abondantes dans les bas de l'île, ces espèces sont surtout représentatives de l'étage altimontain.

**Statut :** À La Réunion, dix espèces de *Carex* sont présentes. À l'exception de *C. ovalis*, exotique, elles sont toutes indigènes. Sept d'entre-elles sont mêmes endémiques strictes de La Réunion.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE



ORA

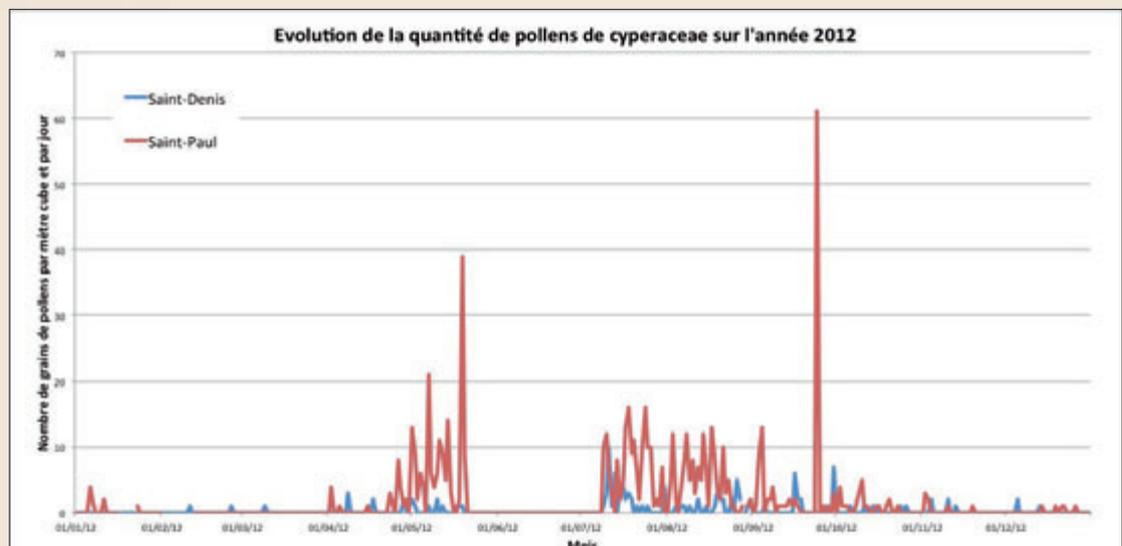
**Type pollinique :** Inaperturé à zones poroïdes

**Taille moyenne :** 15 µm

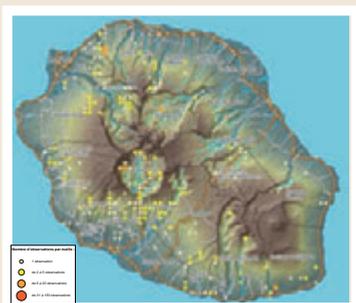
**Rareté :** Pollen commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen presque exclusivement présent sur la commune de St Paul du mois d'avril au mois de septembre.

**Représentativité :** Saint-Denis : 2.1% des pollens (70% entre juillet et septembre) - Saint-Paul : 5.9% des pollens (près de 65% entre juillet et septembre).



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)

**Nom d'espèce :** *Boehmeria macrophylla* Hornem.

**Noms communs :** Moyen l'ortie, Bois de source noir, Grande ortie, Ortie chapelet, Ortie de source, Ortie rouge

**Famille :** Urticaceae

**Répartition géographique :** Espèce largement répartie sur l'ensemble de l'île des côtes jusqu'à 1300 m.

**Statut :** Espèce considérée comme cryptogène (statut douteux). Elle est souvent considérée comme exotique alors que La Réunion fait partie de son aire de répartition.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Boehmeria penduliflora* Wedd.

**Nom commun :** Bois de chapelet

**Famille :** Urticaceae

**Répartition géographique :** Espèce très largement répartie sur l'île, elle colonise les milieux ouverts, perturbés, de basse et moyenne altitude jusqu'en lisière forestière et aux abords des cours d'eaux. Elle est plus rare en haute altitude.

**Statut :** Espèce exotique très envahissante.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

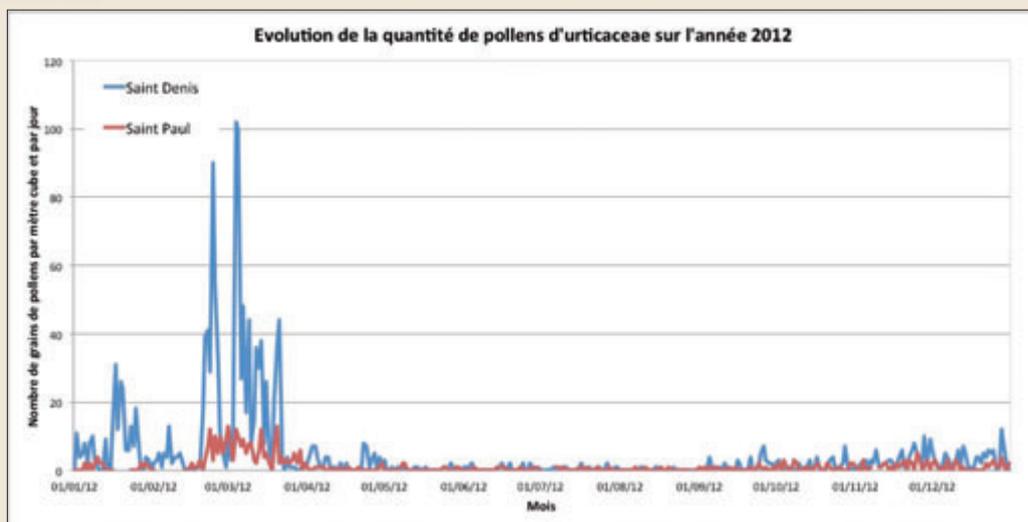
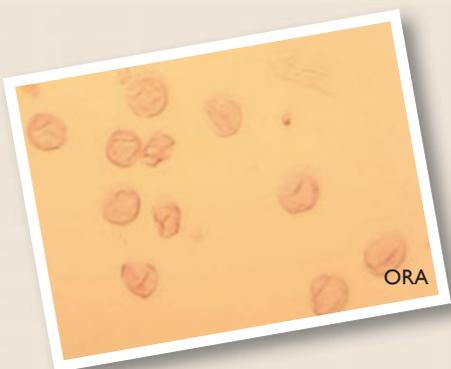
**Type pollinique :** Triporé

**Taille moyenne :** 10 µm

**Rareté :** Pollen commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen majeur de la commune de Saint-Denis, il est présent aussi en quantité importante sur la commune de Saint-Paul.

**Représentativité :** Saint-Denis : 28.2% des pollens (75% entre janvier et mars) - Saint-Paul : 3.7% des pollens (60% entre janvier et mars).





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

## Exemple de PLANTE

**Nom d'espèce :** *Phoenix dactylifera* L.

**Nom commun :** Palmier dattier, dattier

**Famille :** Arecaceae

**Répartition géographique :** On trouve l'espèce sur la côte ouest, du Port à Petite Ile, au niveau du littoral et à basse altitude.

**Statut :** Espèces exotique introduite aux Mascareignes, cultivée et localement naturalisée.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE



ORA

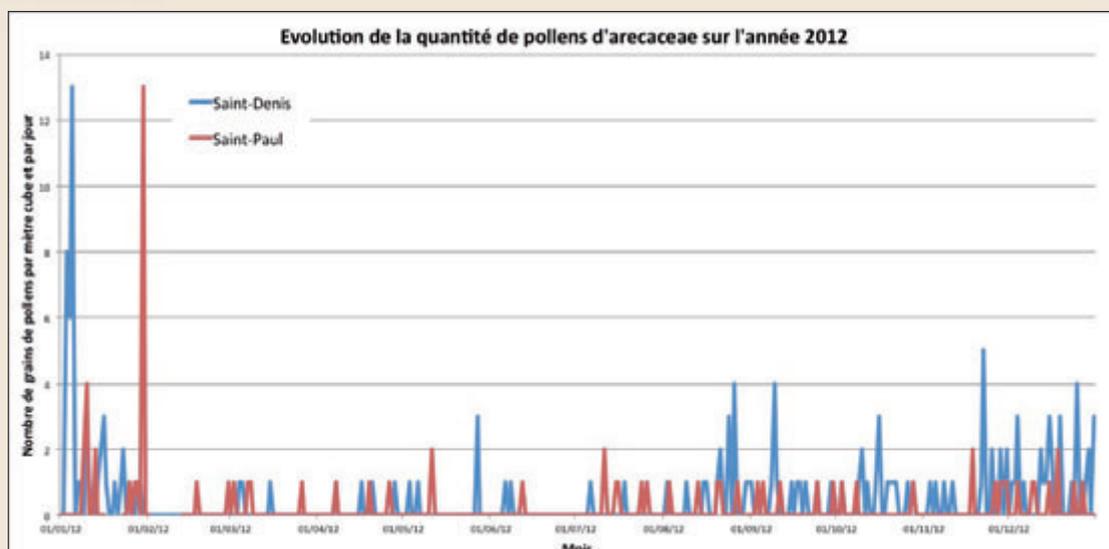
**Type pollinique :** Monocolpé

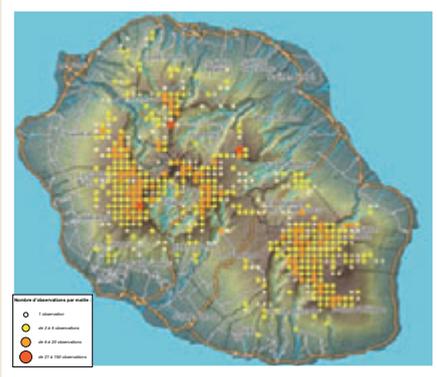
**Taille moyenne :** 30 µm

**Rareté :** Pollen peu commun

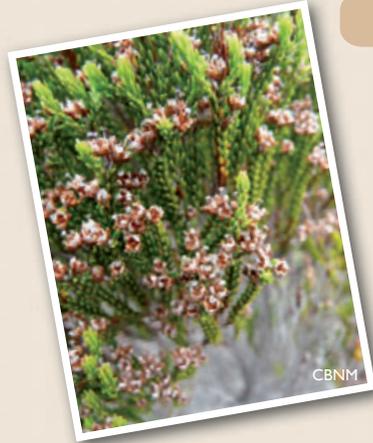
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen principalement présent sur la commune de Saint-Denis entre le mois d'octobre et de janvier.

**Représentativité :** Saint-Denis : 2.6% des pollens (60% entre novembre et janvier) - Saint-Paul : moins de 1% des pollens (50% entre novembre et janvier).





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

## Exemple de PLANTE

**Nom d'espèce :** *Erica reunionensis* E.G.H. Oliv.

**Noms communs :** Branle vert, brande vert

**Famille :** Ericaceae

**Répartition géographique :** Espèce majoritairement de haute altitude à partir de 1000 m mais pouvant descendre plus bas notamment sur les coulées de lave.

**Statut :** Espèce endémique de La Réunion.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE



ORA

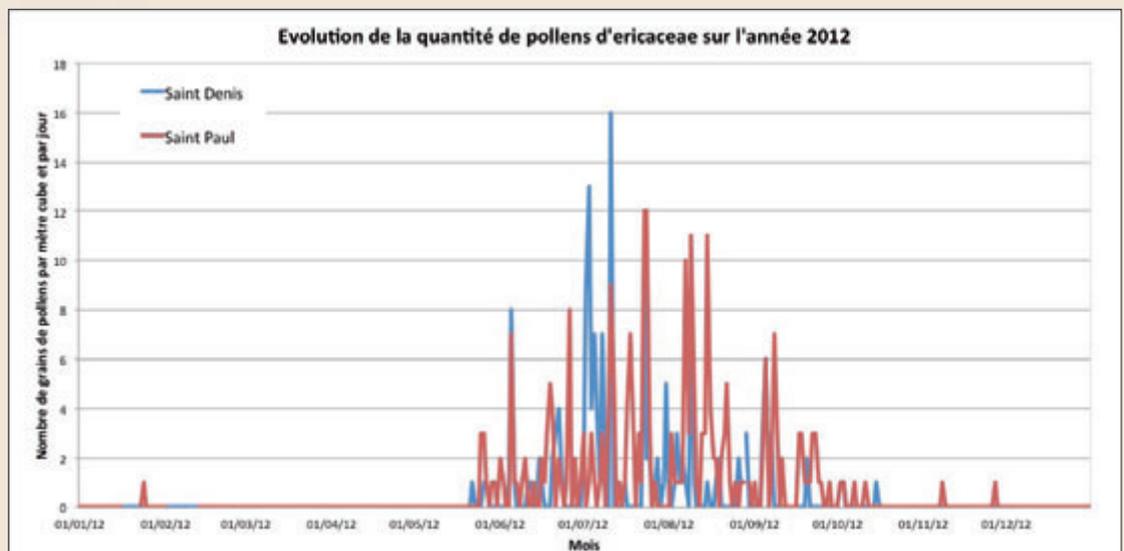
**Type pollinique :** Tetrade

**Taille moyenne :** 35 µm

**Rareté :** Pollen commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent sur les communes de Saint-Denis et de Saint-Paul, presque exclusivement entre le mois de juin et de septembre.

**Représentativité :** Saint-Denis et Saint-Paul : de 2.4 à 2.8% des pollens (90% entre juin et septembre).



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Callistemon citrinus* (Curtis) Skeels.

**Nom commun :** Rince bouteille

**Famille :** Myrtaceae

**Répartition géographique :** Ponctuellement présente sur les communes du littoral de la côte Ouest.

**Statut :** Espèce exotique d'Australie introduite et cultivée comme arbuste ornemental dans les jardins.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)

**Nom d'espèce :** *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake

**Nom commun :** Niaouli

**Famille :** Myrtaceae

**Répartition géographique :** Ponctuellement présente sur l'île, au niveau du Port et de Saint-Pierre, l'espèce affectionne idéalement les milieux humides voir marécageux.

**Statut :** Exotique originaire de Nouvelle Calédonie et d'Australie. Introduite à La Réunion comme espèces ornementale, elle est naturalisée et potentiellement envahissante des milieux perturbés.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

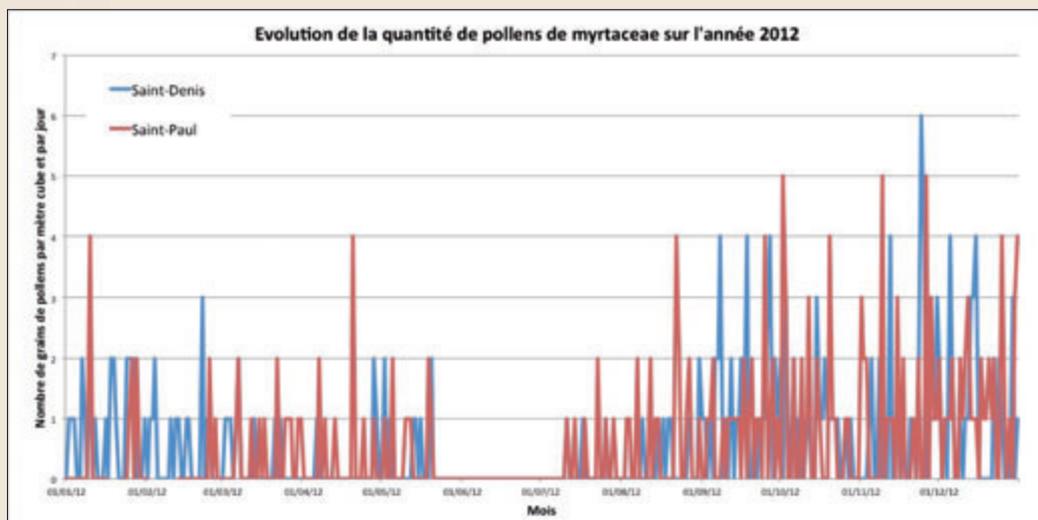
**Type pollinique :** Syncolpé

**Taille moyenne :** 20 µm

**Rareté :** Pollen commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent sur les communes de Saint-Paul et de Saint-Denis entre les mois de septembre et mars.

**Représentativité :** Saint-Denis : 3.3% de pollens (75% entre le mois de septembre et janvier) - Saint-Paul : 1.8% des pollens (60% entre septembre et décembre).



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



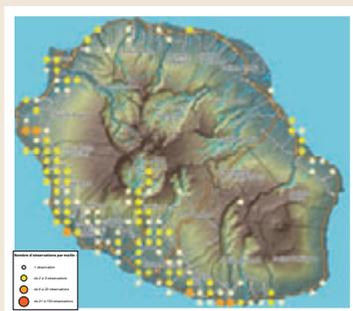
**Nom d'espèce :** *Euphorbia tirucalli* L.

**Nom commun :** Bois de lait

**Famille :** Euphorbiaceae

**Répartition géographique :** Résistante à la sécheresse et dans une moindre mesure aux embruns marins, on la trouve à La Réunion sur l'ensemble du littoral ouest et peut se trouver jusqu'à 200 m d'altitude.

**Statut :** Plante exotique originaire d'Angola à large répartition. Son latex est toxique.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Euphorbia heterophylla* L.

**Nom commun :** Herbe de lait

**Famille :** Euphorbiaceae

**Répartition géographique :** Cette adventice des cultures et des friches se répartie potentiellement dans toutes les zones agricoles ou en friches du littoral.

**Statut :** Espèce exotique envahissante dans les milieux perturbés principalement les cultures (canne, maraîchage) et les friches.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

**Type pollinique :** Tricolporé

**Taille moyenne :** 25 µm

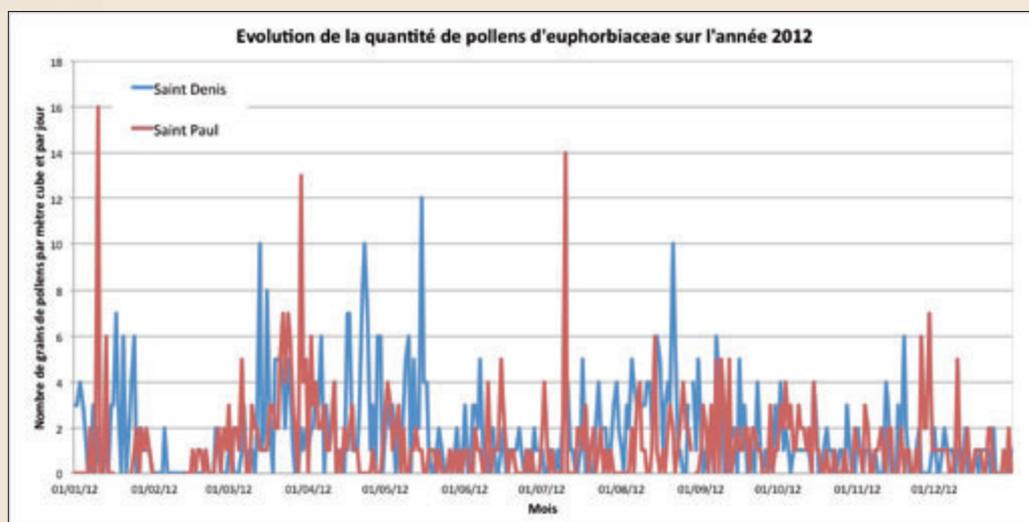
**Rareté :** Pollen commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent sur les communes de Saint-Denis et de Saint-Paul durant toute l'année, avec une présence légèrement plus marquée entre le mois de mars et avril.

**Représentativité :** Saint-Denis : 10.1% des pollens (35% entre mars et mai) - Saint-Paul : 4.3% des pollens (35% entre mars et mai).



ORA



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Acacia farnesiana* (L.) Willd.

**Noms communs :** Cassie, Cassie jaune, Cassier, Épinard, Moza, Z'épinard

**Famille :** Fabaceae (Mimosaceae)

**Répartition géographique :** L'espèce est présente sur la partie ouest de l'île au niveau du littoral, de Saint-Denis à Saint-Pierre et se trouve localement à moyenne altitude, particulièrement dans les zones sèches de type savane et les milieux dégradés.

**Statut :** Espèce exotique d'Australie introduite et cultivée comme arbuste ornemental dans les jardins.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Albizia lebeck* (L.) Benth.

**Noms communs :** Bois noir, Bois noir des bas

**Famille :** Fabaceae (Mimosaceae)

**Répartition géographique :** Espèce que l'on retrouve sur la côte Ouest et Sud, elle est commune en zone sèche en basse et moyenne altitude, ainsi qu'à Cilaos et Mafate. Présence plus sporadique sur la côte Est.

**Statut :** Espèce exotique pantropicale (largement introduite dans les régions chaudes du monde) largement naturalisée à La Réunion, envahissante des milieux naturels et semis naturels.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

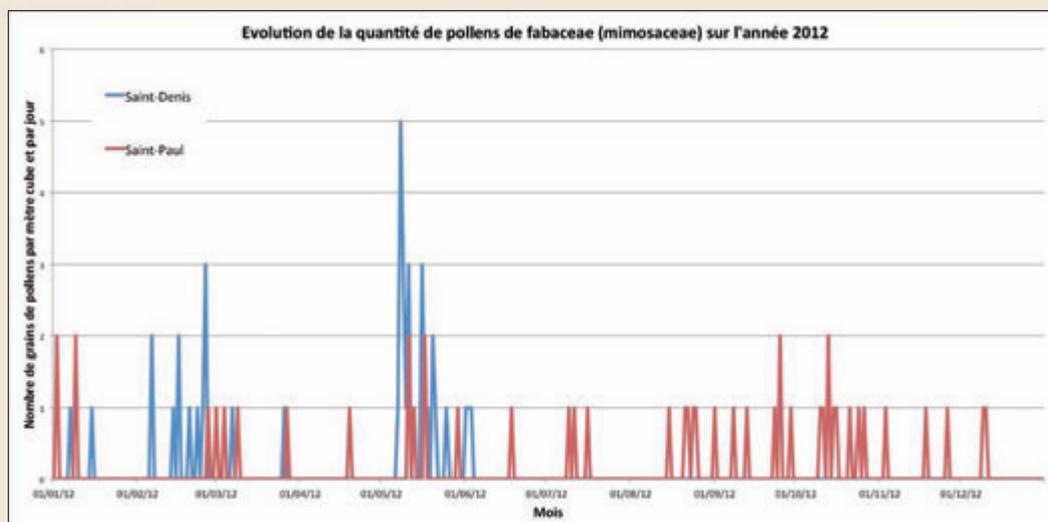
**Type pollinique :** Polyade

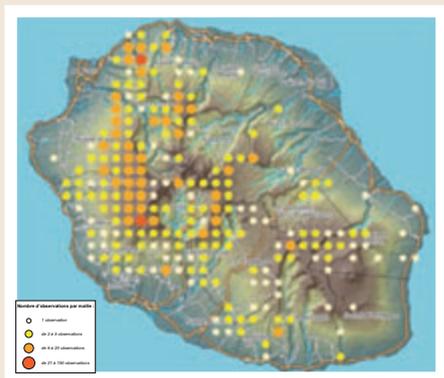
**Taille moyenne :** 40 à 60 µm (selon l'espèce)

**Rareté :** Pollen peu commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent majoritairement sur la commune de Saint-Paul à l'approche des fêtes de Noël.

**Représentativité :** Saint-Denis et Saint-Paul : moins de 1% des pollens.

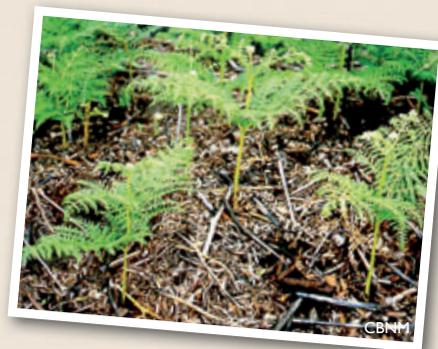




Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



CBNM



CBNM

Exemple de PLANTE

**Nom d'espèce :** *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

**Nom commun :** Fougère aigle, fougère commune

**Famille :** Dennstaedtiaceae (Hypolepidaceae)

**Répartition géographique :** Espèce répartie du niveau de la mer jusqu'à 2000 m, dans les stations en pleine lumière ou en semi ombre. On la retrouve dans les zones dégradées et perturbées par l'homme, talus, friches, zones incendiées.

**Statut :** Espèce indigène.

## LES SPORES ET LEURS PRESENCES ANNUELLE



ORA

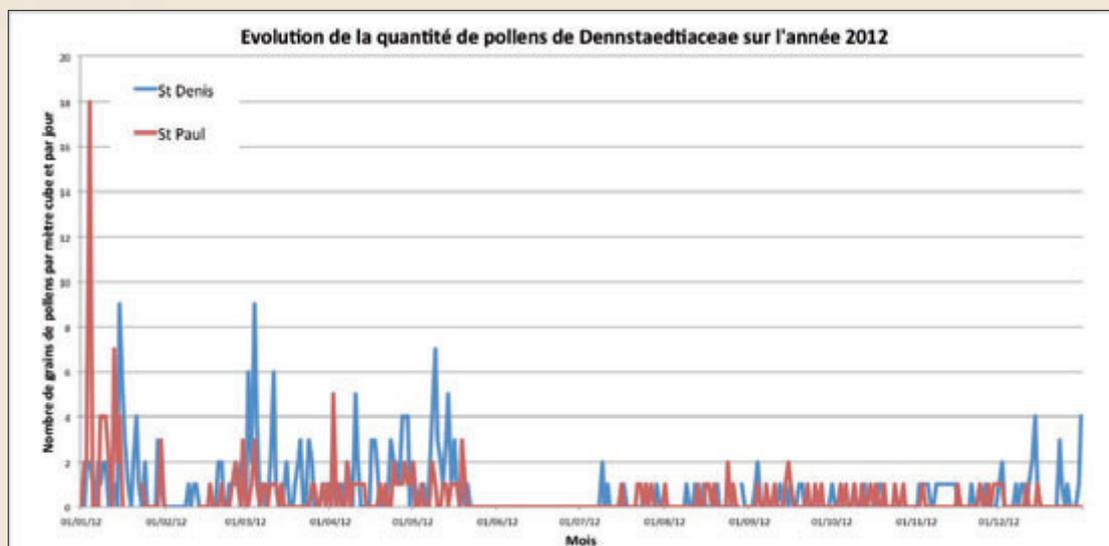
**Type :** Spore

**Taille moyenne :** 40 µm

**Rareté :** Pollen commun

**Occurrence annuelle des spores :** Pollen présent sur les commune de Saint-Denis et Saint-Paul entre les mois d'octobre et mai, avec un pic au mois de mars.

**Représentativité :** Saint-Denis : 4.3% des pollens (50% entre le mois de mars et de mai) - Saint-Paul : 1.4% des pollens (60% entre le mois de janvier et d'avril).



## Exemples de PLANTES



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



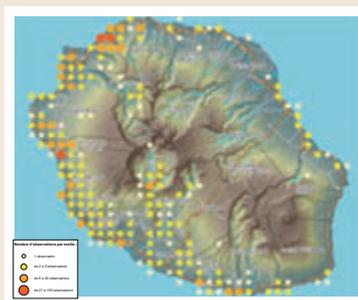
**Nom d'espèce :** *Saccharum officinarum* L.

**Nom commun :** Canne à sucre

**Famille :** Poaceae

**Répartition géographique :** Représente une grande partie des cultures de La Réunion. Présence sporadique dans le milieu naturel.

**Statut :** Espèce exotique, très cultivée à La Réunion.



Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



**Nom d'espèce :** *Panicum maximum* Jacq.

**Noms communs :** Fataque, Herbe fataque, Herbe de Guinée

**Famille :** Poaceae

**Répartition géographique :** Présente sur tout le pourtour de l'île à l'exception des coulées de lave du SE de l'île, largement présente sur la cote ouest, au niveau du littoral, à basse et moyenne altitude. Egalement présente à Cilaos.

**Statut :** Espèce exotique, largement naturalisée et envahissante, se propageant dans les milieux naturels et semis.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

**Type pollinique :** Monoporé

**Taille moyenne :** 40 µm

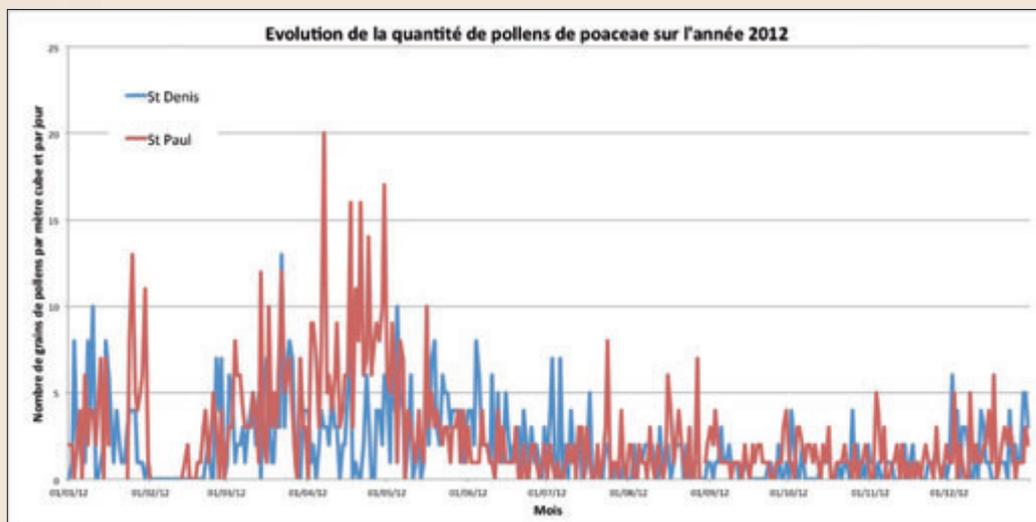
**Rareté :** Pollen commun

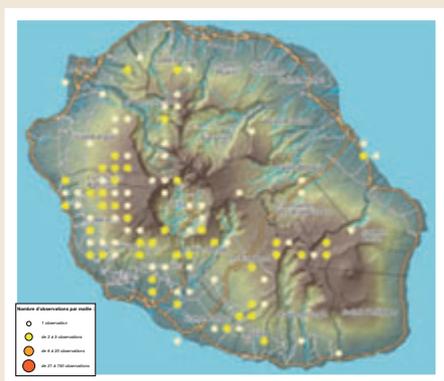
**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent sur la commune de Saint-Denis mais en plus grande quantité sur la commune de Saint-Paul. On le trouve entre le mois de janvier et de juin, avec un pic durant le mois de mars.

**Représentativité :** Saint-Denis : 11.9% des pollens (50% entre le mois de mars et de juin) - Saint-Paul : 8.5% des pollens (50% entre le mois de mars et de mai).



ORA





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)

**Nom d'espèce :** *Rumex crispus* L.

**Nom commun :** Herbe patience, oseille

**Famille :** Polygonaceae

**Répartition géographique :** Présente sur la façade ouest de l'île de basse à haut altitude, également à Cilaos, à Mafate et à la Plaine des Cafres.

**Statut :** Espèce exotique originaire d'Europe et d'Asie de l'Ouest, actuellement largement naturalisée à La Réunion.



LA PLANTE



RNSA

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

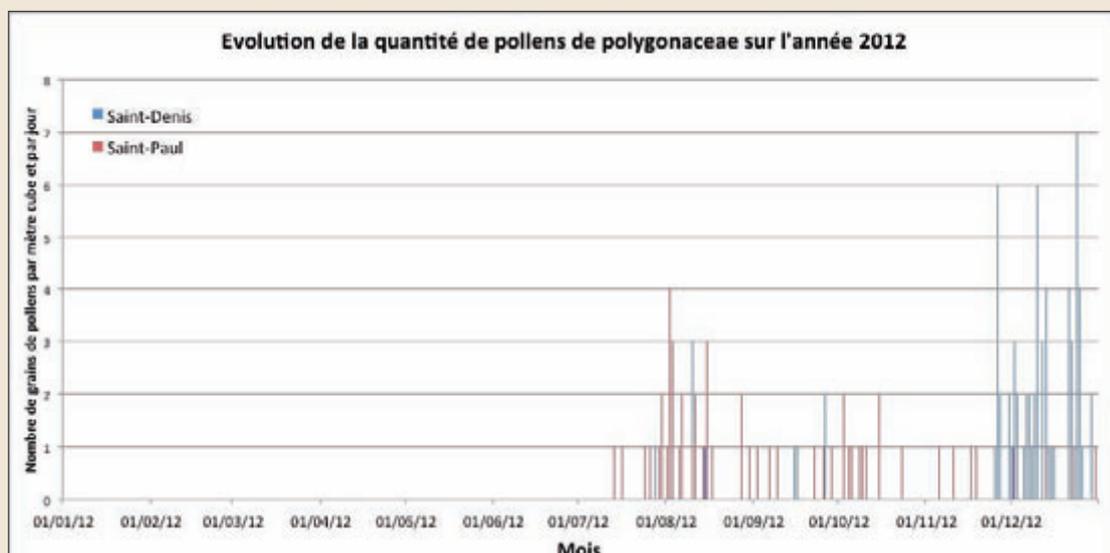
**Type pollinique :** Tricolporé

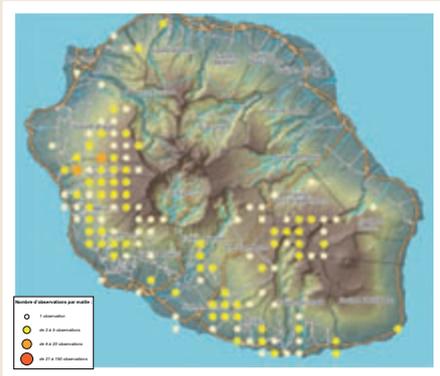
**Taille moyenne :** 25 µm

**Rareté :** Pollen peu commun

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent entre le mois d'août et décembre.

**Représentativité :** Saint-Denis et Saint-Paul : autour de 1% des pollens, exclusivement entre juillet et décembre..





Cartographie de répartition (Atlas CBNM)



## LA PLANTE

**Nom d'espèce :** *Plantago lanceolata* L.

**Nom commun :** Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain

**Famille :** Plantaginaceae (veronicaceae)

**Répartition géographique :** Présence sur la façade ouest et sud de l'île, de St Denis à St Philippe à toutes les altitudes sur le versant ouest des contreforts de Cilaos et Mafate. L'espèce est également présente dans la plaine des palmistes et à proximité du Piton de la Fournaise.

**Statut :** Espèce exotique probablement originaire d'Europe et d'Asie. Largement naturalisée et envahissante des milieux perturbés. Devenue commune des bords de routes, des champs cultivés, des pâturages et très commune sur certaines jachères.

## LE POLLEN ET SA PRESENCE ANNUELLE

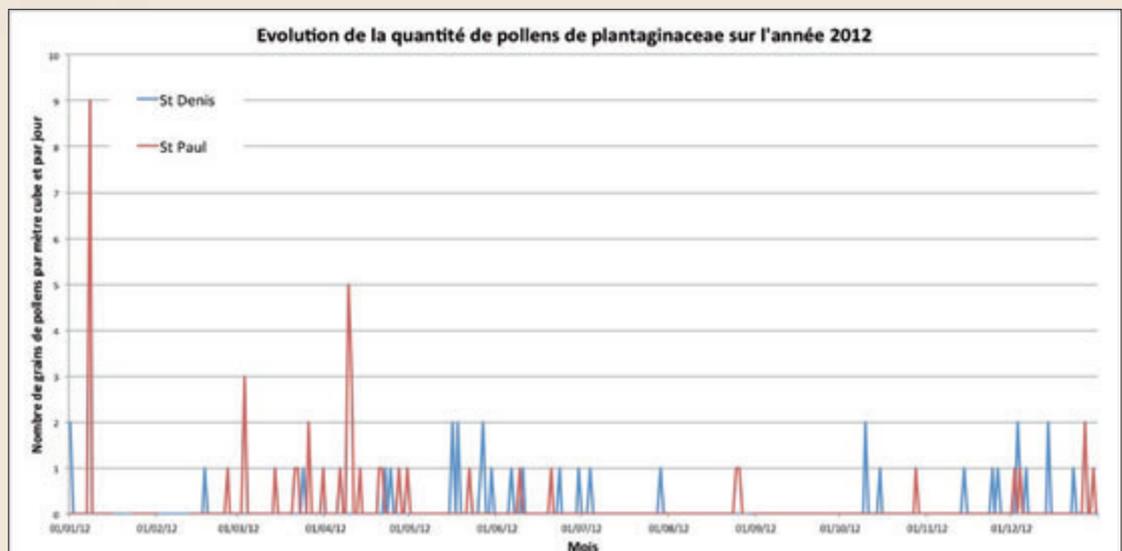
**Type pollinique :** Périporé

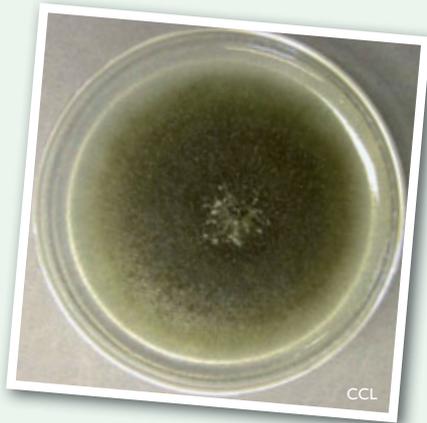
**Taille moyenne :** 25-30 µm

**Rareté :** Pollen rare

**Occurrence annuelle du pollen :** Pollen présent sur les communes de Saint-Denis et Saint-Paul pendant l'été austral.

**Représentativité :** Saint-Denis et Saint-Paul : moins de 1% des pollens.





Le Champignon



**Espèce :** *Alternaria sp.*

**Champignon :** Alternaria est un champignon cosmopolite, et comporterait une cinquantaine d'espèces.

**Biologie, écologie :** Champignon du sol, saprophyte ou parasite sur de nombreuses plantes.

Spores de reproduction asexuée (conidies) produites en grosses quantité sur des thalles brun-noir veloutés, et dispersées par le vent. Alternaria est une des principales moisissures impliquées en allergologie.

**Forme :** En forme de raquette, ou de massue, le plus souvent, sa forme varie suivant sa maturité.

Les formes jeunes, qui sont rares, sont jaunes clairs, les formes adultes sont d'une couleur brune caractéristique, elles sont toujours septées (cloisons) avec une cicatrice à la base.

**Substrat :** Le champignon se conserve dans le sol sous les débris végétaux sous forme de mycellium. Cette espèce a été isolée sur : bois gorgé d'eau, plantes, produits alimentaire (fruits, légumes, céréales, ...), sols, peintures, papier, ...

## LES SPORES ET LEURS PRESENCES ANNUELLE

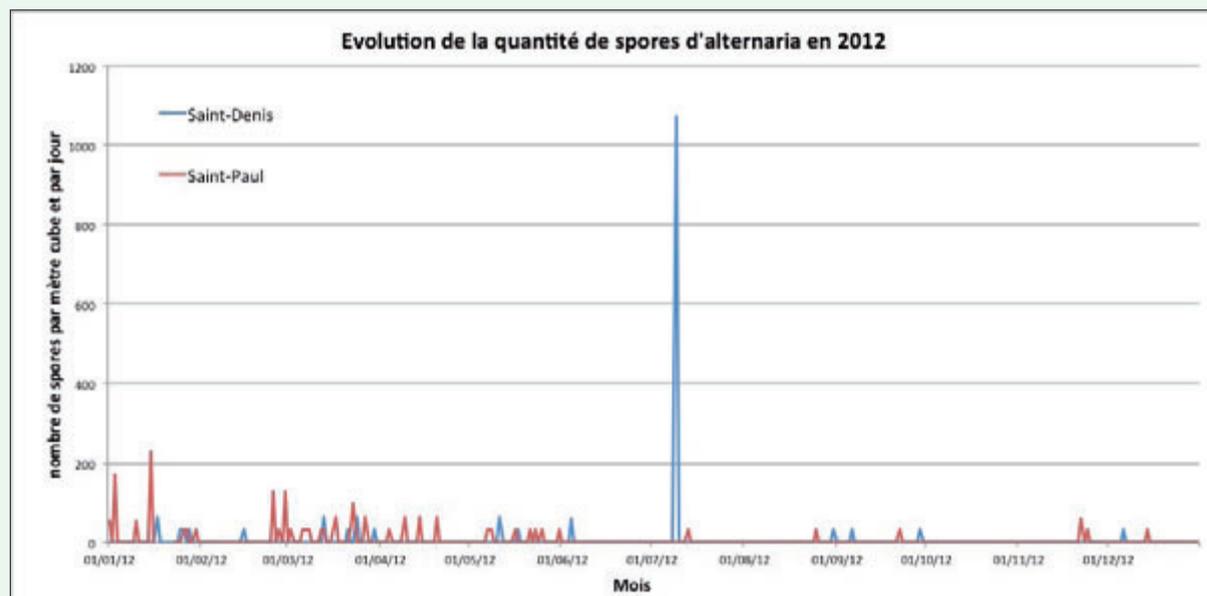
**Type :** Spore

**Taille moyenne :** 20 à 500 µm

**Rareté :** plutôt rare

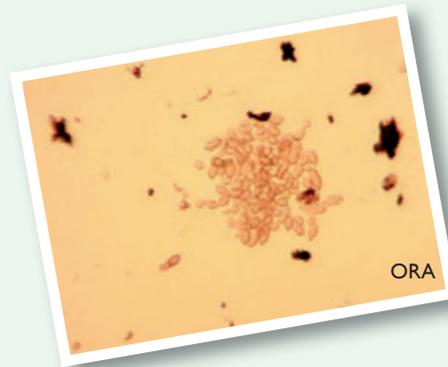
**Occurrence annuelle :** Spores que l'on peut retrouver ponctuellement toute l'année, tant sur la commune de Saint-Denis que Saint-Paul.

**Représentativité :** Les spores d'Alternaria ne représentent qu'une toute petite partie des spores identifiées en 2012, soit 0,04% des spores sur la commune de Saint-Denis et 0,05 % des spores sur la commune de Saint-Paul.





Le Champignon



**Espèce :** *Cladosporium*

**Champignon :** Cladosporium est une moisissure cosmopolite.

**Biologie, écologie :** Champignons saprophytes sur de nombreux substrats, parfois phytopathogène, ils se développent sur les matières végétales en décomposition.

Spores de reproduction asexuée (conidies) produites en grande quantité sur des thalles brun-noir veloutés, et dispersées par le vent.

**Forme :** Spores elliptiques à cylindriques, simples ou cloisonnées. Ces spores peuvent être lisses ou verruqueuses et ont la particularité de porter une cicatrice d'insertion bien visible à l'une des extrémités.

**Substrat :** Cladosporium est fréquemment retrouvé sur les plantes sénescentes comme épiphytes dans différents sols et sur des débris organiques en décomposition.

## LES SPORES ET LEURS PRESENCES ANNUELLE

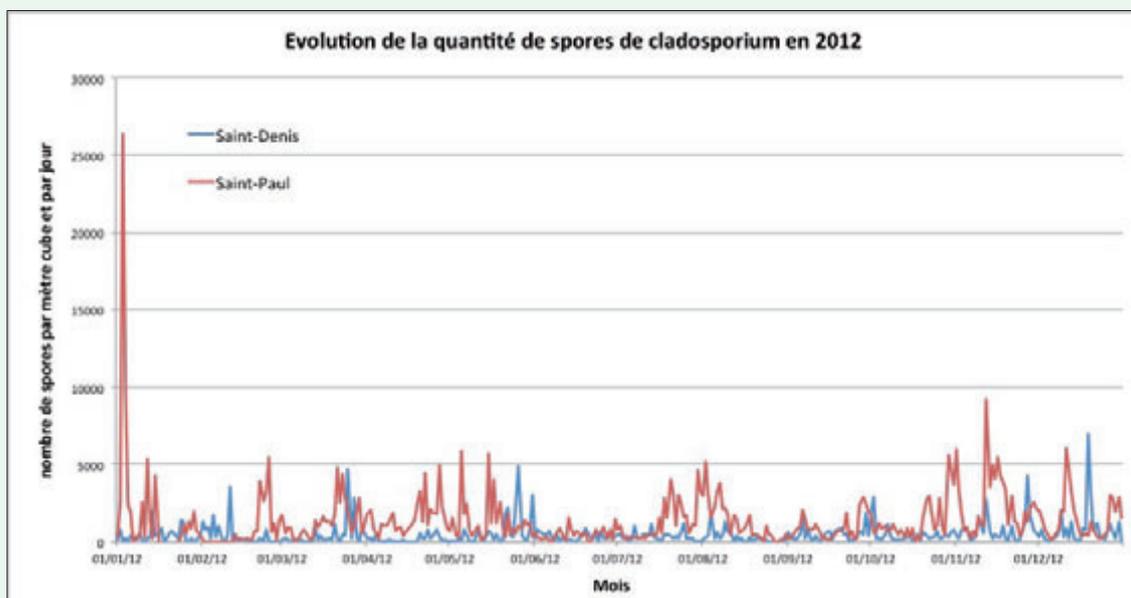
**Type :** Spore

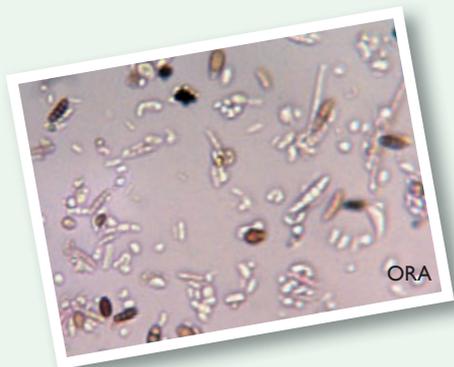
**Taille moyenne :** 7 à 10 µm

**Rareté :** spore courante

**Occurrence annuelle :** Spores relativement bien représentées dans les identifications, plus particulièrement sur Saint-Paul. On retrouve ces spores durant toute l'année, été comme hiver.

**Représentativité :** Les spores de Cladosporium représentent une part non négligeable des spores identifiées. Sur Saint-Denis, elles représentent 4,3 % des spores, alors que sur Saint-Paul, celles-ci représentent près de 11,3 % des spores.





## Le Champignon

**Espèce :** *Ascomycète (Ascomycota)*

**Champignon :** Les Ascomycètes constituent un vaste embranchement de champignons caractérisés par des spores formées à l'intérieur d'asques.

**Biologie, écologie :** Ils sont capables d'occuper une très grande variété d'habitats. On les retrouve dans les sols, parasites de nombreuses plantes terrestres ou marines, d'animaux. Les spores sont produites à l'intérieur de sacs (les asques) et sont projetées, à maturité, à l'extérieur par ouverture de l'asque.

**Forme :** Il existe plus de 60 000 espèces d'ascomycètes. Leur taille et leur complexité varient, depuis la levure ou la tavelure des feuilles jusqu'aux truffes.

**Substrat :** Plus de la moitié des espèces d'ascomycètes s'associent aux algues par symbiose pour former des lichens, aux racines des végétaux pour former les mycorhizes.

## LES SPORES ET LEURS PRESENCES ANNUELLE

**Type :** Spore

**Taille moyenne :** Leurs tailles varient énormément allant de 5 à 50 µm

**Rareté :** spores majoritaires sur Saint-Denis et Saint-Paul.

**Occurrence annuelle :** Présent surtout durant l'été austral, de novembre à mai, sur la commune de Saint-Denis comme sur Saint-Paul.

**Représentativité :** Les Ascospores représentent la très grande majorité des spores identifiées en 2012, 86 % des spores sur la commune de Saint-Denis et près de 80 % des spores sur Saint-Paul.

