



SANISPHERE

Serving public relief

Public dry toilets

A full-page photograph of two hikers walking towards the camera on a dirt path. The path is flanked by large, leafy trees that create a canopy overhead. Sunlight filters through the leaves, creating a bright, hazy atmosphere with long shadows cast on the ground. The hiker on the left is wearing a brown jacket and a dark cap, while the hiker on the right is wearing a dark jacket. The overall scene is peaceful and natural.

In the service of peoples' relief

| | |
|----|-----------------------------|
| 4 | Sanisphère® technology |
| 6 | User comfort |
| 10 | Operator's peace of mind |
| 14 | The different models |
| 22 | Our references |
| 28 | Research & development |
| 32 | Procedure of implementation |
| 34 | Technical table |



Since the dawn of time and up to the 18th century, the only sources of energy used on Earth were renewable: fire wood for cooking and heating, animals to plow fields or to move, and sometimes windmills and watermills.

And then, primary fuel sources appeared, first coal, then oil and gas. Today, renewable energy sources are growing steady in a totally new form: large wind turbines of several megawatts, photovoltaic solar panels, algae production for 3rd generation biofuel, etc. In 50 or 100 years, these renewable energies will be undoubtedly dominant.

In the same way, less than two centuries ago, the only available toilets were those at the back of the garden of our great grandparents. In cities, people used to empty their chamber pot from the window shouting "*gare à l'eau*" (which in Britain became "*gar loo*," which became a colloquial expression for the toilet).

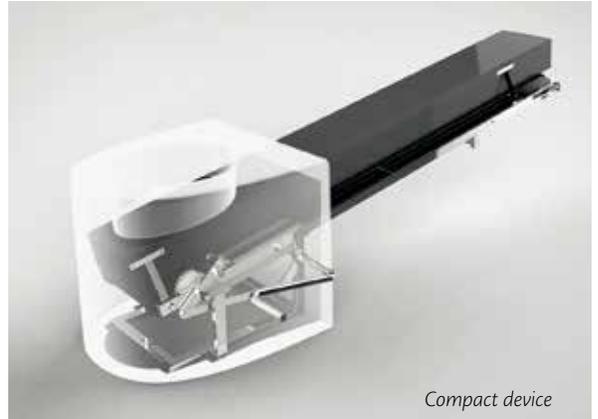
Then, water flush toilets were invented, which were extremely practical but consumed a lot of water (upstream) and polluted (downstream).

As in the field of energy with the parenthesis of fossil fuels (of a few centuries, which is almost nothing in terms of human history), it is safe to say that in 100 or 200 years, flush toilets will be supplanted by modern dry toilets that will recycle organic matter and will phosphorous from urine.

Sanisphère is participating to the full extent of its capacities in a new exciting adventure that began in the middle of the 20th century in Sweden with the first modern dry toilets, called by their inventor "Clivus Multrum."

Sanisphère

Since its creation in 1991, Sanisphère has filed numerous patents and models both in France and abroad. These patents are a direct result of a research and development activity that is receiving more and more support.



Sanisphère® TECHNOLOGY

■ Sanisphere offers a very original, high-performance technology. This technology is based on **the separation of urine and solids through an inclined, moving belt**. The user activates this moving belt directly by pressing a pedal located along the bowl.

Fecal matter and toilet paper are stored in the rear of the building in the technical area, and **are gradually turned into loam by earthworms** (*Eisenia foetida*). This earthworm is both saprophagous (it eats decaying plants) and coprophagous (it eats also fecal, animal or human matters). Resistant to various environmental conditions, it is however very sensitive to ammonia in urine; hence the interest in separating the urine from the feces.

Air extraction is done through a greenhouse-effect roof that permanently evacuates the air from the technical room to a ventilation duct. Because the technical room is rigorously airtight in terms of its different walls, the air that escapes through the chimney generates suction from the cabin through the toilet bowl (which removes odors).

■ The implementation of our different technologies involves a rigorous, specific building design. Thus, **our toilets are suitable for all rates of use** (from low to extremely high, spread throughout the year or concentrated in a few months). Worm composting works up to 2,600 or 2,700 meters of altitude in the Alps. Above that altitude, we use automatic bag and drying technology.



Worm composting dry toilets in urban areas and in rural areas,



1 Air flow 2 Solid matter flow 3 Urine flow 4 fly trap 5 Ventilation screen 6 Mosquito net

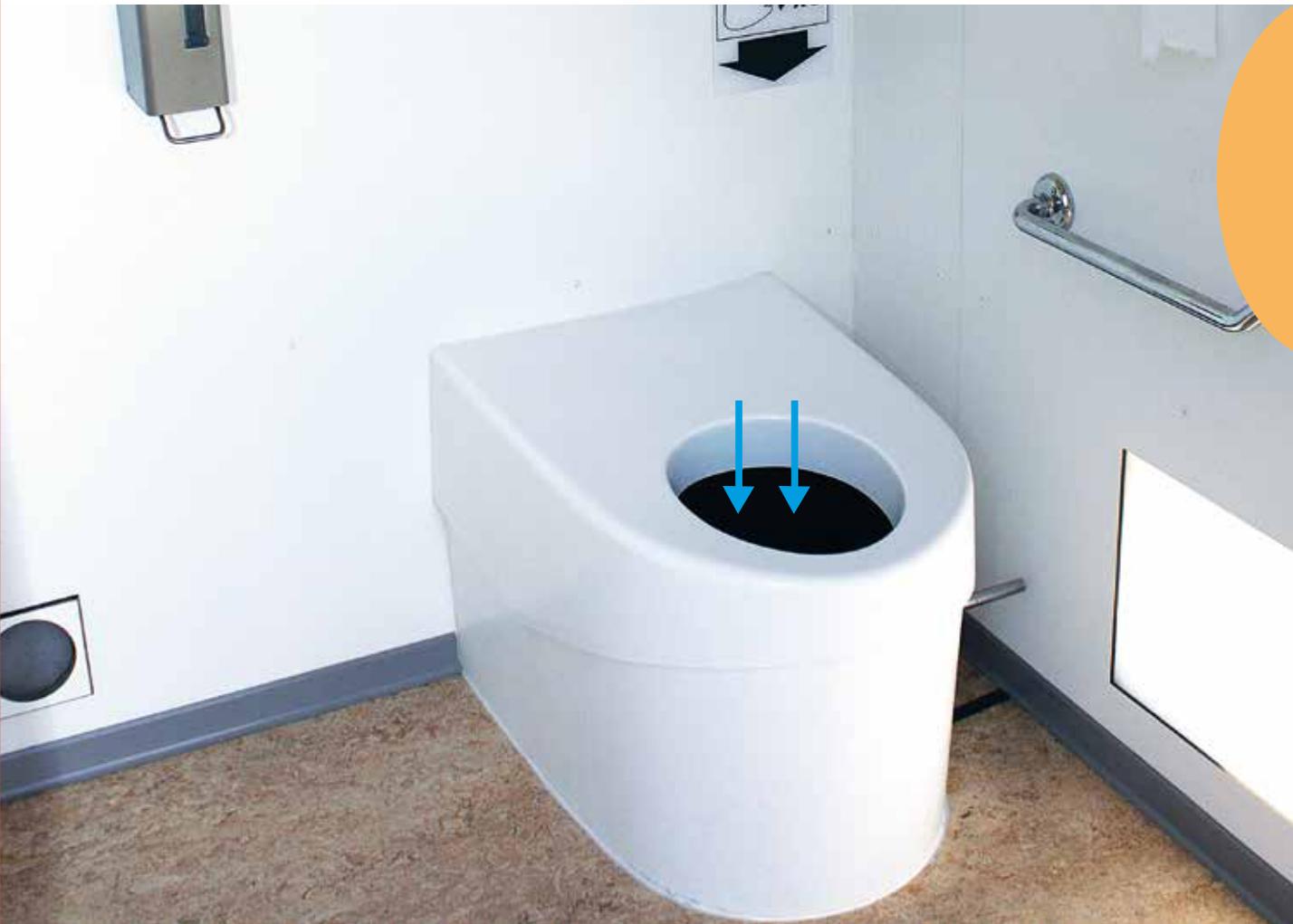


Technologies

Separation of urine/feces by an inclined, rolling belt
 • **Worm composting of feces into loam** • **Natural ventilation**

this is the best way to recycle feces and toilet paper into organic compost

| User COMfort |



■
> **ELIMINATING THE NUISANCES**

To ensure the comfort of Sanisphère dry toilet users, two processes are implemented that:

> **REMOVE ODORS** by means of a continuous air extraction out through the toilet bowl.

> **REMOVE VISUAL NUISANCES** with sidelighting in the toilet cabin that keeps the exit pipe and the rolling belt in shadow, as the photo shows.

User COMFORT

> CLEANING THE CABIN

A cabin designed to remain clean thanks to:
An absence of corners.
A slight sloping of the floor towards the door.
Robust, dirt-resistant flooring (real linoleum, trademark "marmoleum").



> CLEANLINESS OF THE SEAT

Two toilet paper dispensers to prevent running out of toilet paper.
Cleaning of the seat by the users themselves. Using the alcohol gel gives each user the opportunity to ensure the toilet seat's cleanliness before sitting down!



A very careful cleaning of the cabin encourages users to keep the

Advantages

No unpleasant odors thanks to the air aspiration out through the toilet bowl • Sidelighting •



toilets clean. Instead, too summary a cleaning leads quickly to a very dirty toilet

Peace of mind
for operators



■
> **SEVERAL YEARS OF FREE MAINTENANCE**

Sanisphère provides free technical maintenance of its worm composting toilets for 2 to 5 years (depending on the model). Thereafter, the toilet operator is free to enter a maintenance contract with Sanisphère.



PEACE OF MIND for operator



> RELIABLE, STURDY MECHANICAL DEVICES

More than 400 patented, inclined rolling belt devices have been installed since 1996. A proven technology for these mechanical devices, which are operated in a very simple, mechanical way (no electric motors).

> EQUIPMENT DESIGNED FOR HIGH RESISTANCE TO VANDALISM

Solid stainless steel door handles and hinges. A composite seat (fiberglass and polyester resin), manufactured in the same way as kayaks, walls covered in whole or in part, with "Compact" (a mixture of wood fiber and resin) as in airport or highway toilets.



> FAST INSTALLATION

Generally, our professional teams of technicians install a "pre-fab" toilet building at a site in one day when they are no specific difficulties of access.



*The proper design of the cabin facilitates its regular cleaning.
No need to clean the inside of the bowl.
Surfaces that do not become dirty.
Complete cleaning in ten minutes with three liters of water.*



A guaranteed, free maintenance, performed once a year by

Guarantees

Free technical maintenance • Vandalism-resistant • High-end mechanism • Natural ventilation



■ A PASSIVE TECHNOLOGY

> NO ADDED CARBONACEOUS MATERIAL

Feces naturally turn into loam due to the *Eisenia foetida* earthworms. No need to add sawdust, straw or other carbonaceous material, which limits the evacuation of the loam to once every 5 to 15 years.



> NO CONNECTION TO SANITATION NETWORKS

Urine is treated according to non-collective sanitation technology, using soil bacteria in spreading trenches (or, depending on the soil, through sand filters, filtering mounds, etc.).



> NO POWER SOURCE NEEDED

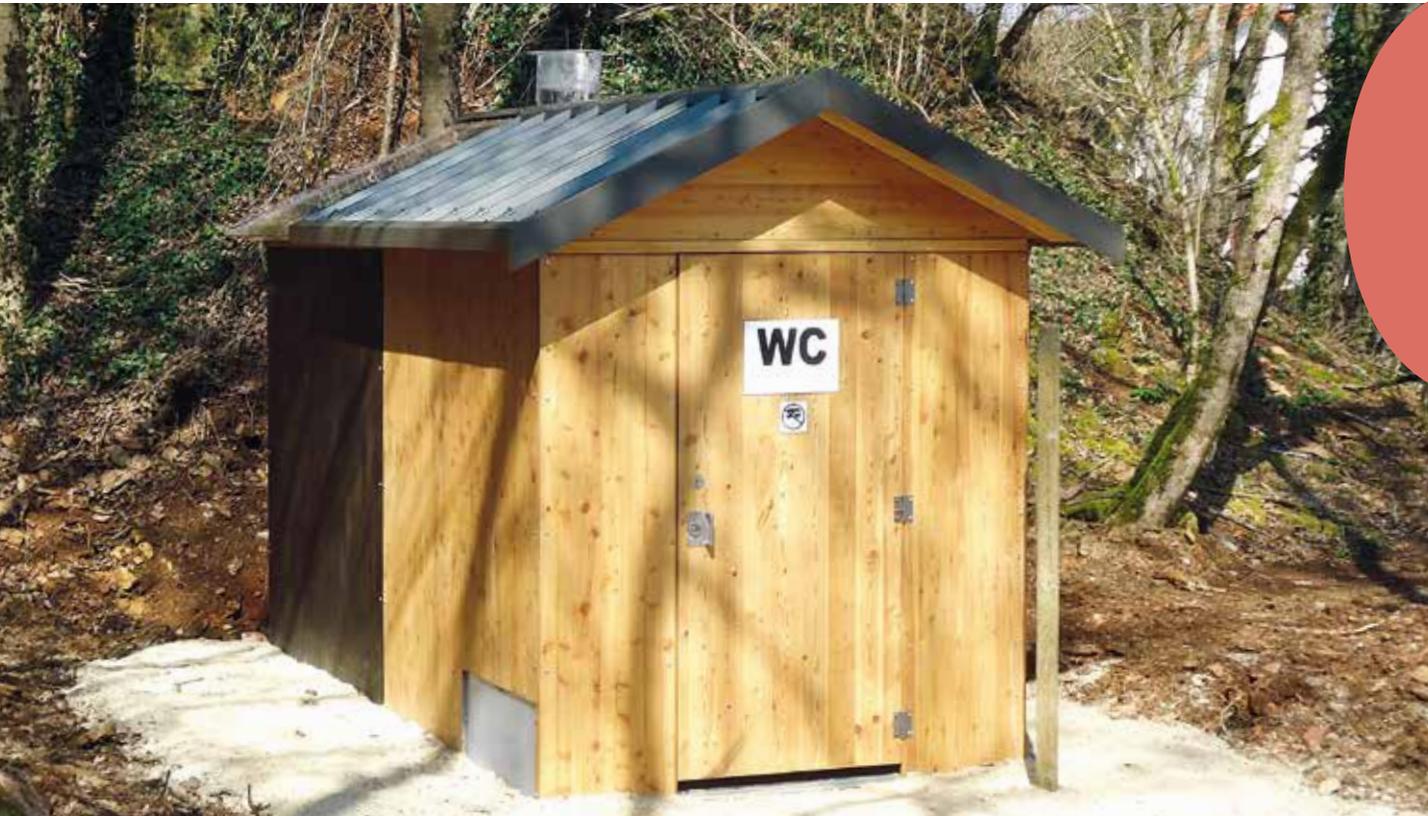
Natural ventilation removes odors. It is therefore no longer necessary to install fans and photovoltaic panels which are likely to be vandalized.

Sanisphère for 2 to 5 years and loam withdrawals required every 5 to 15 years

The different toilet models

Traditional,
contemporary
or special

Your choice!



TRADITIONAL



Saniverte



Saniverte custom made



Sanimax

Average or very high use. These models are also available in contemporary version.

CONTEMPORARY



Sanitipi



Sanilight



Saniter

Low or average use.

SPECIAL



Sani-alpine



Custom made



Custom made

Custom-made for extreme cold conditions or at the request of the customer.



Distinctive features

- Resting areas •
- Large frequentation •
- Waterless urinals •



Our technologies eliminate major sources of nuisance, flies and odors, and they separate urine from feces with the inclined rolling belt. They are more efficient in terms of waste treatment

TRADITIONAL

Saniverte



Manufactured since 1992 in an 'automatic bagging and drying' version, and since 2005 in the 'worm composting' version Saniverte are currently in use by the public at over 300 sites. It is equipped with the latest enhancements developed by Sanisphère:

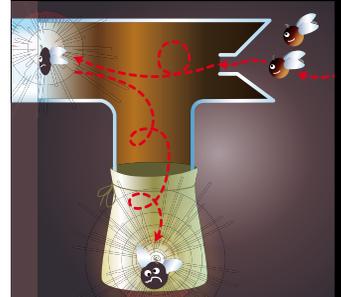
- Automatic cleaning of the urine container;
- Ventilation screen;
- A frequency counter to measure use.

Sanimax



Specifically designed for very high-use sites and in particular highway rest areas, Sanimax dry toilets are characterized by a very large worm composting area equipped with a chain scraper to spread the pile of feces forming below the high end of the rolling belt. The standard model of the Sanimax also comes equipped with two urinals. Delivered by exceptional convoy, it measures up to 5m in length and 4m in width.

The automatic cleaning of the urine container guarantees the elimination of struvite (a precipitate that naturally forms in urine, as people suffering from kidney stones for example well know).



The flytrap works on the principle of a "fish trap" and uses natural light as a lure.

The counter measures use of the toilets hour-by-hour (and thus also day by day, week by week, and so on) during the first year of operation.



Distinctive features

- Natural ventilation •**
- Average frequentation •**
- All kinds of sites •**

CONTEMPORARY

Sanitipi



■ The newborn of the range !
The toilet cabin is inserted in a teepee, serving as technical room.

Sanilight



■ The simplest model of the different worm composting toilets, the Sanilight uses a very compact separator-rolling belt (see page 4).

Saniter



■ Available in multiple versions, the Saniter incorporates, to different degrees, the improvements to the traditional Saniverte.

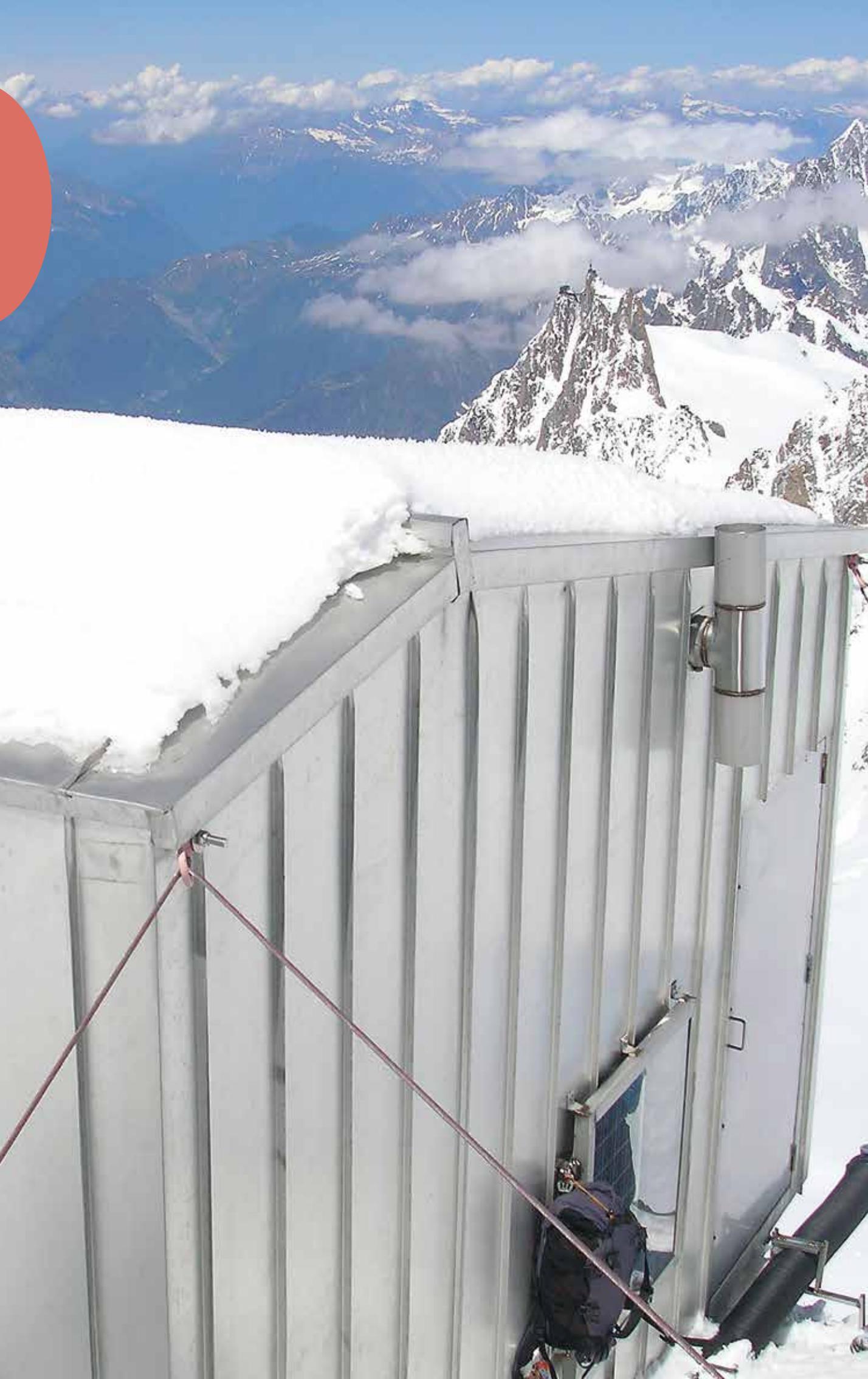
- 'Base' Saniter.
- Reinforced Saniter...
- Saniter equipped with all the Saniverte enhancements.



*The **Sanilight** model is built with wood panels. The inside of the cabin is partially reinforced by white compact.*



*A helicopter transporting a **Sanitrek toilet** in Corsica to equip the refuge of Asinao on the GR 20.*



SPECIAL MODELS

Sani-alpine



■ Earthworms are effective up to 2,600 m to 2,700 m of altitude. Above that, to furnish mountain refuges and cable car stations, Sanisphère offers technical devices in which solid matters are no longer treated by composting but by automatic bagging and drying through ventilation.

Specials



■ At the request of the client, Sanisphère can design special toilet buildings.



Storage carousel with cells intended to receive the bags.

Installation of the roof of the toilet **Sani-alpine** at the Vallot hut 4400 m altitude, on the Mont-Blanc, July 2007.



Customized interior with floor lighting. The Pierrelatte crocodile farm (26).



Our most recent
references

01 AIN**2012**

- Auberge du Sur Lyand, Communauté de Communes du Pays de Seyssel, M. TRAVAIL, Tél : 04 50 56 15 30, un SANITER CONFORT à Lombricompostage.

2007

- Site de Grange de la Tour à Corbonod - Communauté de Communes du Pays de Seyssel, M. TRAVAIL, Tél : 04 50 48 88 16, une SANIVERTE à Lombricompostage.

03 ALLIER**2013**

- Aire de la Montée et Aire de la Planche à Toulon sur Allier (RCEA et RN7) - DIR Centre Ouest, District de Moulins, M. Gérard LABORDE, Tél : 04 70 48 18 53, deux Saniverte à Lombricompostage.

2012

- Aire d'arrêt à Courçais RD 943 - Communauté de Communes du Pays d'Huriel, M. Jacques MASSY, Tél : 04 70 28 60 22, un SANITER à Lombricompostage.

2011

- Aire de repos de Millepertuis RN 7 - DIR Centre-Est - District de Moulins - M. Dominique DARNET, Tél : 04 70 20 76 70 et M. Christophe AUDIN, Tél : 06 60 35 73 95, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2010

- Aire de repos RD 2009 sur la commune de Monetais sur Allier - Conseil Général de l'Allier - Mme Régine BRAYARD, Tél : 04 70 47 79 70, M. MAROLLES, Tél : 06 60 35 73 95, une SANIVERTE à Lombricompostage.

04 ALPES DE HAUTE-PROVENCE**2014**

- Barrage sur la Durance - Mairie de Ste Tulle, M. Benjamin FERREIRA, Tél : 04 92 75 72 35 et Cabinet EPOD, M. Fabien BARETY, Tél : 06 23 10 42 58, un SANITER à Lombricompostage.

2013

- Maison de Pays à Beauvezer - Communauté de Communes Haut Verdon - Val d'Allos, Mme Sandrine BOUCHET, Tél : 04 92 83 56 76, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2012

- Lac de Sainte-Croix (2^e installation) - Mairie de Moustiers Sainte-Marie, M. ARCHILOQUE, Tél : 04 92 74 66 19, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2009

- Parking d'altitude à Allos - Mairie d'Allos, M. DELEUIL, Tél : 04 92 83 18 00, une SANIVERTE à Lombricompostage.

- Lac de Sainte-Croix site de Galetas (1^{er} installation) - Mairie de Moustiers Sainte-Marie, M. ARCHILOQUE, Tél : 04 92 74 66 19 et SEMDTV, M. CHEVALY, Tél : 04 92 74 67 84, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2005

- Parc jeux enfants à Gréoux-les-Bains - Mairie de Gréoux-les-Bains, Services Techniques, M. MEYNIER, Tél : 04 92 78 00 25, une SANIVERTE à Lombricompostage.

- Terrain de bi-cross / barrage à Gréoux-les-Bains - Mairie de Gréoux-les-Bains, Services Techniques, M. MEYNIER, Tél : 04 92 78 00 25, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2003

- Aire de détente aux Thuiles, Mairie des Thuiles, M. BULTELE, Tél : 04 92 81 10 03 et Société ECO, M. Pierre TARDIEU, Tél : 04 92 12 01 40, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

05 HAUTES-ALPES**2012**

- TSF des Cassettes à St-Véran, Syndicat Mixte du Queyras - CG des Hautes-Alpes, M. Philippe CUENOT, Tél : 06 74 02 02 62, un système SANIVERTE à Lombricompostage.

2011

- Champ de Tir à Barcelonnette, 4^e régiment de chasseurs Hélicoptères, Adj. Laurent CRAGNOLINI, Tél : 06 26 83 21 08, un SANITREK à Lombricompostage hélicoptable.

2009

- Jardins Familiaux à Veynes, M. DAMARIUS - Mairie de Veynes, Tél : 04 92 58 10 22, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2008

- Mère Église à St-Disdier en Dévoluy, Mme RICHARD - Communauté de Communes du Dévoluy, Tél : 04 92 58 89 38, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

2006

- Site de la Cascade dans les Gorges de la Méouge à Chateaufort de Chabre - CC du Canton de Ribiers Val de Méouge, Mme CARRETERO, Tél : 04 92 63 20 81 et Saunier et Associés, Agence de Gap, M. VIAL, Tél : 04 92 52 35 02, une SANIVERTE à Lombricompostage.

- Aire de pique-nique dans les Gorges de la Méouge à Chateaufort de Chabre - CC du Canton de Ribiers Val de Méouge, Mme CARRETERO, Tél : 04 92 63 20 81 et Saunier et Associés, Agence de Gap, M. VIAL, Tél : 04 92 52 35 02, une SANIVERTE à Lombricompostage.

- Site de parapente dans les Gorges de la Méouge à Chateaufort de Chabre - CC du Canton de Ribiers Val de Méouge, Mme CARRETERO, Tél : 04 92 63 20 81 et Saunier et Associés, Agence de Gap, M. VIAL, Tél : 04 92 52 35 02, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2002

- Refuge du Pigeonnier à la Chapelle en Valgaudemar - 2420 m d'alt. - Club Alpin Français de Gap, Monsieur PERSICHETTI, Tél : 04 92 51 55 14 et Cabinet d'Architecture Atelier 4, M. Luc GAUTHIER, Tél : 04 92 51 63 49, trois SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

2001

- Pistes de ski de fond - Via Ferrata, commune de St-Étienne en Dévoluy, M. Jean LAPEYRE, Mairie de St-Étienne en Dévoluy, Tél : 04 92 58 82 26, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

- La Grave - Gare téléphérique 3200 m, Téléphériques des Glaciers de la Meije, M. Jean-Pierre SEVREZ, Tél : 04 76 79 94 65, deux SANIBLANCHES.

- La Grave - Gare téléphérique 2400 m, Téléphériques des Glaciers de la Meije, M. Jean-Pierre SEVREZ, Tél : 04 76 79 94 65, deux SANIBLANCHES.

06 ALPES-MARITIMES**2014**

- Jardins Familiaux - Ville de Cannes, M. Xavier PERALDI, Tél : 04 93 30 24 48, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2013

- Parc des Rives du Loup à Villeneuve-Loubet - CG des Alpes Maritimes, M. Edouard MARDOYAN, Tél : 04 97 18 63 25, un SANITER Confort à Lombricompostage.

2011

- Site de la Gordolasque - Mairie de Belvédère, M. J.-P. DUHET, Tél : 06 28 58 31 43, une SANIVERTE à Lombricompostage.

- Eco Parc, Mairie de Mougins, Mme Maité MARTEL, Tél : 06 38 92 18 79, une SANIVERTE à Lombricompostage.

07 ARDÈCHE**2015**

- Grotte de Soyons - CC Rhône Crussol - M. Robert CRESPIN, Tél : 04 75 41 99 21 et Mlle Fanny DERYM (Musée de Soyons), Tél : 04 75 60 88 86, une SANIVERTE à Lombricompostage.

09 ARIÈGE**2014**

- Remontées Rebenty - Station d'Ax 3 Domaines, M. Fabrice ESQUIROL, Tél : 05 61 05 40 23 et M. Jacques GALES, Tél : 06 17 92 77 09, un SANILIGHT.

2006

- Route des Diligences - Communauté de Communes du Canton de Massat - M. Sébastien LONGA, Tél. 05 61 04 48 05, une SANIVERTE à Lombricompostage.

12 AVEYRON**2010**

- Parking du Village de Peyre - Communauté de Communes Millau Grands Causses, M. CHARLES, Tél. 05 65 61 40 20, une SANIVERTE à Lombricompostage.

13 BOUCHES-DU-RHÔNE**2010**

- Prieuré de la Sainte-Victoire sur la commune de Vauvenargues - Syndicat mixte départemental des Massifs Concors, Sainte-Victoire : M. H. BEGUIN, Tél. 04 42 64 60 90. Architecte : M. X. BOUTIN, Tél. 04 90 74 59 84, une SANIVERTE à Lombricompostage.

- Bord d'Étang - Mairie de St-Martin de Crau - M. L. CLAUDE, Tél : 04 90 47 17 29, une SANIVERTE à Lombricompostage.

14 CALVADOS**2011**

- Site d'envol à St Omer, CG du Calvados, M. LE GUILLLOUX, Tél : 06 67 75 41 46, une SANIVERTE à Lombricompostage.

15 CANTAL**2013**

- Parc du Château - Mairie de Les Ternes, Mme PORTAL, Tél : 04 71 73 00 19, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2006

- Site du Plomb du Cantal - Station Le Lioran - M. LEBESGUE, Tél : 04 71 49 50 09, Station Cantal Auvergne Le Lioran, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

- Balagner et Fond de Cère - Station Le Lioran - M. LEBESGUE, Tél : 04 71 49 50 09, Station Cantal Auvergne Le Lioran, une SANIVERTE à Lombricompostage.

16 CHARENTE**2010**

- Aire de loisirs des Brandes, Mairie de Soyaux, M. Jean-Paul BOSSARD, Tél : 06 87 23 52 93, une SANIVERTE à Lombricompostage.

17 CHARENTE-MARITIME**2015**

- Plage des bonnes - Mairie de St-Georges d'Oléron, M. KLEIN, Tél : 05 46 76 87 39, un SANITER PMR à Lombricompostage.

- Plage Vert Bois - Mairie de Dolus d'Oléron, M. Laurent DUMON, Tél : 05 46 75 32 36, un SANITER PMR à Lombricompostage.

- Base de loisirs / Plage - Mairie de Château d'Oléron, M. Richard Benito GARCIA Tél : 05 46 75 53 00, un SANITER PMR à Lombricompostage.

2013

- Île d'Oléron - Mairie de Saint Trojan les Bains, Mme MOINE, Tél : 05 46 76 00 30, un SANITER à Lombricompostage.

20 CORSE**2012**

- Refuge Carozzu - PNR de Corse, M. Jacky ZUCCARELLI, Tél : 06 85 46 39 27, 4 SANITREK à Lombricompostage.

2011

• Refuge d'Asinao - PNR de Corse, M. Jacky ZUCCARELLI, Tél : 06 85 46 39 27, deux modules de deux SANITREK.

• Parking de Bonifato - Collectivité Territoriale de Corse, M. ROSSI, Tél : 04 95 10 66 58, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2006

• Belvédère au dessus du Lac à Tolla - Mairie de TOLLA - Mme FAYE - Tél : 04 95 27 00 71, une SANIVERTE à Lombricompostage.

22 CÔTES-D'ARMOR**2011**

• Base de loisirs de PONTS-ES-BIGOTS, Mairie de Loudéac, M. MERCIER, Tél : 02 96 28 03 67, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2005

• Lac de Guerlédan - Secteur de Landroanec - Conseil Général des Côtes d'Armor - Service Randonnée Espaces Naturels, M. Michel DUPRE, Tél : 02 96 62 27 58, une SANIVERTE à Lombricompostage.

24 DORDOGNE**2015**

• Source du Lison - CC, M. Arnaud VEYRON, Tél : 03 81 86 64 95, un système SANIVERTE à Lombricompostage.

2013

• Parking - Mairie de Saint Cybranet, Mme Claudine FARFAL, Tél : 05 53 28 65 40, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2012

• Étang de Saint-Estèphe, Conseil Général de Dordogne (Direction des Routes et du Patrimoine Paysager), M. David CORNUT, Tél : 06 80 92 36 30, un SANILIGHT à Lombricompostage.

26 DRÔME**2013**

• Parking du Village - Mairie du Poët-Laval, M. Paul BRUN, Tél : 06 31 17 29 23, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2012

• La Ferme aux Crocodiles à Pierrelatte, M. Samuel MARTIN, Tél : 06 13 69 56 08, 6 systèmes SANIVERTE à Lombricompostage et 4 urinoirs secs.

2011

• Terrain de boules, Mairie d'Eygalyes, Mme Josette FOURNIÉ, Tél : 04 75 28 41 03, un SANILIGHT à Lombricompostage.

• Promenade de la digue, Mairie de Nyons, M. Thierry OUIN, Tél : 06 75 25 56 24, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2001

• Verclause - aire d'arrêt RN94, M. René MEFFRE, Services Techniques Départementaux du Conseil Général de la Drôme, Tél : 04 75 79 75 79, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

• Cirque d'Archiane dans le Vercors - Mairie de Treschenu Creyers, M. André FAVIER, Tél : 04 75 21 14 21, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

1996

• Parking sur D136 près d'un site d'escalade - Saoû, Mairie de Saoû, M. Jean-Marc BELLE, Tél : 04 75 76 00 43, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

29 FINISTÈRE**2013**

• Belvédère de Keramezec à Ploumouguer - CC du Pays d'Iroise, M. Albert ROUSSEAU, Tél : 06 70 79 28 92, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2007

• Site d'Erleach à Saint Pabu - Bord de plage, M. GUEGANTON - Mairie de Saint Pabu, Tél : 02 98 89 82 76 et Agence de Développement du Pays des Abers, Mme Anne Gaël SIMON, Tél : 02 98 89 78 44, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Plage de Trimel-Trégastel à Plougasnou, M. PRIGENT - Mairie de Plougasnou - Services Techniques, Tél : 02 98 67 30 06, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Voie Verte Aire du Pont Noir - Commune de Plougonven - Conseil Général du Finistère - Service des routes, M. Roland DIVERRES, Tél : 02 98 26 74 60, une SANIVERTE à Lombricompostage.

30 GARD**2008**

• Château de Gicon à Chusclan - Mairie de Chusclan, M. CHINIEU, Tél : 04 66 90 14 10, une SANIVERTE à Lombricompostage.

31 HAUTE-GARONNE**2006**

• Aire d'arrêt du Rond Point d'Aurignac - Commune de Boussens - Mairie de Boussens, M. SANS, Tél : 05 61 90 02 25 et Mme COUZON, une SANIVERTE à Lombricompostage.

32 GERS**2008**

• Eauze - lac - site de Pouy, Mairie d'Eauze, Services Techniques - M. ROMMELAERE, Tél : 05 62 08 10 80, une SANIVERTE à Lombricompostage.

33 GIRONDE**2013**

• Hippodrome, Maire du Bouscat, M. MOULIN (responsable du centre technique), Tél : 05 57 22 24 40, un SANITER à Lombricompostage.

34 HÉRAULT**2013**

• Site de la Cadoule - Mairie de Vendargues, M. Jean Paul FINART, Tél : 06 75 59 59 96, une SANIVERTE à Lombricompostage.

35 ILLE-ET-VILAINE**2014**

• Jardins familiaux Patton - Mairie de Rennes M. Ch SOULIES, Tél : 02 32 62 19 57 - Architecte DPLG Urbaniste, M. Jean-Michel MERCHEZ, Tél : 06 80 63 04 20, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2012

• Jardins Familiaux du Patis Tatelin - Mairie de Rennes, M. SOULIES, Tél : 06 13 48 19 09, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2011

• Étangs d'Apigné (installation n°2) - Mairie de Rennes, M. JARRY, Tél : 06 24 13 65 77, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2010

• Halte nautique, Plage de Pléchatel - Mairie de Pléchatel - Mme Aurélie MARTEL, Tél : 02 99 57 41 68, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Bord de lac - Mairie de Brie - M. Bernard JAMET, Tél : 02 99 47 02 85, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Bord de lac - Mairie de Bain de Bretagne - M. DELAHAYE, Tél : 06 88 67 07 81, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Parking de la Plouzière - Mairie de Guipel - M. Christian ROGER, Tél : 06 83 24 01 76, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Parc de Landry - Mairie de Rennes - M. Laurent JARRY, Tél : 06 24 13 65 77, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2009

• Base de Loisirs à Combourg - Mairie de Combourg, M. LAMBERT, Tél : 02 99 73 00 18, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Étang à Châteaugiron - Mairie de Châteaugiron, M. BELLOIR, Tél : 02 99 37 41 69, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2008

• Parc des Gayeulles à Rennes - Mairie de Rennes, M. JARRY, Tél : 02 23 62 18 40, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2007

• Étangs d'Apigné à Rennes - Mairie de Rennes, M. JARRY, Tél : 02 23 62 18 40, une SANIVERTE à Lombricompostage.

36 INDRE**2014**

• Terrain multiactivités - Mairie de Tranzault, M. C. PAQUINION, Tél : 02 54 30 81 05 un SANILIGHT à Lombricompostage.

37 INDRE-ET-LOIRE**2012**

• Étang du Louroux - CG d'Indre-et-Loire, M. Christophe CAUGANT, Tél : 02 47 31 47 31, un SANITER à Lombricompostage.

38 ISÈRE**2015**

• Le Bois Français - St-Ismier - Métro de Grenoble - M. Bruno VIROT, Tél : 04 76 59 59 59, un SYSTÈME COMPACT.

2014

• Col de la Faille d'Omon - Mairie de Chantelouve, M. Alain SIAUD, Tél : 04 76 30 27 23, un SANILIGHT à Lombricompostage.

• Refuge du Soreiller (alt: 2730 m) - Société de tourisme du Dauphiné, M. Christian UTZMANN, Tél : 04 76 08 63 81, deux SANIVERTES.

• Canyon des moules marinières - Mairie de Saint-Guillaume, Mme Eliane PAQUET, Tél : 04 76 34 00 73 - CG de l'Isère, M. Yannis AMEZIANE, Tél : 06 81 61 69 40, un SANILIGHT à Lombricompostage.

• Bois de la Batie - CG de l'Isère, M. Roland GOUDISSARD, Tél : 06 86 05 42 80, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2013

• Parc Île d'Amour - Grenoble Alpes Métropole, Mme Chrystèle DOULAT, Tél : 04 763 59 56 68, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Étang du Crey à Susville - Communauté de Communes de la Matheysine, M. Franck JAULIN, Tél : 06 23 28 29 78, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Plage la Verronnière au lac de Paladru - Communauté d'Agglomération du pays Voironnais, M. Nicolas GAMBY, Tél : 04 76 32 74 80, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Parc J.-C. Paturel à Crolles - Square Paysage, M. Franck JAULIN, Tél : 06 23 28 29 78, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2012

• Le Bois des Vouillants à Seyssinet-Pariset - Grenoble Alpes Métropole, Mme Chrystèle DOULAT, Tél : 06 18 89 69 86, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2011

• Lac des Cordeliers à Pierre-Châtel, Communauté de Communes de la Matheysine, M. Franck JAULIN, Tél : 06 23 28 29 78, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2010

• Le Bois Français à Saint-Ismier - Communauté d'agglomération - Grenoble Alpes Métropole, M. Thierry BLANCHARD, Tél : 04 76 59 59 59, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2009

• Plan d'eau à Saint-Ismier - Grenoble Alpes Métropole, M. Thierry BLANCHARD, Tél : 04 76 59 59 59, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Corps - Barrage du Sautet, M. CLAEYSSEN - Territoires Avenir - Tél. 04 79 44 26 09 et Mme Pascale LYAUDET, EDF - agence achats hydraulique - Tél : 04 76 20 97 63, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Saint Jean de Bourmay - Étang de Montjoux - espace naturel sensible, Conseil Général de l'Isère (service environnement), Tél : 04 76 00 37 97, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Pierre-Châtel - Lacs Matheysins - Communauté de Communes de la Matheysine, M. RAYOT, Tél : 04 76 81 18 24, une SANIVERTE à Lombricompostage.

39 JURA**2013**

• Parking - Mairie de Marigny, Mme Marie Dominique LAMBERT, Tél : 03 84 25 73 33, un SANILIGHT à Lombricompostage.

• ZA les Plaines II à Lons Le Saunier, Services Techniques Municipaux de Lons Le Saunier, M. VICHARD, Tél : 03 84 47 88 71, un SANITER à Lombricompostage.

2007

• Lons-le-Saunier - Plateau de Montciel, Mairie de Lons-le-Saunier, M. Luc GOICHOT, Tél : 03 84 47 29 16, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2006

• Mignovillard - Chalet de La Bourre - site départ ski de fond - VTT - randonnées, Mairie de Mignovillard, Tél : 03 84 51 31 02, M. Jean-Luc GONIN et SIDANEP, une SANIVERTE à Lombricompostage - Altitude 1089 m.

41 LOIR-ET-CHER**2013**

• Gare de Thore - Mairie de Thore la Rochette - M. Thierry BENOIST, Tél : 06 85 52 51 10, une SANIVERTE à Lombricompostage.

42 LOIRE**2008**

• Chagnon - Aire de pique-nique - Mairie de Chagnon, M. Jean-Marie PETIOT, Tél : 04 77 75 44 10 et M. HACHOUF - St-Étienne Métropole, Tél : 04 77 48 03 56, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2005

• Prieuré à Saint-Romain-le-Puy - Mairie de Saint-Romain-le-Puy, M. ROCHE, Tél : 04 77 76 60 55, une SANIVERTE à Lombricompostage.

43 HAUTE-LOIRE**2014**

• GR65 Chemin de Saint Jacques de Compostelle à Montbonnet - Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay, M. Jean-Luc SERVAJAN, Tél : 04 71 04 37 24, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2012

• GR65 Chemin de Saint-Jacques de Compostelle à Saint Privat d'Allier - Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay, M. Jean-Luc SERVAJAN, Tél : 04 71 04 37 24, une SANIVERTE à Lombricompostage.

44 LOIRE-ATLANTIQUE**2013**

• Parc du Chêne Gala et rue P. Legendre - Mairie de Rezé, M. CUNY, Tél : 04 40 84 51 80, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

2010

• Parking au pied du Château - Mairie de Clisson, M. P. BOURDET, Tél : 02 40 80 17 80, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Parking « Marche aux Bœufs » - Mairie d'Asserac, Mme A. CHOLET, Tél : 06 74 46 32 29, une SANIVERTE à Lombricompostage.

45 LOIRET**2005**

• Écluse de Mantelot - Mairie de Châtillon sur Loire, M. GALFANO, Tél : 02 38 31 40 54, une SANIVERTE à Lombricompostage.

47 LOT-ET-GARONNE**2013**

• Parc de la Passeligne Pélissier - Communauté d'Agglomération d'Agen, Mme Bénédicte CANAL, Tél : 06 30 12 30 73, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

2012

• Parc Montalembert - Mairie de Boé, M. Stéphane CHATEAU, Tél : 06 74 71 33 80, une SANIVERTE à Lombricompostage avec toiture végétalisée.

• Parc de Passeligne Pélissier - Communauté d'Agglomération d'Agen, Mme Bénédicte CANAL, Tél : 06 30 12 30 73, trois SANIVERTE à Lombricompostage.

48 LOZÈRE**2012**

• Site de Saint-Roch - GR 65 Chemin de Saint-Jacques de Compostelle, Mairie de Lajo, M. Alain SOULIER, Tél : 06 87 31 58 18, une SANIVERTE à Lombricompostage.

50 MANCHE**2013**

• Halte randonneurs - Communauté de communes de Mortainais, Mlle Angélique GUILLOUET et M. TARDIF, Tél : 02 33 79 01 32, un SANILIGHT à Lombricompostage.

54 MEURTHE-ET-MOSELLE**2014**

• Aire des Lesmenils (A31) - Dir Est, M. Bertrand SEGUIN, Tél : 03 83 50 17 40 et M. Philip HAKRANYI, Tél : 03 87 69 88 63, une SANIVERTE 4x5 à Lombricompostage.

56 MORBIHAN**2011**

• Base de Loisirs Aquarev - Mairie de Loudéac, M. MERCIER, Tél : 06 07 02 49 46, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Chemin de Halage sur le site de la Bergerie - Mairie d'Hennebont, Mme Stéphanie KERRIEN, Tél : 06 18 93 32 40, une SANIVERTE à Lombricompostage.

58 NIÈVRE**2015**

• Saut du Gouloux, CC des Grands Lacs du Morvan, Mme Clémence DAVENNE, Tél : 03 45 23 00 04, un SANITER PMR à Lombricompostage.

61 ORNE**2011**

• Jardins Familiaux, Mairie d'Alençon, M. Jean-Paul PICHARD, Tél : 02 33 32 40 00, une SANIVERTE à Lombricompostage.

63 PUY-DE-DÔME**2012**

• Aire des Truands, RD 2009 à Pessat-Villeneuve- CG du Puy-de-Dôme, M. Sébastien BLANQUET, Tél : 04 73 42 21 62, une SANIVERTE 5 m chaîne racieuse à Lombricompostage.

2008

• St-Rémy de Blot - Aire d'arrêt du Rocher, D 2144 - CG - Sce Routes et Environnement, M. Guy FAURE, Tél : 04 73 42 21 62, une SANIVERTE à Lombricompostage.

64 PYRÉNÉES-ATLANTIQUES**2014**

• Gorges de Kakouetta - Mairie de Sainte-Engrace, M. Albert AGUIAR - ONF, M. Alain BRUZY, Tél : 06 11 39 35 20, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2006

• Lac de Bious Artigues - CG des Pyrénées Atlantiques - DAEE Environnement, M. WATTEAU, Tél : 05 59 11 42 77, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

66 PYRÉNÉES-ORIENTALES**2014**

• Parc Saint Vicens - Mairie de Perpignan, M. Mickaël CASAGRAN et M. Marc BARADAT, Tél : 04 68 66 33 67, un SANITER.

2009

• Les Bouillouses - Parking Pla de Barrès - Conseil Général des Pyrénées Orientales - M. Philippe JACQUET, Tél. 04 68 85 82 50, trois SANIVERTE à Lombricompostage.

67 BAS-RHIN**2015**

• Centre départemental de repos et de soins - CDRS de Colmar, M. Jean-Marie HERRBACH, Tél : 03 89 80 44 40, une SANILIGHT PMR à Lombricompostage.

2014

• Aire de Landgraben (A35) - DIR Est, M. Bertrand SEGUIN, Tél : 03 83 50 17 40 - CEI Souffleheim, M. Sylvain FRANCOIS, Tél : 03 88 05 75 22, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

2007

• Parc aventure au Col de Kreuzweg - Parc Alsace Aventure, M. BOCQUILLON, Tél : 03 88 08 32 08, une SANIVERTE à Lombricompostage.

68 HAUT-RHIN**2013**

• Aire du Fronholz II (A 35) - DIR-Est Nancy, M. Olivier RUIZ, Tél : 03 83 50 97 51 et M. Bertrand SEGUIN, Tél : 03 83 50 17 40, une SANIVERTE à Lombricompostage de 5m.

2011

• Aire du Fronholz à hauteur de Colmar sur IA35, DIR-Est Nancy, M. Pascal NIVLET, Tél : 06 32 63 22 03, une SANIVERTE à Lombricompostage de 5 m.

69 RHÔNE**2014**

• Parc de la Feysine - Ville de Villeurbanne, Mme Viviane ROUMEZIN, Tél : 04 78 03 68 49, un SANITER à Lombricompostage.

2013

• Parc urbain, Mairie de Villefranche-sur-Saône, M. Jacques MARAILLAC, Tél : 04 74 62 60 76, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Parc du Vallon à Lyon - Cap Vert, M. Mickaël BAS, Tél : 04 78 17 38 48, trois SANIVERTE à Lombricompostage.

2012

• Zone de Loisirs du Fort, Terrain de Tir-à-l'arc - Mairie de Saint-Priest, M. LIABEUF, Tél : 06 30 50 49 99, une SANIVERTE à Lombricompostage.

• Zone de Loisirs du Fort, Parking sud - Mairie de St-Priest, M. LIABEUF, Tél : 06 30 50 49 99, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2010

• Parc de la Tête d'Or à Lyon - Mairie de Lyon, Direction des Espaces Verts, M. Rémy GLEIZE, Tél : 04 26 99 63 39, deux SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Complexe sportif Jean Bouin - Mairie de St-Priest, M. LIABEUF, Tél : 06 30 50 49 99, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2009

• Terrain de Baseball - Mairie de Saint-Priest, M. LIABEUF, Tél : 04 72 23 48 48, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

70 HAUTE-SAÔNE

2013

• Aire des Bois de Vaux - CG de la Haute-Saône, M. C. CHAFOTTE, Tél : 03 84 95 74 63, une SANIVERTÉ 5 m à Lombricompostage.

71 SAÔNE-ET-LOIRE

2014

• Lac de Montaubry - Communauté Urbaine le Creusot Montceau, Direction Voiries - Espaces Publics, M. Jean-Frédéric VERNOCHE, Tél : 03 85 67 58 11, une SANITER à Lombricompostage.

2012

• Site d'escalade de Cormatin - Communauté de Communes Entre Grosne et Guye, M. BORDET, Tél : 03 85 96 00 37, un SANITER à Lombricompostage.

72 SARTHE

2013

• Site Archéologique de Cherre, CG de la Sarthe, Mme Elise CASTOR, Tél : 02 43 54 79 78, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2008

• Saint-Calais - Aire de Loisirs - Mairie de Saint-Calais, M. DOHIN - Services Techniques, Tél : 02 43 63 15 15, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

73 SAVOIE

2015

• Site du Carreau - Mairie d'Aussois, M. Nicolas SAVELLI, Tél : 06 48 07 12 32 et M. Laurent FRESSARD, Tél : 06 87 14 30 71 une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2014

• Étang de l'Infernet - Mairie de Hauteluce, M. Camille PREHERT, Tél : 04 79 38 85 93, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Parking Pont St-Charles - Route du col de l'Iseran - Mairie de Val d'Isère, Mme Stéphanie AIME, Tél : 04 79 40 27 00 et M. Rémi LECHAPOIS, Tél : 04 79 06 73 91, un SANILIGHT à Lombricompostage.

2013

• Zone de Loisirs de Marcôt (2) - Mairie de Beaufort, M. SALLANSONNET, Tél : 06 32 33 95 09, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2012

• Porte d'Entrée Ski Nordique (Le Cerney) - Mairie de BRAMANS, M. Joseph RATEL, Tél : 06 60 13 92 34, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Domaine Skiable Les Sybelles, Saint Jean d'Arves - SATVAC, M. Franck MIOTELLO, Tél : 06 76 79 02 92, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Zone de Loisirs de Marcôt - Mairie de Beaufort, M. SALLANSONNET, Tél : 06 32 33 95 09, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2010

• Col du Télégraphe - Mairie de Valloire, M. TURREL, Tél : 04 79 59 54 56, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Site des Lières - Mairie de Valmeinier, M. Eugène BAUDIN, Tél : 04 79 56 03 93, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Domaine skiable la Tête de Bellard - Mairie de Fontcouverte - La Toussuire, M. Laurent DELEGLISE, Tél : 06 83 77 28 25, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Domaine Skiable Les Sybelles, Plan de la Guerre - SATVAC, M. Franck MIOTELLO, Tél : 06 76 79 02 92, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2009

• Remontées mécaniques de Val Cenis - Plat des Cannons, Val Cenis, Lanslebourg, M. TOUFFAIT, Tél : 04 79 05 96 48, trois SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Domaine Skiable Les Sybelles- Le Corbier - SAMSO, M. F. MIOTELLO, Tél : 06 76 79 02 92, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Remontées mécaniques de Bonneval sur Arc, M. Christian ANSELMET, Tél : 06 83 02 26 36, deux SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique et séchage.

2008

• Départ télésiège Le Colérioux - SEM de Valloire, M. FLAVEN et M. FEUTRIER, Tél : 04 79 59 03 90, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Lac de Saint-Guérin - Mairie de Beaufort, Services Techniques, M. MURAT, Tél : 04 79 38 31 95, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2007

• Refuge Lac Merlet à Courchevel - 2 400 m d'altitude, M. BLANC Lionel - Gardien, Tél : 06 17 85 01 71 - M. PETITJEAN - ONF de St-Bon Courchevel, Tél : 04 79 08 42 50, une SANI-ALPINE à Mise en Sacs Automatique.

• Base de loisirs des Déserts - Mairie de Valmeinier, Mlle MAGNIN, Tél : 04 79 56 03 93, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Télésiège de l'Armera à Valmeinier, M. VACHERAND et M. PROVOST - SEMVAL, Tél : 04 79 59 25 34, une SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

2006

• Cormet de Roselend (1968 m d'altitude) - Mairie de Beaufort, Services Techniques, M. MURAT, Tél : 04 79 38 31 95, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

74 HAUTE-SAVOIE

2011

• Refuge du Requin, Compagnie des Guides de Chamonix, M. Gilles CLARET-TOURNIER, Tél : 06 08 07 52 65, deux SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Aire de repos Ouest, Mairie de Faverges, M. Sylvain BRACHET, Tél : 04 50 32 57 70, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2009

• Bivouac de Tête Rousse (3 170 m d'altitude) - Mairie de Saint-Gervais-les-Bains, Mme BUTOUDIN, Tél : 04 50 47 75 66, deux SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

2007

• Refuge Vallot (4 362 m d'altitude) - Mairie de Saint-Gervais-les-Bains, Mme BUTOUDIN, Tél : 04 50 47 75 66, deux SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

2006

• Chalet-refuge du Mont Joly (2000m) - Mairie de Saint-Gervais-les-Bains, Mme BUTOUDIN, Tél : 04 50 47 75 66, deux SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

• Station de Praz Lys Sommand sur la commune de Mieussy - Régie des Remontées Mécaniques du Sommand, M. DELAUNAY, Tél : 04 50 34 37 09, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2005

• Parking de Champel - Mairie de Saint-Gervais-les-Bains, Mme BUTOUDIN, Tél : 04 50 47 75 66, une SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

2004

• Station de Combloux - SAEM Remontées Mécaniques Combloux, M. SOCQUET, Tél : 04 50 58 65 41, trois SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

• Départ de randonnées à Bionnassay, Mairie de Saint-Gervais les Bains, Mme BUTOUDIN Tél : 04 50 47 75 66, une SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

2003

• Refuge de Tête Rousse (3 170 m d'altitude) - Club Alpin Français de Saint-Gervais, M. Gaston MULLER, Architecte Tél : 04 50 47 76 05, quatre SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

• Parcours sportif des Glaisins accessible aux handicapés à Annecy-Le-Vieux, Mairie d'Annecy-Le-Vieux, M. ROCHE, Tél : 04 50 23 86 10, une SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique.

• Téléphérique des Grands Montets Chamonix Mont-Blanc - Compagnie du Mont-Blanc, M. Jean-Marc BURNET, Tél : 04 50 54 00 71, trois SANIVERTÉ à Mise en Sacs Automatique et deux URINOIRS SANS EAU.

76 SEINE-MARITIME

2014

• Aire de Quincampoix - DIR Nord Ouest, M. Yann CHEVALIER, Tél : 04 76 30 27 23, un SANIMAX 4x5.

2010

• Jardin Éco-solaire - Route de Sahurs - Mairie de Canteleu, Mme POITRAL, Tél : 02 32 83 40 30, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

78 YVELINES

2013

• Jardins Familiaux - Mairie de Houilles - M. J.-F. PETIT, Tél : 01 30 86 33 46, un SANILIGHT PMR à Lombricompostage.

2011

• Domaine de Madame Elisabeth - CG des Yvelines, M. M. DUVAL, Tél : 06 31 71 21 66, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2010

• Jardins Familiaux (La coulée Verte) - Mairie de Sartrouville, M. GIARD, Tél : 06 63 37 48 58, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

• Parc de la Boucle à Montesson - CG des Yvelines, M. M. DUVAL, Tél : 06 31 71 21 66, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

79 DEUX-SÈVRES

2013

• Parc de la Mairie - Mairie de Vouillé, M. Stéphane PIERRON, Tél : 06 73 55 11 43, un SANILIGHT à Lombricompostage.

83 VAR

2015

• Camp de CANJUIERS - plan de Luby, Adj Guillaume LAGUERRE, Tél : 04 83 08 15 27 et M. Bruno BECQUET (Eiffage TP), Tél : 04 94 54 49 72, 1 Sanimilitaire à Lombricompostage.

• Sites de Commandon et Charoup et des Vignes d'Aiguines - Mairie des Salles sur Verdon, Mme Rosine CARBONNEL, Tél : 04 98 10 63 58 et Mme Denise GUIGUES (Maire), Tél : 04 94 70 20 01, trois SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2014

• Champs de tir - Camp de Canjuers, Eiffage, M. Bruno BECQUET, Tél : 06 14 03 29 10, un SANIMILITAIRE à Lombricompostage.

2011

• Cap Taillat de Ramatuelle - Conservatoire du littoral (17), M. Raymond VIALLA, Tél : 06 72 32 66 45, une SANIVERTÉ à Lombricompostage.

2008

- Parking en bord de lac - Mairie de Les Salles-sur-Verdon, Mme CARBONNEL, Tél : 04 98 10 63 58, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Lieu-dit Saint-Barthélémy - Salernes - Conseil Général du Var, D.E.E.R, Mme BANTWELL, Tél : 04 94 18 60 60, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Lieu-dit de la Grotte aux Fées - Vallon Sourn - Commune de Correns, Conseil Général du Var, D.E.E.R Mme BANTWELL, Tél : 04 94 18 60 60, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Site d'escalade - Vallon Sourn - Commune de Correns - CG du Var, D.E.E.R Mme BANTWELL, Tél : 04 94 18 60 60, une SANIVERTE à Lombricompostage.

84 VAUCLUSE**2014**

- Pont de Bonnieux - Conseil général du Vaucluse, M. Jean-Claude MAIGNAN, Tél : 06 18 31 04 08 et M. Jean-Pierre MAZILLIER, Tél : 06 88 49 49 43, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Parc Clos de Massilargues - Ville d'Avignon - Agence Kanopé, Mme HOULBERT, Tél : 04 90 14 01 40, un SANITER Confort à Lombricompostage.

2010

- Aire de repos RD 20 à Buisson - Conseil Général du Vaucluse, Direction des Routes M. Hervé BEYNET, Tél : 04 90 67 99 60, une SANIVERTE à Lombricompostage.

85 VENDÉE**2012**

- Presqu'île de Noirmoutier - Mairie de la Guéribière, Mme P. LEROY, Tél : 02 51 39 80 20, un SANITER à Lombricompostage.
- Aire de pique-nique - Mairie de Tiffauges, M. Maurice CHATRY, Tél : 06 23 10 92 67, un SANILIGHT à Lombricompostage.

86 VIENNE**2007**

- Réserve du Pinail à Vouneuil sur Vienne, Mme BOIREL - Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais, Tél : 05 49 20 30 00, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Mini Port de Cénon sur Vienne, Madame BOIREL - Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais, Tél : 05 49 20 30 00, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2006

- Espace René Cassin - Mairie de Lhommaizé, Mme ARTUS, Tél : 05 49 42 70 03, une SANIVERTE à Lombricompostage.

88 VOSGES**2011**

- Aire des Neuf-lieux à hauteur d'Epinal sur la RN 57, DIR-Est Nancy (54), M. PERSONENI, Tél : 06 89 93 80 23, une SANIVERTE à Lombricompostage de 5 m.

2007

- Lac des Corbeaux - Mairie de la Bresse, Services Techniques, M. CHANTEREAU, Tél : 03 29 25 53 89 et O.N.F. de Remiremont, M. VALDENNAIRE, Tél : 03 29 62 44 90, une SANIVERTE à Lombricompostage.

91 ESSONNE**2008**

- Gare routière - Mairie des Ulis, M. ERNST, Tél : 01 69 29 34 05, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2007

- Jardins Familiaux aux Ulis, Hameau de la Gâtine - Mairie des Ulis, M. ERNST, Tél : 01 69 29 34 05, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Site de karting et Bords de lac à Viry Chatillon - Communauté d'Agglomération des Lacs de l'Essonne, Mme MARGUET, Tél : 01 69 84 38 00, trois SANIVERTE à Lombricompostage.

92 HAUTS-DE-SEINE**2013**

- Mail du maréchal Juin - Communauté d'Agglomération Grand Paris Seine Ouest, M. E. LARDINOIS, Tél : 01 46 29 44 40, une SANIVERTE 5 m à Lombricompostage.

2010

- Jardin Pédagogique - Mairie d'Issy les Moulinaux - M. Nicolas DEVERRE - Tél : 01 41 46 17 51, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Jardin dans l'île Seguin - SAEM Val de Seine Aménagement - Boulogne Billancourt - Mme I. CARRON - Tél : 01 46 08 83 98, une SANIVERTE à Lombricompostage.

93 SEINE-SAINT-DENIS**2015**

- Gare routière-Villepinte - TRANDEV TRA - M. Yann HURST - Tél : 01 49 63 59 58, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

LA MARTINIQUE**2014**

- Pointe aux trois îlets - Direction régionale de l'ONF Martinique, M. David DROUIN et M. Michel HAUJUY, Tél : 05 96 60 70 74 un SANITER EXPORT à Lombricompostage.

2005

- Petit Ilet Génipa - Île de la Martinique, M. SOMMERREISEN, Architecte à Lyon, Tél : 04 78 25 05 88, Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique, Mme R. GUILLET-LENERAND, Tél : 05 96 62 53 53, une SANIVERTE à Lombricompostage.

NOUVELLE-CALÉDONIE**2000**

- Îlot Canard - NOUMÉA - NOUVELLE CALÉDONIE, PACIFIC ÉNERGIE, M. Emmanuel VINCENT, Tél : 687 27 62 27, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

ESPAGNE**2015**

- Plan dera Capela - Mairie de VIELHA, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

2009

- Lac d'Ivars à Lerida, deux SANIVERTE à Lombricompostage.

2008

- Parc National d'Aigües Tortes - Estany de Sant Maurici, une SANIVERTE à Lombricompostage.

2006

- Monte Santiago - Espace naturel protégé, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Ojo Guareña - Espacios Naturales de Castilla de León, une SANIVERTE à Lombricompostage.
- Site d'escalade, de randonnées et d'observation ornithologique à Mont-Rebei (Puente de la Montañana), une SANIVERTE à Lombricompostage.

PRINCIPAUTÉ D'ANDORRE**2008**

- Cabane de l'Estany de Juclar à Soldeu - 2310 m d'altitude, trois SANIVERTE hélicoptables à Mise en Sacs Automatique.

SUISSE**2014**

- Gare téléphérique Montfort (3300 m d'altitude) - Verbier, Téléverbier SA, M. Gilbert SIMON et M. Lionel MAY, Tél : 0041 27 775 25 11, deux SANIVERTE à Mise en Sacs Automatiques.

2013

- Cabane Tracuit (3200 m d'altitude) à Sion - CAS Chaussy, M. TANNIGER, Tél : 0041 79 212 41 28, une SANIALPINE à Mise en Sacs Automatique.

- Claridenhutte (2453 m d'altitude) - Club Alpin Suisse, Architecte M. Christian BRINER, Tél : 0041 710 46 33, quatre SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

2012

- Domhütte (2940 m d'altitude), CAS Section UTO (Zurich), M. Franz Brantschen, Tél : 0041 27 967 26 34, 3 systèmes SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique et séchage.

2011

- Mischabelhütte (3335 m) - Buchel Architekten, M. Peter BUCHEL, Tél : 0041 79 362 48 02, 4 systèmes SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique et séchage.

2008

- Täschhütte (2700 m d'altitude), Architektur et Design - M. ARNOLD, Tél : 027 966 38 99, quatre SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

- Cabane de Saleinaz (2690 m d'altitude), Cabinet d'Architecture Meier Kurt - M. MEIER, Tél : 032 842 56 55, deux SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique. Maître d'ouvrage : SAC - Section Neuchâtoise.

2007

- Leglerhütte (2273 m d'altitude), Aschmann Ruegge Architekten AG - M. ASCHMANN, Tél : 066 640 39 72, deux SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique. Maître d'ouvrage : SAC Todi.

- Trifhütte (2520 m d'altitude), ANB Architekten AG - M. ACKERMANN, Tél : 0041 31 357 65 65 et SAC de Bern, deux SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique. Maître d'ouvrage : SAC Bern.

2006

- Espace Nordique des Alpes Vaudoises Pavillon de Pra-Cornet (1650 m d'altitude), 2 DLC Architectes Partenaires - M. DEGAUDENZI, Tél : 0041 79 347 50 01, une SANI-ALPINE à Mise en Sacs Automatique. Maître d'ouvrage, commune de Château d'Oex - Commune d'Ormont Dessous.

- Cabane de Trient (3170 m d'altitude) M. PERRAUDIN, Architecte à Martigny, Tél : 0041 27 722 11 80, quatre SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique. Maître d'ouvrage : Club Alpin Suisse section des Diablerets.

2005

- Refuge Forestier - M. CACHIN - Mairie de Carrouge, Tél : 0041 79 507 11 75, une SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

- Wildstrubelhütte (2300 m d'altitude) M. BAERISWYL - Architecte, Tél : 0041 26 49 45 500, deux SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

2004

- Cabane de Chamanna Lischana (2500 m d'altitude), M. RICO LUPPI, Architecte, Tél : 00 41 (0) 81 864 15 22, deux SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique.

2003

- Cabane de Finsteraarhorn (3050 m d'altitude) Club Alpin Suisse Sektion Oberhasli, et M. Jürg HILTBRUNNER, Architecte Tél : 0041 33 971 43 36, quatre SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique implantées à 3048 m d'altitude.

1999

- Cabane de Wildhorn (2300 m), Alpes Suisse entre les cantons de Berne et Valais, M. SCHORDERET, Architectes Associés à Fribourg, Tél : 0041 26 347 22 59, quatre SANIVERTE à Mise en Sacs Automatique. Maître d'ouvrage : Club Alpin Suisse section Moléson.

POLOGNE**2013**

- Bieszczadzki Park - Amreco Jacek DUDA, Mme Renata DUDA, Tél : +48 112 37 83 18, un SANITER à Lombricompostage.

CANADA

- Golf La Providence - Municipalité de Sainte Hyacinthe (Québec), M. Pierre DESLANDES, Tél : 450 278 7630, un SANITER CONFORT Export.

R&D
Research and
development



**THE “ZONITES
ALGIRUS”
SNAIL, OTHERWISE
KNOWN AS THE
“POOP EATER”**

3 brief anecdotes from Pierre Colombot

Once upon a time, on a rainy summer day, while leaving the laboratory of a fly specialist who was our advisor at the time at the INRA (national institute for agricultural research) in Montpellier, this researcher told me by pointing his finger at a bush:

“Do you know this one? Its scientific name is Zonites Algirus but it is commonly called ‘poop eater’.

In parks in Montpellier, when it rains, you can see it eating dog poop”.

Noted! This snail was introduced in France a long time ago, by the Romans. Originally, from North Africa, it has made it to the southern Massif Central in twenty centuries.

Obviously, alongside of the earthworm *Eisenia Fetida*, we have a new candidate and, perhaps, in a few years, we will offer snail-equipped toilets in the south of France.



RENEWABLE PHOSPHORUS IN THE GROUND AND STRUVITE OR... HOW TO TURN URINE INTO A "RESOURCE".

Like oil, phosphorus is a resource drawn from the ground, and as for oil, one day phosphate mines will be depleted (a hundred years is the commonly accepted figure).

However, renewable phosphorus is mainly found in animal urine and thus, in particular, in human urine.

And this is where struvite comes in: It is a molecule compound of a nitrogen atom (N), a phosphorus atom (P) and one atom of magnesium (Mg) to which 6 molecules of water aggregate.

This molecule forms spontaneously in urine when it transforms from an acidic state (pH less than 7) to an alkaline state (pH more than 7), generally in less than an hour.

But, if the urine contains much nitrogen and phosphorus, there is only a little magnesium in it.

Today, many research teams in the world (and especially the "EAWAG" center for water research in Zurich, Switzerland) are interested in recovering phosphorus from human urine by precipitating it in the form of struvite by adding magnesium.

This process of extracting nitrogen and phosphorus from urine also has the benefit of "cleaning" urine. Nitrogen and phosphorus have the disadvantage of stimulating the proliferation of algae (eutrophication) when they are in surface waters.

One of the most notorious examples are the 'green tides' in Brittany in summer, generated by the disposal of farm animal excrement, especially from pigs.



It is worth specifying that most of the research on struvite was carried out at the end of the 19th century by French chemists. In fact, France was regularly at war with its neighbors, and thus needed phosphorus to manufacture gunpowder. However, the supply of phosphorus supply was at the mercy of the interruption of shipping lanes, and so, the military turned to Parisian septic systems to retrieve phosphorus in form of struvite. Some of this struvite was also found on the walls of these systems, like limescale. The workers responsible for cleaning the ditches would scrape off these deposits and keep them for themselves.

The expression "*la gratte*" (the scratches) comes from that time.



The development of research on the use of urine and feces will be one of Sanisphère's major concerns in the coming decade

THE FABULOUS TRADITIONAL DRY TOILET OF MOPTI, MALI

At the end of the 1980s, during a university course that I was teaching in Paris on rustic sanitation technologies and in particular on water-free toilets, a student encouraged me to go see the traditional toilets of Mopti in Mali.

A few months later, I went and discovered what remains for me among the most intelligent dry toilets I have ever seen. Mopti is a very dense city, consisting of two-story houses, with a courtyard, which shelter generally 15 to 20 people (the head of the family, his wives, and his children). The narrow streets are thus lined on each side by the walls of the houses. Toilets are located on the 2nd floor in a room overlooking the street. The room located below is used only to hold the feces, which has separated from urine.

To separate the urine from the feces, people crouch on a squat toilet above the relatively small hole and feces fall into the lower chamber while urine lands on the floor in a sort of small gutter that leads to the facade on the street. This facade has a small hole a few centimeters in diameter.

Urine comes out and drips down the facade of the house, partially evaporating before reaching the ground. The feces storage room is equipped with a small opening at about 2 meters above the ground and facing the street. When feces appear at the level of this small opening, usually after 8 to 10 years, the pit is full and it is time to call one of the city's specialized companies to come empty the pit.

Then the street is closed to traffic and a hole about 1m deep is dug in the middle of the street. A big hole is made on the base of the wall facing the street of the room where feces are stored and water in which "Grésil"* has been dissolved is poured into the storage room from the upper floor (into the hole of the "squat toilets").

The thus "liquefied" feces pour out and fill the hole dug in the middle of the street. After a few weeks of drying, this hole in the street is sealed, as well as the hole in the base of the wall of the house, and the toilets are returned to service (as is traffic on the street!). The process was probably conceived to keep latrines dug at ground level from contaminating wells during the rainy season, when the Niger River floods. Thus, the "fecal peril" and its accompanying epidemics (cholera, etc.) are very well controlled.

The most amazing thing is that, despite the repeated watering of walls of the city with urine, there is no smell of urine.

While talking with a researcher at a symposium on sanitation, he explained to me that this lack of smell was probably due to the fact that the walls of the city were made of clay. Clay being a chemical catalyst of organic materials, nitrogen is immediately oxidized to nitrate (NO_3). And nitrates have no smell unlike ammonia (NH_3). A few years later, having found that the "building towers" of Yemen are equipped with the same principle of toilets, I went to Sanaa. But as Unesco funded a sewer system for the toilets, I could only observe old traces of urine descents. However, in Hadramahout, in southern Yemen, these toilets still exist. But, in contrast to Mopti, dry feces were recycled for heating hammams and not buried in the middle of the streets.

From these first observations, an idea was born:

To identify and analyze traditional toilets still in operation in the world, to understand the principles and, eventually, apply some of these principles in the design of the toilet of the future. In addition, just as French cuisine is part of the heritage of humanity; it would also be a pity to lose our ancestors' expertise in toilets.

* A strong disinfectant, today banned in France, but which was widely used during WWII.



Port of Mopti in Mali

Procedure of
implementation
for the
Vermicomposting
Dry Toilets



**BEFORE THE DELIVERY OF THE TOILETS,
NO WORK SHOULD BE DONE**

THE DAY OF THE TOILETS INSTALLATION:

- Delivery of 20/40mm gravel and sand, according the Sanisphere requirements;
- 1 day earthmoving with 20 tons excavator or equivalent, as required by Sanisphere technicians present on the site:
 - ✓ Excavation for the installation of dry toilets building;
 - ✓ Excavation for the urine treatment (drain, connection to networks, tank...);
 - ✓ Setting up of sand and gravel;
- ✓ Installation of dry toilets with the 20 tons excavator or with a crane (capacity according Sanisphere requirements);
- ✓ Connection of the dry toilets building to urine treatment (options: creation of an outlet, connection to other networks...);
- ✓ Closing of excavations and finishes.
- Starting up and reception with the presence of the customer.

Technical table

| Product | Dimensions | | | | Materials | | | | | |
|---------|------------|-------|--------|--------|------------------|---------------|--------------|---------------|---------|-----------------|
| | length | width | Height | Weight | Exterior coating | Cabin coating | | Cabin options | Roofing | Roofing options |
| | | | | | | Compact | Compact wood | | | |

Traditionals

| | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|----------------|--------------|--------------|-----------------|---|--|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Saniverte | 4 m | 2 m | 3.3 to 3.5 m | 1.8 t | Wooden cladding | x | | Cabin lighting PMR actuation | 2 panels 25° • Steel tray • Wood | Flat roof 1 pan 6° 2 panels 45° |
| Sanimax | 5 m | 2.3 m to 3.9 m | 3.3 to 3.5 m | 2.5 t to 4 t | Wooden cladding | x | | | | |

Contemporary toilets

| | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|--------|--------------|-------|------------------------|--|---|------------------------------------|--|--|
| Sanitipi | Diameter 3 m | | 3 m | 0.2 t | PVC Canvas | | x | | NC | |
| Sanilight | 4 m | 2.20 m | 2.50 m | 1 t | Panel 3 ply with resin | | | Cabin lighting PMR Actuation | NC | NC |
| Saniter | 4 m | 2 m | 3.3 to 3.5 m | 1.5 t | Panel 3 ply | | x | | 2 panels 25° • Steel tray • Wood | Flat roof 1 panel 6° 2 panels 45° Ventilation screen and fly trap |

Special models

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------------|----------------|--------------|--|----|----|------------------------------------|---|---------------------------------|
| Sani-alpine | NC | NC | NC | NC | NC | NC | NC | Lighting cabin PMR actuation | NC | NC |
| Spéciales | 4 m to 5 m | 2 m to 3.9 m | 3.3 m to 3.5 m | 0.7 t to 4 t | Cladding wood 3 fold panel Compact Metal Parging Paint Anti-graffiti Paint | x | | | EPDM Vegetated roof Tavaillon shingle | Ventilation screen and fly trap |

Compact : Compact rolling belt integrated into the bowl

Standard : Rolling belt under the seat block

Standard + : Standard with Auto-Clean system

Standard ++ : Standard with Auto-Clean system and scraping chain

NC : Not concerned

| | Technique system | | | | Particularities | Sites potentially equipped with (code, to validate during the technical visit) |
|--|------------------|----------|------------|-------------|-----------------|--|
| | Compact | Standard | Standard + | Standard ++ | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | x | | Storage cupboard base between 0.8 and 1.2 m. Chicane for ventilation and traps flies Urinals are optional | Rural parks, frequented parking areas... |
| | | | | x | | Motorway rest area, 2x2 lanes... |

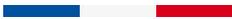


| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|--|
| | x | | | | | Camping, riding, home gardens, lakes, small parks... |
| | x | x | | | Basement of 0.30 m | Kitchen gardens, ponds, small parks... |
| | | x | | | Basement of 0.8 m Urinals are optional | Urban parks, Cultural venues... |



| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|
| | | | x | | Bagging (>2,600 m) Worm composting (<2,600 m) | Refuges |
| | x | x | x | | Optional urinals | Any other sites with specific recommendations (classified ABF, ENS...) |




MADE IN FRANCE



Public dry toilet

Sanisphere / La Condamine / 26110 Saint-Ferréol-Trente-Pas / France

**Tél. +33 [0]4 75 26 10 44 / Fax +33 [0]4 75 26 05 60 / contact@sanisphere.fr
www.sanisphere-fr.com**

