

Guano

Guano, à prononcer [gwano], provenant du quechua *wanu*, est le nom donné aux excréments des oiseaux marins et des chauves-souris. Il peut être utilisé en tant qu'engrais très efficace, en vertu de sa grande concentration en composés nitrés. Les sols manquant de matières organiques peuvent alors être rendus bien plus productifs.

1 Composition



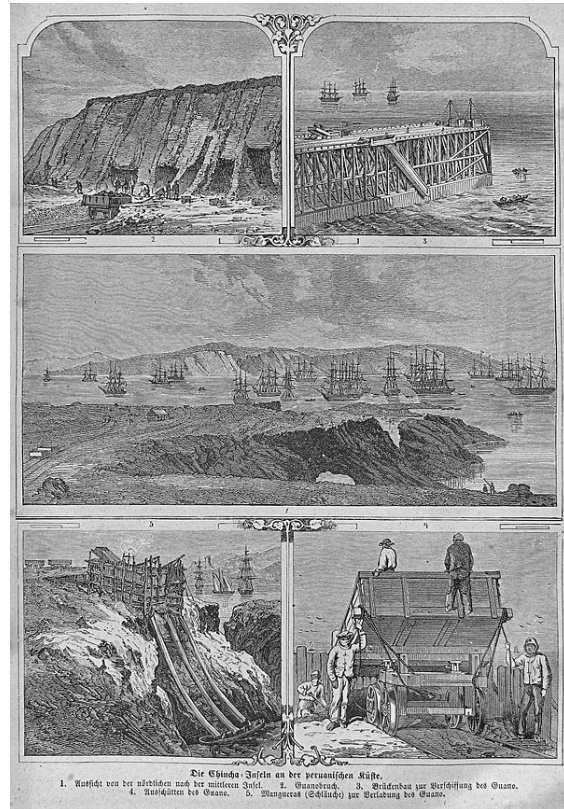
Le nid du Fou varié est fait de guano.

Le guano est constitué principalement d'acide urique, de protéines, d'oxalate d'ammonium, de nitrate, de phosphate et de certains sels et impuretés. La concentration en azote a fait du guano au XIX^e siècle une importante ressource stratégique.

2 Exploitation

Le guano est récolté sur diverses îles du Pacifique, par exemple les îles Chincha, ou d'autres océans, comme l'île Juan de Nova. Ces îles ayant été habitées par les oiseaux marins pendant des siècles, le guano s'est accumulé sur plusieurs mètres d'épaisseur.

Le guano a été récolté par des compagnies privées ou publiques pendant des siècles sur les côtes du Pérou, sur les îles et les côtes rocheuses qui ne furent pas exploitées auparavant. Les Cormorans de Bougainville sont les plus gros producteurs de guano, et leurs excréments ont tendance à être plus riches en substances azotées que ceux des autres espèces d'oiseaux marins, d'autres espèces particulièrement productrices sur les côtes du Pérou étant par



Ce dessin, publié en 1863, comporte cinq images montrant différentes facettes de l'exploitation du guano aux îles Chincha. De gauche à droite, de haut en bas :

- A) Extraction à la main du guano ;*
- B) Quai servant au transbordage du guano ;*
- C) Île du centre, vue de l'île au nord ;*
- D) Déversoir à guano ;*
- E) Hommes vidant un wagon de guano.*

exemple les Pélicans péruviens.

Des années 1820 aux années 1860, les îles Chincha, au Pérou, furent exploitées pour leur guano, engrais de première qualité à l'époque. Il était principalement exporté vers les États-Unis, la France et le Royaume-Uni. Pendant quelques décennies, le Pérou vit son activité économique augmenter considérablement^[1]. En 1856, le Congrès des États-Unis adopta le *Guano Islands Act*, toujours en vigueur au XXI^e siècle, qui autorise tout citoyen américain à réclamer, au nom des États-Unis, toute île inhabitée susceptible de contenir du guano^[2]. En 1863, l'Espagne tenta de s'emparer des îles Chincha. Le Pérou et le Chili unirent leurs forces et repoussèrent les forces navales espagnoles pendant la guerre hispano-sud-américaine, aussi connue

sous le nom de « guerre du guano »^[3]. La production des îles Chincha atteignait 600 000 tonnes par an à la fin des années 1860. Lorsque les gisements furent épuisés, environ 12,5 millions de tonnes en avaient été extraits^{[4],[5]}.

Entre 1840 et 1879, le guano du Pérou engendra d'énormes richesses car le pays bénéficiait pendant cette période du monopole mondial de ce fertilisant. Plusieurs hommes d'affaires bâtirent d'immenses fortunes en exploitant ces richesses ; ce fut le cas du français **Auguste Dreyfus** qui se trouva grâce au guano à la tête de l'une des plus grandes fortunes du monde. En 1863, une vingtaine de navires péruviens vinrent enlever 1 500 habitants de l'île de Pâques, soit la moitié de la population, pour la vendre aux enchères et les faire travailler dans les mines de guano^[6].

Le guano a aussi été exploité sur l'île de Clipperton autour du début du XX^e siècle.

3 Utilisation

Une des qualités de cet engrais provient du subtil mélange entre l'acidité des excréments et le sol calcaire (basique). Cet engrais est accepté dans le cahier des charges de l'agriculture biologique.


Le guano contient 16 % d'azote. Il est intéressant pour les sols froids et dont le réchauffement est tardif. Sa minéralisation est rapide et peut entraîner des coprophages appelés guanobies.

4 Notes et références

- [1] Hager 2008, p. 31-34
- [2] Hager 2008, p. 33
- [3] Hager 2008, p. 34-35
- [4] Smil 2001, p. 42
- [5] Selon Jeffreys 2008, p. 51, c'est plutôt 20 Mt.
- [6] Jared Diamond, *Collapse. How Societies Chose to Fail or Succeed*, Viking, New York, 2005, publié en français en 2006, sous le titre *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*




5 Voir aussi

5.1 Bibliographie

 : document utilisé comme source pour la rédaction de cet article.

- (en) Paul Gootenberg, *Imagining development : economic ideas in Peru's "fictitious prosperity" of guano*,

1840-1880, University of California Press, Berkeley, 1993, 243 p. (ISBN 0-520-08290-7)

- (es) Heraclio Bonilla, *Guano y burguesía en el Perú*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1984 (2^e éd.), 172 p.
- (es) Antonio Raimondi, *Informes y polémicas sobre el guano y el salitre (Perú, 1854-1877)* (compilation, introduction et notice biographique de Luis Felipe Villacorta), Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima ; COFIDE, San Isidro, 2003, 256 p. (ISBN 9972-46228-5)
- (fr) Eugène Chevreul, « Communications sur le guano du Pérou », G. Masson, Paris, 1874, 39 p. (extraits des *Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, 1873, tomes 76 et 77)
- (fr) J.-C. Crussard, *Principes d'agriculture rationnelle*, Appendice : *Étude sur les guanans naturels en général et sur le guano du Pérou en particulier*, Aug. Goin, Paris ; imp. Gustave de Lamarzelle, Vannes, 1864, 38 p.
- (pt) Dante Martins Teixeira et Jorge Bruno Nacinovic, *O Guano de aves marinhas no Brasil*, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2002, 66 p.
- (en) Thomas Hager, *The Alchemy of Air : A Jewish Genius, a Doomed Tycoon, and the Scientific Discovery That Fed the World but Fueled the Rise of Hitler*, New York, Harmony Books, 2008, 336 p. (ISBN 978-0-307-35178-4) 
- (en) Diarmuid Jeffreys, *Hell's Cartel : IG Farben and the Making of Hitler's War Machine*, Metropolitan Books, 2008, 496 p. (ISBN 978-0805078138) 
- (en) Vaclav Smil, *Enriching the Earth : Fritz Haber, Carl Bosch, and the Transformation of World Food Production*, The MIT Press, 2001, 358 p. (ISBN 978-0-262-69313-4) 

5.2 Filmographie

- *Pérou : les forçats du guano*, reportage de Ramon Gutiérrez et Nejma Berder, diffusé dans l'émission *Thalassa* (France 3) en 2004



- [Portail du monde maritime](#)

6 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

6.1 Texte

- **Guano** *Source* : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Guano?oldid=111569895> *Contributeurs* : Olrick, Jeffdelonge, Abrahami, Liondelyon, Manuel González Olaechea y Franco, Poupoune5, Spedona, Verdy p, MedBot, Phe-bot, Korrigan, Baronnet, Erasmus, AmelienBayle, JulieADriver, RobotQuistnix, FlaBot, YurikBot, LeonardoRob0t, Mababole, Eskimbot, CaptainHaddock, Sammyday, Nostradamus, MelancholieBot, Chic, Roucas, Heureux qui comme ulyse, Chlewbob, Vickk, Akiry, MetalGearLiquid, Ji-Elle, Damameri, RémiH, Éclulette, Kindime, Bot-Schafter, Idioma-bot, TXiKiBoT, Aibot, Localhost, VolkovBot, BotMultichill, SieBot, AkhtaBot, Bruno2wi, Peti610bot, Luckas-bot, Totodu74, Micbot, GrouchoBot, Nakor, Billinghurst, ArthurBot, Cantons-de-l'Est, Théétète, Xqbot, LucienBOT, LairepoNite, NicoScPo, RedBot, PUNKAHARJU44, The Titou, TjBot, EmausBot, Filou4000, Carcajou66, ZéroBot, Jules78120, OrlodrimBot, Dojada, YFdymbot, Addbot, Florian l'évêque, Girart de Roussillon et Anonyme : 22

6.2 Images

- **Fichier:Anchor.svg** *Source* : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Anchor.svg> *Licence* : CC0 *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Die_Gartenlaube_(1863)_b_261.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Die_Gartenlaube_%281863%29_b_261.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Numérisation de l'exemplaire original *Artiste d'origine* : divers
- **Fichier:Guano.jpg** *Source* : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Guano.jpg> *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Nuvola_apps_ksig_horizonta.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/Nuvola_apps_ksig_horizonta.png *Licence* : LGPL *Contributeurs* : <http://www.icon-king.com> *Artiste d'origine* : David Vignoni

6.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0