



HAL
open science

Flacons à parfum et pots à onguent de l'épave du Casimir (1829) – Des témoignages rares de la faïencerie Robert Le Demandé (Sanvic au Havre, Seine-Maritime)

François Gendron, Simon Quentin Spooner, Thomas Calligaro

► To cite this version:

François Gendron, Simon Quentin Spooner, Thomas Calligaro. Flacons à parfum et pots à onguent de l'épave du Casimir (1829) – Des témoignages rares de la faïencerie Robert Le Demandé (Sanvic au Havre, Seine-Maritime). *Revue Archéologique de l'Ouest*, 2016, 33, pp.311-328. hal-03980508

HAL Id: hal-03980508

<https://hal.science/hal-03980508>

Submitted on 9 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Flacons à parfum et pots à onguent de l'épave du *Casimir* (1829) – Des témoignages rares de la faïencerie Robert Le Demandé (Sanvic au Havre, Seine-Maritime)

Perfume bottles and ointment pots of Le Casimir wreck (1829). Rare testimonies of Robert Le Demandé faience factory (Sanvic in Le Havre, Seine-Maritime Dept.)

François GENDRON^a, Simon Q. SPOONER^b et Thomas CALLIGARO^c

Résumé : Cet article présente la typologie du flaconnage de parfumerie découvert dans l'épave du *Casimir*. Ce brick de commerce havrais fit naufrage le 27 avril 1829 sur la côte septentrionale d'Haïti (aujourd'hui située en République dominicaine). L'étude morphométrique des contenants, pots en faïence et flacons en verre, est enrichie de l'analyse vibrationnelle de ces derniers par spectroscopie infra-rouge (IRTF) et leur analyse chimique par la méthode PIXE (*Particule Induced X-Ray Emission*) afin de préciser leurs compositions. Les résultats sont utilisés pour rechercher le fabricant de ces flacons et tenter d'identifier les initiales « D.R. » présentes sur presque tous ces récipients. Entre 1825 et 1829, seule la faïencerie Robert Le Demandé est en activité à Sanvic, en banlieue du Havre mais ce faïencier, qui signe ses productions du monogramme « D.R. », n'est pas verrier. L'explication proposée à la présence du monogramme sur la panse des flacons serait qu'il fut aussi négociant-verrier. Les résultats de cette recherche enrichissent d'éléments factuels l'histoire économique du Havre et de la région Normandie pour le début de l'ère industrielle. Ils illustrent les exportations « d'articles de Paris » vers Haïti à la fin de la seconde Restauration (1815-1830).

Abstract: This article presents the typology of the perfume bottle production discovered in the shipwreck of the French Brig *Casimir*. This commercial brig registered in Le Havre, sailed from France and sunk on the April 27, 1829 at 11.30pm on the northern coast of Hispaniola (Isle of Santo Domingo) (today the Dominican Republic). The morphometric study of the containers, faienceware pots and glass bottles, was forensically examined by the vibrational analysis of infra-red spectroscopy (IRTF) and its chemical analysis by the PIXE method (Particle Induced X-Ray emission) to clarify its composition. The results were used to search for the manufacturer of these glass vials and try to identify the initials "D.R." embossed on almost all of these containers. Between 1825 and 1829, the faience factory Robert Le Demandé is the only one in activity at Sanvic, in the suburb of Le Havre. This faience-maker, which signed its productions with the monogram "D.R.", was not a glassmaker. The explanation proposed to the presence of his badge on the bottles was that he was also dealer-glassmaker. The results of this forensic research, supported by factual elements of the economic history of Le Havre and the Normandy region in the beginning of the Industrial Age, illustrate the exports of "articles de Paris" to Haiti at the end of the second Restoration (1815-1830).

Mots clés : Ère industrielle, Faïence, Flaconnage, Haïti, *Casimir*, Le Havre, Robert Le Demandé, Parfumerie, Sanvic, Verre.

Keywords: *Casimir wreck, Faienceware, Flask production, Glass, Haiti, Industrial age, Le Havre, Robert Le Demandé, Perfumery, Sanvic.*

^a Docteur en archéologie, ingénieur d'études du MNHN, Département de Préhistoire, UMR-CNRS 7194, EA 3551 Centre de Recherches Préhispaniques, 1, rue René-Panhard 75013 Paris, France. (fgendron@mnhn.fr)

^b Docteur en archéologie maritime, chercheur indépendant, fondateur d'Anglo-Danish Maritime Archaeological Team (ADMAT), 6 Royal Mews, Hampton Court, East Mosley, Surrey. KT8 7BW England. (maritime_archaeology@yahoo.co.uk)

^c Docteur en physique nucléaire, Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, Palais du Louvre, 14, Quai François-Mitterrand, 75001 Paris, France. (thomas.calligaro@culture.gouv.fr)

1. VESTIGES D'HISTOIRE, L'ÉPAVE DU CASIMIR

Dans la décennie 1970, des pêcheurs dominicains signalèrent la présence d'une pile de briques au pied de la barrière de corail à sept milles à l'est de la ville de Monte Cristi. En 1986, plus attiré par le lucre que par le sucre de l'Histoire, un hôtelier de Monte Cristi invita Peter Throckmorton (1928-1990), l'un des pères de l'archéologie sous-marine nord-américaine, afin qu'il évalue l'épave sous couvert d'archéologie. Throckmorton n'y effectua qu'une seule prospection au cours de laquelle il aurait découvert une bouteille de vin brisée et quelques pots à onguent en faïence dichrome. Ces maigres reliefs d'une fortune de mer n'intéressèrent guère plus l'archéologue, mais valurent à l'épave son premier surnom archéologique, le « *Plate Wreck* » (*L'Épave à l'assiette*). Ce surnom lui était donné par les pêcheurs locaux qui y découvraient des assiettes en porcelaine. Puis l'oubli retomba sur les vestiges jusqu'en 1998. À cette date, Simon Q. Spooner, fondateur d'ADMAT¹, lança des prospections puis des fouilles archéologiques scientifiques sur le *Plate Wreck* (1998, 1999, 2000 et 2005-2006) ; rejoint à partir de 2000 par François Gendron du MNHN². La fouille méthodique de l'épave conduisit à la découverte d'une riche collection de flacons à parfum dans des poches de sable et dans une cavité de la barrière de corail. Cette dernière contenait à elle seule quatre-vingt-dix flacons vides et noircis intérieurement répondant à quatre modèles différents. Simon Spooner renomma l'épave *Perfum Wreck* (*L'Épave du parfumeur*), ce nom correspondant plus à la réalité archéologique et aussi parce que nous n'y avons jamais découvert la moindre assiette. Entre les campagnes archéologiques 1998 et 1999, des pillards détruisirent, vraisemblablement à l'aide d'explosifs, le centre de l'épave et une partie du récif corallien, abandonnant comme témoignage de leurs méfaits un bloc de corail enfermant sept flacons (fig. 1)³.

En juillet 2000, une importante campagne archéologique de sauvetage permit de découvrir de nouveaux chenaux remplis de flacons intacts au pied de la barrière de corail. Les petites fioles étaient parfaitement empilées, col tourné vers le haut, suggérant un conditionnement dans des boîtes depuis longtemps désagrégées (Spooner, 2004).

En juillet 2001, après six mois de recherches dans les services d'archives de Paris, Rouen, Le Havre et Nantes,



Figure 1 : (Voir planche couleur ●●) Bloc de corail abandonné par les chasseurs de trésor en 1999, sept flacons sont concrétionnés dessus (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 1: (See colour plate ●●) Block of coral abandoned by the treasure hunters in 1999, seven vials are concretioned above.

François Gendron découvrit les documents prouvant que « l'épave du parfumeur » était celle du brick havrais *Casimir* qui fit naufrage le 29 avril 1829 (Spooner et Gendron, 2007 ; Gendron *et al.*, 2008 et 2009). Le connaissement⁴ de la cargaison n'a pas été retrouvé mais le *Registre d'entrées et de sorties des bâtiments de commerce* (AMH série 6P7 – vol. 24, 1829) du port du Havre apporte la confirmation que ce bateau transportait bien de la parfumerie et de la porcelaine « Numéro 72, Sortie le 08 février 1829 du brick *Casimir*; capt. Favre, 156 tx, 10 hommes d'équipage, pour Haïti avec du vin, toile, soierie, parfumerie, porcelaines diverses, consignataires Baudin, Etesse & Cie⁵ pour le compte à ordre et divers, port effectif de la cargaison 120 tx, valeur de l'export 161 653 francs ».

Après plusieurs publications relatant les conditions du naufrage du *Casimir*, sa fouille et la vie tumultueuse de son capitaine (Gendron, 2011), ce nouvel article présente

4. En droit maritime, le connaissement d'une cargaison est le récépissé par lequel le transporteur reconnaît que la marchandise a été réceptionnée pour être expédiée. Il atteste aussi du contrat de transport et vaut titre de propriété de la marchandise qui est transférable. Un connaissement contient : le nom du vendeur et celui de l'acheteur et le nom de la partie devant être livrée, le numéro unique du connaissement, le nom du navire, le port de chargement, la destination, les détails de la cargaison et une déclaration que les marchandises sont bien à bord.

5. Au 10 juin 1828, la société Baudin, Etesse et Cie., négociant-armateur négrier du Havre, est reconduite suite au départ de Philippe Defosse, beau-frère de Charles Baudin. Son capital reste fixé à 1 million de francs mais il est désormais réparti entre Charles Baudin (350 000,00 F), Paul Etesse (350 000,00 F) et la banque Ternaux Gandolphe et Cie (300 000,00 F). Les parts sociales se répartissent dans le même ordre : 5/12^e, 5/12^e et 2/12^e (Delobette 2002 : 2423-2424).

1. ADMAT : *Anglo-Danish Maritime Archaeological Team*, est un non-profit organisation fondée en Angleterre en 2000 pour promouvoir l'archéologie sous-marine et la protection du patrimoine englouti dans les Antilles ; [<http://www.admat.org.uk>].

2. MNHN : Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

3. Les recherches menées sur des sites de vente en ligne nous ont permis de retrouver, aux États-Unis, des flacons pillés dans l'épave du *Casimir*. Ils étaient mis aux enchères à 20 dollars US l'unité...

les résultats des études typologiques, archéométriques et historico-commerciales menées sur Le Havre et sa région au début de l'ère industrielle. Ces résultats viennent documenter l'histoire des exportations françaises en « articles de Paris » vers la jeune République d'Haïti dans la période suivant la reprise de relations commerciales apaisées avec la France.

2. FLACONS À PARFUM ET POTS À ONGUENT DU CASIMIR : TYPOLOGIE ET MATIÈRES

Les opérations archéologiques sur l'épave du *Casimir* ont permis de sauver des griffes des pillards nord-américains environ trois cents flacons et une vingtaine⁶ de pots à onguent aujourd'hui conservés à l'Oficina Nacional de Patrimonio Cultural Subacuático (ONPCS) de Santo Domingo (République Dominicaine). Ces rescapés du naufrage et des pillards permettent l'établissement d'une typologie enrichie d'analyses de la composition des verres. Pour ces analyses, en 2000, le directeur de l'ONPCS a autorisé l'exportation temporaire de six flacons et de plusieurs fragments typologiquement identifiables. La seule réserve émise était que les techniques employées soient non invasives. Dans un premier temps, ces verres ont été analysés en Spectroscopie Infra-Rouge (Bacci, 2000) au Plateau de Spectroscopie infrarouge du Muséum national d'histoire naturelle sur une sonde *VECTOR 22* à transformée de Fourier (IRTF) de marque *Bruker*. Leur composition globale a été évaluée en Réflexion Spéculaire (RS) et en Réflexion Totale Atténuée (ATR-Diamant). Dans un deuxième temps, les flacons ont été analysés élémentairement par *Particule Induced X-ray Emission* (PIXE) (Calligaro, 2008; Dran, *et al.*, 2000) avec l'accélérateur AGLAE du Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF), Palais du Louvre.

L'étude typologique et technique des flacons conduit à la caractérisation de sept types morphologiques se déclinant en dix sous-types (tableau 1). Ceux-ci relèvent des fabrications soufflée-moulée ou soufflée, ce qui conditionne la présence ou l'absence du monogramme « D.R. » sur leur panse. En revanche, les pots à onguent en faïence ne relèvent que d'un seul type mais ont tous le monogramme « D.R. » imprimé sous leur fond (voir typologie descriptive et illustrée en annexe).

Les analyses spectrales ont ensuite permis d'affiner la typologie des flacons en précisant la nature des verres. En spectroscopie Infra-Rouge, le spectre d'un verre de silice présente trois bandes d'absorption :

- 1 100 cm^{-1} correspondant à la liaison Si-O ;
- 800 cm^{-1} correspondant à la liaison Si-O-Si ;
- et, 470 cm^{-1} correspondant à la liaison Si-O.

L'introduction d'autres cations dans un verre silico-sodo-calcique provoque un glissement de ces fréquences et l'apparition de bandes supplémentaires (Mosse, 1991). En se fondant sur ces données physiques et les résultats, on constate que les flacons de l'épave du *Casimir* relèvent de deux compositions différentes que nous distinguons ici sous les termes « Groupe I » et « Groupe II ».

Groupe I : Les spectres IR des flacons n° 3948 (type D), 1644 (type C) et 3952 (sous-type F2) présentent les bandes d'absorption caractéristiques d'un verre silico-sodo-calcique, auxquelles s'ajoute une intense bande supplémentaire vers 1 245 cm^{-1} correspondant à la présence de cations métalliques (figures 28 à 30).

Groupe II : Les spectres IR des flacons sans numéro (type A1), n° 3949 (type B2) et 3951 (type F1) présentent les bandes d'absorption caractéristiques d'un verre silico-sodo-calcique mais sans la bande à 1 245 cm^{-1} . De plus, on constate un décalage des bandes d'absorption à 1 100 et 800 cm^{-1} qui sont déplacées vers 1 073 et 764 cm^{-1} . Ce déplacement est lié à l'introduction d'une importante proportion de cations métalliques lors de la fusion du métal (fig. 31 à 33).

Afin d'identifier les cations métalliques détectés en IR et de mesurer leur proportion, certains des mêmes flacons ont été analysés élémentairement en PIXE. Les résultats obtenus révèlent quatre compositions (Tableau 2) :

- le fragment de flacon sans numéro de type C est soufflé-moulé avec un métal riche en potassium et en plomb.

- Le flacon 3951 (type F1) est soufflé-moulé avec un verre riche en plomb. Il s'agit de cristal ou plutôt de demi-cristal. Selon Bellanger (1988 : 24), le demi-cristal est un verre sonore fabriqué au XIX^e siècle en France et en Belgique pour concurrencer le cristal au plomb dont la production est alors en plein développement. La proportion d'oxyde de plomb dans ce métal est limitée ou inférieure à 24 % au lieu des 30 à 40 % dans le cristal supérieur.

- Les flacons n° 3948 (type D) et 3952 (type F2) sont soufflés-moulés et le 3949 (type B2) soufflé à l'aide d'un verre silico-sodo-calcique particulièrement riche en sodium et en calcium.

- Enfin, le fragment de flacon sans numéro de type G en verre bleu vert est soufflé dans un verre silico-sodo-calcique riche en calcium mais pauvre en potassium. Il se démarque des autres verres par des teneurs en éléments traces plus élevées : présence de fer, de phosphore, de rubidium, de baryum et de zinc.

6. En février 2014, deux prospections sur l'épave du *Casimir* ont permis de découvrir une concentration de douze nouveaux pots à onguent en faïence dichrome, tous estampillés D.R.

Flacons conchyliiformes Type A								
Sous-Type	Hauteur (mm)	largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Ø goulot (mm)	Pontil	Initiales moulées	Volume ml	Nature du verre
A1	72,9	47	21,7	13,7	x	D.R.	11-18	Verre silico-sodo-calcique
A2	72,9	47	21,7	13,7	x	D.R.	11-18	Non-analysé
Flacons-bouteilles anonymes Type B								
Sous-Type	Hauteur (mm)	Ø Panse (mm)	Ø Col (mm)	Profondeur Culot (mm)	Fond plat	Culot doublé	Volume ml	Nature du verre
B1	81,5-84,8	44,4-46,1	15,6-16,5	25,5-32,6	-	x	60-63	Non-analysé
B2	80,5-82	47,6-48,2	15,9-16,9	28,5	-	x	65-68	Verre silico-sodo-calcique
B3	90,3-92,2	47,9-48,5	14,6-14,9	0	x	-	68	Non-analysé
B4	95,7	52,8	16,4	0	x	-	99	Non-analysé
B5	120-124,5	60,7-62	18-18,4	0	x	-	220	Non-analysé
B6	79,1	39,2	16,1	21,5	x	-	35	Non-analysé
B7	77,1-77,4	36,1-37,5	16,1-17,5	0	-	-	29-39	Non-analysé
B8	82,5-82,9	46-48,3	17,7-17,8	0	-	-	92-100	Non-analysé
Flacons-tonnelets Types C et D								
Sous-Type	Hauteur (mm)	largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Ø goulot (mm)	Fond plat	Initiales moulées	Volume ml	Nature du verre
C1-C2	66,8	37,7	22,4	13,2	x	D.R.	13-16	Demi-cristal
D	83,2	45,1	23,5	15,8	x	D.R.	20	Verre silico-sodo-calcique
Flacons-tubes Type E								
Type	Hauteur (mm)	Ø panse (mm)	Fond plat	Initiales moulées	Volume ml		Nature du verre	
E	100	31	x	D.R.	21		Non-analysé	
Flacons octogonaux Type F								
Sous-Type	Hauteur (mm)	largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Ø goulot (mm)	Fond plat	Initiales moulées	Volume ml	Nature du verre
F1	77,5	40	20	15	x	D.R.	15-35	Verre silico-sodo-calcique
F2	77,5	40	20	15	x	D.R.	15-35	Demi-cristal
Fioles anonymes en verre bleu vert Type G								
Type	Hauteur (mm)	Ø panse (mm)	Ø goulot (mm)	Fond plat	Pontil	Volume ml	Nature du Bouchon	Nature du verre
G	33,6-35,4	19,2-21,9	12,1-13,8	x	x	2-5	Liège	Verre de fougère bleu

Tableau 1 : Typologie des flacons.

Table 1 : Flasks typology

type flacon	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	FeO	Cu ₂ O	ZnO	Rb ₂ O	SrO	ZrO ₂	BaO	PbO
type D n° 3948	1,2	0,2	0,7	82	<0,3	<0,1	0,4	7,0	3,0	0,07	0,4	0,13	0,005	0,003	0,019	0,01	0,012	0,10	4,7
type B2 n° 3949	4,8	0,6	0,8	68	<0,3	<0,1	0,3	9,4	10,3	0,07	0,5	0,19	0,006	0,005	0,019	0,05	0,022	<0,10	4,6
type C fragment	3,7	<0,1	0,5	75	<0,3	<0,1	0,3	13,6	2,8	0,05	0,4	0,10	0,004	0,001	0,020	0,010	0,015	0,10	3,3
type F1 n° 3951	1,1	<0,1	0,4	58	<0,3	<0,1	0,3	10,7	1,2	0,04	0,2	0,10	0,023	0,000	0,023	<0,01	0,040	0,10	28,0
type F2 n° 3952	1,2	0,2	0,7	79	<0,3	<0,1	0,4	11,7	2,9	0,05	0,4	0,15	0,005	0,003	0,020	0,01	0,016	0,07	3,4
	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	FeO	Cu ₂ O	ZnO	Rb ₂ O	SrO	ZrO ₂	BaO	PbO
type G	6,6	2,7	2,9	64	1,0	0,3	0,6	4,7	14,0	0,14	0,9	0,76	0,028	0,012	0,084	<0,01	<0,010	0,17	0,9

Tableau 2 : Résultats (exprimés en pourcentages d'oxyde) des analyses élémentaires en PIXE des flacons du Casimir.

Table 2 : Results (expressed in percentage of oxide) of elementary analyses in PIXE of the Casimir flasks.

3. LE MONOGRAMME « D.R. » : HYPOTHÈSES ET CORRESPONDANCE

Le monogramme « D.R. » moulé sur la panse des flacons des types A, C, D, E et F et imprimé sous le fond des pots en faïence dichrome a fait l'objet de bien des spéculations et plusieurs interprétations en ont été proposées.

En février 2001, lors d'un échange épistolaire, M. Vindry, conservateur du musée international de la Parfumerie de Grasse (Alpes-Maritimes), suggérait que ces initiales étaient plutôt celles du fabricant du produit, un pharmacien ou un parfumeur. Toutefois, à l'époque, ni l'identité de l'épave, ni la date du naufrage n'étaient connues et il n'avait pas été porté à la connaissance de M. Vindry l'existence des pots en faïence porteurs du monogramme « D.R. ». Les recherches bibliographiques menées depuis, permettent d'émettre l'hypothèse que ces initiales puissent aussi être celles d'un négociant-verrier, selon la définition de M^{me} L'Heureux-Icard (1998 : 228) « Les négociants-verriers sont plutôt établis à Paris et se chargent de coordonner les diverses phases de l'élaboration des objets et de les commercialiser. Ils font travailler de façon préférentielle, pour le flaconnage de parfumerie, les verreries de la vallée de La Bresle en Normandie. Puis effectuent dans leurs ateliers les finitions décoratives sur les flacons, tandis qu'aux parfumeurs revient le soin d'y apposer les étiquettes et de les boucher après remplissage. » Selon ce même auteur, les négociants-verriers sont généralement à l'origine de la forme des flacons puisque les moules de fabrique leur appartiennent et qu'ils en garantissent l'exclusivité de l'exploitation par le biais du dépôt. De fait, les flacons sont rarement marqués aux initiales des verriers car cette indication était facultative.

Dernière hypothèse, les initiales « D.R. » apparaissant aussi sous le fond des pots à onguent, elles pourraient être attribuées à un faïencier qui aurait fait office de négociant-verrier.

4. FAÏENCERIES ET VERRERIES NORMANDES EN 1825-1829

Des trois pistes de recherches envisagées, la troisième apparaît comme la plus plausible. Pour démontrer sa véracité, nous avons recherché les faïenciers et les verriers en activité au Havre et dans sa région entre 1827 et 1829, années précédant le naufrage du *Casimir*.

Faïenciers du Havre en 1828

Nos recherches sur l'histoire économique du Havre pour la période concernée révèlent l'existence de deux faïenceries en activité (Morlent, 1827 : 81). L'une est située à Ingouville et

l'autre à Sanvic. La première est évoquée par Joseph Morlent (1825 : 276-277) : « Lorsqu'on sort de la ville par la porte des Pincettes, on se trouve, [...] au milieu d'un misérable faubourg [...] c'est le Perrey (d'Ingouville). [...] Une longue rue, qui se dirige vers le nord. [...] Cette route est bordée, dans une partie de son étendue, de briqueteries dont les produits sont l'objet d'un commerce lucratif avec nos colonies⁷ [...] Après avoir laissé à droite une faïencerie en activité, le chemin devient plus montueux et plus pittoresque ». Joseph Morlent précise dans une note infra-paginale que « L'argile qui alimente ces fabriques s'extrait d'un banc sous-marin⁸ : indè mali labes⁹. » La faïencerie en question est fondée en 1780 par Levavasseur à l'emplacement actuel des 24 et 28 rue Casimir-Delavigne. En 1802, les frères Anselme et Fortuné Delavigne rachètent la faïencerie Levavasseur et lui donne leur nom. Ils y fabriquent de la faïence anglaise et rouennaise qui est présentée à l'Exposition universelle de 1806¹⁰ (Anonyme, 1807 : 60-61). En 1807, la manufacture emploie soixante-dix ouvriers, quatre-vingt-huit en 1810 mais fait faillite la même année. Elle devient alors la propriété du gouvernement qui met le stock en vente en 1823. En 1856, l'élargissement de la rue Casimir-Delavigne oblige à détruire une partie des bâtiments (Cayeux, 1966 ; Anonyme, 1985).

La seconde faïencerie est fondée en 1773 à Sanvic par Jean Leprêtre, un ancien maître plâtrier, briquetier et tuilier. Elle est située à l'angle des rues de la Mer (aujourd'hui rue Joseph-Morlent) et de la Faïencerie (aujourd'hui rue Guillemard). Jusqu'à sa mort en 1789, Leprêtre y produit de la faïence émaillée façon Rouen et de la poterie rouge commune destinée au commerce avec les colonies. Ses fils, Jacques et Michel Leprêtre lui succèdent, puis cèdent l'établissement à Robert Joseph Le Demandé en 1824¹¹. Selon Tardy et Lesur (1957 : 17-18), Le Demandé signait ses

7. La découverte de l'épave du *Casimir* est due à la pile de briques qu'il transportait et qui le lestait. Celle-ci restée bien empilée lors du naufrage a été dispersée par les chasseurs de trésors en 1999.

8. Ces dépôts d'argile sont datés du Kimméridgien inf. à sup. (157,37±1-152,1±0,9 M.a.) et sont issus de l'altération des minéraux de l'ancien continent nord-armoricain (Saint-Germes *et al.*, 1996 : 21-33).

9. Cette citation latine de Joseph Morlent se traduit « *Le mal dérive de là* » et signifie en termes de marine « sortir de sa route », « dériver ».

10. « M. Delavigne a soumis à l'Académie des échantillons de la faïence, façon anglaise, qu'il fabrique à Ingouville, près du Havre. La faïence de M. Delavigne, disent MM. Mesaize et Robert, chargés de vous en rendre compte, résiste parfaitement au feu et au passage brusque du chaud au froid et du froid au chaud. La couverture ne cède point à l'action de l'acide nitrique bouillant, [...] MM. Les commissaires pensent que l'établissement de M. Delavigne mérite autant plus les encouragements du Gouvernement que la terre argileuse dont se sert ce fabricant est abondamment répandue dans le département. » (Anonyme 1807 : 60-61).

11. Né en 1747 à Gonnevill-sur-Dive (Calvados), Robert Joseph Le Demandé s'éteint à Sanvic le 11 février 1834 (ADSM, *Registres paroissiaux et d'état-civil, commune de Sanvic*, cote 4E 09703).

productions de ses initiales « D.R. » mais « sa faïence sans décor distinct est difficile à classer ». En 1824, la faïencerie comprend un bâtiment de vingt-six pieds carrés à usage de moulin pour la faïence, plus un grand bâtiment à usage de faïencerie et emploie vingt-cinq ouvriers. Joseph Morlent (1825 : t. 2, 221) confirme ce nombre « Une faïencerie occupe, à Sanvic, 25 ouvriers produisant 40 000,00 F ». Le Demandé poursuit la production jusqu'à sa mort en 1834 et sa faïencerie ferme peu après avant d'être démolie (Claire, 1991b).

Ces éléments de l'histoire économique locale permettent d'éliminer la faïencerie Delavigne disparue depuis six ans, lorsque le *Casimir* appareille du Havre, et confirment l'hypothèse que le faïencier Robert Le Demandé est le fabricant des pots en faïence trouvés dans l'épave. La comparaison des marques des deux fabricants confirme la seconde hypothèse. Les faïences Delavigne sont signées en creux « L. Delavigne au Havre », tandis que Le Demandé signe « D.R. ». En revanche, faïencier ne signifie pas verrier et la présence du monogramme « D.R. » sur les flacons à parfum reste à expliquer. À ce détail d'importance s'ajoute le fait qu'aucune activité de verrerie n'est signalée au Havre ou dans les communes environnantes entre 1825 et 1829.

Verreries de Normandie entre 1825 et 1829

Pour identifier des verreries produisant du flaconnage entre 1825 et 1829, nous avons étendu notre recherche à la région Normandie. L'extension géographique de notre recherche tient au fait qu'en ce début de l'ère industrielle, Le Havre est le cœur d'une machine commerciale et industrielle tournée vers l'exportation. Ce choix économique a favorisé le développement d'un vaste réseau industriel, au sein duquel la verrerie joue un rôle important (Borely, 1885 ; Soulas, 1940). À cette époque, le fonctionnement d'une verrerie est soumis à une contrainte majeure, la présence proche de beaucoup de combustible. Aussi, ces manufactures sont traditionnellement installées dans des régions forestières qui, en revanche, ne leur permettent guère de bénéficier du réseau routier qui s'est développé depuis le XVIII^e siècle. Si ce réseau est admiré en Europe comme le meilleur de son temps, il n'est pas pavé qu'en plaine et les axes que l'évolution économique rend importants restent mal équipés dans la décennie 1820-1830. Cette situation complique la régularité des approvisionnements, limite la charge par essieu des charrettes et augmente considérablement le coût du roulage, surtout lorsqu'il s'agit de marchandises de peu de valeur comme des flacons vides ou les matières premières destinées à la production du verre (sables, sel de soude, etc.) (Broder, 1993). Aussi, au début du XIX^e siècle, les anciennes verreries artisanales de Normandie doivent adapter leur production en se mécanisant et en rem-

plaçant le charbon de bois par du charbon de terre. De nouvelles verreries sont fondées par une bourgeoisie aventureuse et surtout libérée des contraintes administratives en vigueur sous l'Ancien Régime (Philippe, 1998). Au Havre même et dans les communes périphériques, aucune verrerie n'est *a priori* fondée avant 1840. On relève bien la construction d'une verrerie à Sanvic mais celle-ci est postérieure au naufrage¹². À noter que cette manufacture est édifiée entre les rues de la Mer et de la Faïencerie, c'est-à-dire à l'endroit même qu'occupait la faïencerie Le Demandé (Claire, 1991a). Pour cerner un lieu de production des flacons du *Casimir*, notre recherche s'est déplacée sur les types de production des verreries en activité entre 1825 et 1829 en Normandie. Ce qui nous a conduits à retenir deux établissements de Seine-Maritime, la verrerie Le Courval fondée en 1768 à Hodeng-au-Bosc et la verrerie d'Aulnoy rétablie en 1810 à Saint-Riquier-en-Rivière. Ces deux localités se trouvent dans la célèbre « *glass valley* » ou vallée de La Bresle située à la limite de la Picardie. Au début du XIX^e siècle, la verrerie Le Courval produit des pièces de chimie, de pharmacie et de distillerie, tandis que la verrerie d'Aulnoy est autorisée en 1823 à fabriquer des verres blancs et verts pour la pharmacie et la chimie. Ces deux manufactures fabriquent du cristal et aucun de leurs maîtres de forge de l'époque n'eut de nom aux initiales coïncidant avec « D.R. ».

En l'absence d'autre solution que le faïencier Robert Le Demandé, l'hypothèse la plus plausible est que celui-ci se serait lancé dans les affaires en endossant le rôle de négociant-verrier tel que le définit L'Heureux-Icard (1998). La manufacture Le Demandé étant située à proximité du quartier des armateurs et du port de commerce du Havre, il était à même de répondre rapidement aux commandes, de créer ses modèles de flacons et de commander leur fabrication aux verreries de la vallée de la Bresle. Les archives de la faïencerie Le Demandé ayant disparu, il nous est impossible de retrouver traces du créateur des parfums et des onguents exportés vers Haïti. Il reste que l'identification géographique haut-normande pour le fabricant et peut-être aussi commanditaire de ces contenants de parfumerie est à mettre en lien avec la proximité de Paris. Situé en amont du Havre, la capitale est restée, malgré la Révolution, un centre de création artistique inégalé et d'une vie mondaine propice à la consommation renouvelée de produits à la mode. En cette fin de la Seconde Restauration (1815-1830) et du règne de Charles X, les produits cosmétiques français ont deux origines, Grasse et Paris. Grasse produit les fleurs et les matières premières, tandis que Paris confectionne les produits et anime le mouvement commercial. Au cours du XIX^e siècle,

12. Demande faite en 1840 par Nicolas-François Lefèvre et accordée en 1841. À partir de 1851, la verrerie de Sanvic appartient à Recoursé, Deguerre et C^{ie}, un « D.R. » dont l'existence est de loin postérieure au naufrage du *Casimir*.

la capitale détient la presque totalité du marché mondial de la parfumerie de qualité et une large part de ces productions parisiennes sont d'abord expédiées au Havre avant d'être embarquées pour le monde entier. Mais en 1833, peu de temps après le naufrage du *Casimir*, c'est encore loin d'être le cas puisque M. Barbot, chancelier-gérant du consulat général de France à Port-au-Prince (Haïti), écrit dans un rapport commercial « La parfumerie est presque exclusivement fournie par Marseille. Le goût des parfums est général chez les Haïtiens et si l'usage n'est pas presque universel parmi eux, il ne faut l'attribuer qu'au peu d'aisance qu'ils éprouvent et aux privations qu'ils subissent. » (CARAN, AE/B/III/458).

5. CONCLUSION

À l'issue de cette recherche, il reste au profit de l'histoire économique du Havre et de la Normandie un extraordinaire corpus tangible des premiers contenants de parfumerie produits en série par les industries potière et verrière de cette région entre 1827 et 1829. L'étude de cette collection archéologique découverte dans l'épave du brick *Casimir* permet de caractériser sept types de flacons en demi-cristal et en verre silico-sodo-calcique avec leurs déclinaisons morphologiques. Cette variabilité morphologique est due aux incertitudes techniques de la production semi-indus-

trielle dont relèvent encore ces flacons. Typologiquement toujours, les pots à onguent en faïence bleue et blanche « façon Rouen » ne sont connus qu'à un seul modèle parfaitement caractérisé à partir d'une vingtaine d'exemplaires. En revanche, l'identification du monogramme « D.R. » présent sur ces contenants garde une part de mystère. Si le faïencier Robert *Joseph* Le Demandé est bien le fabricant des pots à onguent, l'explication de la présence de son monogramme sur les flacons en verre reste hypothétique. On peut envisager que le vieux faïencier de Sanvic ait fait fabriquer ces flacons sous son nom, s'impliquant comme négociant-verrier selon la définition de L'Heureux-Icard. Cette interprétation expliquerait pourquoi ses initiales n'apparaissent que sur les flacons soufflés-moulés (types A, C, D, E et F), alors que ceux soufflés (types B et G) sont anonymes. Techniquement, il est possible de graver ces initiales dans le moule pour qu'elles apparaissent en relief après soufflage. En revanche, il est impossible de les rapporter sur la panse de la fiole après le soufflage direct hors moule. Le monogramme « D.R. » est donc la marque de propriété de Robert *Joseph* Le Demandé. Quant au fabricant de ces flacons, les données analytiques et historiques orientent vers deux verreries haut-normandes productrices de flaconnage de luxe à cette époque, la manufacture Le Courval et la verrerie d'Aulnoy. Elles seules travaillaient le demi-cristal et produisaient des contenants pour la parfumerie.

ANNEXE – TYPOLOGIE DES FLACONS À PARFUM ET DES POTS À ONGUENT

Type A : Flacons conchyliformes (fig. 2a, b et 3)

Ce type de flacon en verre silico-sodo-calcique soufflé-moulé a une panse en forme de demi-valve de coquille Saint-Jacques. Celle-ci est plantée verticalement dans une large base en verre plein et se prolonge par un long col droit, cylindrique émergeant d'une fleur évoquant un nénuphar. Ce col s'évase horizontalement sur une large lèvre. Le flacon de type A se décline en deux versions ou sous-types, les flacons du sous-type A1 ont un col plus long que ceux du sous-type A2. Sous la base en verre plein, le pontil n'est jamais arasé conférant un équilibre parfois précaire à certains flacons. Sur toutes ces fioles, les initiales « D.R. » sont moulées en relief de part et d'autre du crochet de la coquille (côté intérieur) et leur volume intérieur oscille entre 11 et 18 millilitres (HT : 72,9 × l : 47 × ép. : 21,7 mm ; Ø du goulot 13,7 mm).

Type B : Flacons-bouteilles anonymes (fig. 4 à 8)

Le type B est générique car il se décline en huit sous-types aux dimensions variables à partir d'une petite bouteille à panse cylindrique (Tab. 1). La panse verticale de ces flacons aboutit sur un épaulement carré se terminant sur un col droit et court dont le bord s'évase sur une large lèvre. La variabilité de ces flacons tient aux fonds. Soit il s'agit d'un culot profond et centré sur un gros pontil conique, soit la base est plane et centrée sur un petit pontil. Sous les flacons des sous-types B1 et B2, une lentille de verre destinée à cacher la profondeur du culot est collée à chaud. Nous pensons que cette dissimulation du culot s'assimile à une fraude propre à tromper l'acheteur sur le volume réel du flacon. À la différence des autres types, sauf le G, tous ces flacons du type B sont en verre soufflé non moulé et sont anonymes. Ils relèvent encore d'une fabrication semi-industrielle car leurs dimensions au sein d'un même sous-type varient. Une autre originalité de ce type de



Figures 2a, b et 3 : (Voir planche couleur ●●) Flacon conchyliforme de type A1 (vol. 15 ml). Les initiales « D.R. » apparaissent en relief au verso, de part et d'autre du crochet de la coquille. La surface plane, au centre de l'intérieur de la coquille, accueillait l'étiquette (clichés Spooner-ADMAT, dessin Ann Smith-NAS).

Figures 2a, b, c and 3: (See colour plate ●●) Shellform vial Type A1 (vol. 15 ml). The initials "D. R." are embossed on the back, on both sides of the hook of the shell. The flat surface, in the center of the inside of the shell, was hosting the label.

flacon est la présence d'une fine couche de verre noir à brun à l'intérieur des panses dont l'utilité peut être liée à la préservation d'un liquide photosensible, comme un parfum. Cette technique de revêtement d'une couche de verre par une autre est nommée « superposition » ou « doublage » et apparaît en Angleterre au XIX^e siècle avant de gagner la France (Bellanger, 1988 : 30).



Figure 4 : (Voir planche couleur ●●) Flacon-bouteille anonyme du sous-type B2 (vol. 65 ml) (cliché Spooner-ADMAT).
Figure 4: (See colour plate ●●) Vial-bottle anonymous sub-type B2 (vol. 65 ml).

Figure 5 : (Voir planche couleur ●●) Flacon-bouteille anonyme du sous-type B6 (vol. 35 ml) (cliché Spooner-ADMAT).
Figure 5: (See colour plate ●●) Vial-bottle anonymous sub-type B6 (vol. 35 ml).

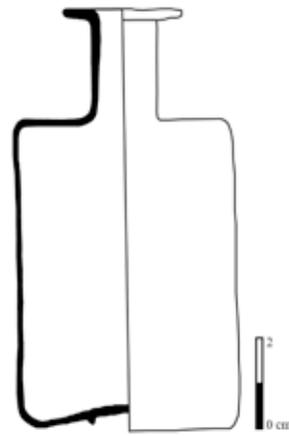
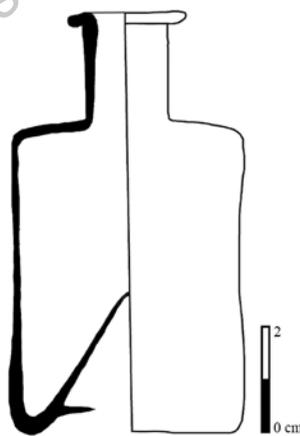


Figure 6 : Flacon-bouteille anonyme du sous-type B2 (vol. 65 ml) (dessin Ann Smith-NAS).
Figure 6: Vial-bottle anonymous sub-type B2 (vol. 65 ml).

Figure 7 : Flacon-bouteille anonyme du sous-type B3 (vol. 68 ml) (dessin Ann Smith-NAS).
Figure 7: Vial-bottle anonymous sub-type B3 (vol. 68 ml).

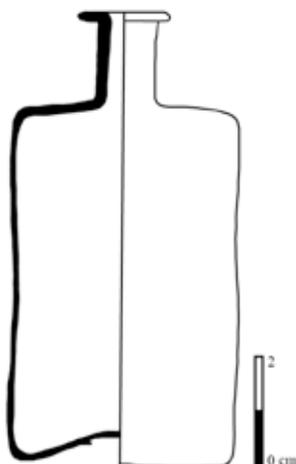


Figure 8 : Flacon-bouteille anonyme du sous-type B5 (vol. 220 ml) (dessin Ann Smith-NAS).

Figure 8: Vial-bottle anonymous sub-type B5 (vol. 220 ml).

Types C et D : Flacons-tonnelets (fig. 9 à 14)

Les types C et D caractérisent des flacons en demi-cristal ou en verre silico-sodo-calcique soufflé-moulé dont la panse évoque un tonnelet aplati et posé verticalement sur une base plane. À chaque extrémité, le tonnelet est entouré de trois forts cerclages en relief. Sur l'un des côtés aplatis, la panse est ornée d'un soleil en relief dont le centre encercle le monogramme « D.R. ». Le côté opposé est orné d'une bordure circulaire ou ovale en relief, destinée à recevoir une étiquette publicitaire¹. Selon les sous-types, de cette bordure émanent dix-huit rayons (2 × 9) ou six rayons (2 × 3) quatre courbes et deux centraux en Y. La panse du flacon se prolonge par un col droit cylindrique qui s'évase sur une large lèvre horizontale. Le volume contenu dans ces flacons est compris entre 13 et 16 millilitres. (HT : 66,8 × l : 37,7 × ép. : 22,4 mm ; Ø du goulot : 13,2 mm).

Un seul exemplaire de flacon-tonnelet de type D a été découvert lors des fouilles (fig. 14). Il est similaire à ceux du type C mais en plus grand (HT : 83,2 × l : 45,1 × ép. : 23,5 mm ; Ø du goulot : 15,8 mm). De plus, les motifs décoratifs centraux sont différents et son volume intérieur est de 20 millilitres.

Le verre de ces deux types de flacons est généralement très bulleux.



Figure 9 : (Voir planche couleur ••) Flacon-tonnelet de type C (vol. 15 ml), vue du verso avec le monogramme « D.R. » au centre du soleil (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 9: (See colour plate ••) Vial-barrel type C (vol. 15 ml), back view with the badge "D. R." at the center of the sun.



Figure 10 : (Voir planche couleur ••) Flacon-tonnelet de type C, vue du recto avec l'espace circulaire plan destiné à accueillir l'étiquette (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 10: (See colour plate ••) Vial-barrel type C, front view with the circular space plan intended to accommodate the label.



Figure 11 : (Voir planche couleur ••) Flacon-tonnelet de type D (vol. 20 ml). Vue du verso avec le monogramme « D.R. » au centre du soleil (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 11: (See colour plate ••) Vial-barrel type D (vol. 20 ml). Back view with the badge "D. R." at the center of the sun.



Figure 12 : (Voir planche couleur ••) Flacon-tonnelet de type D, vue du recto avec l'espace ovale plan destiné à accueillir l'étiquette (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 12: (See colour plate ••) Vial-barrel type D, front view with the circular space plan intended to accommodate the label.

1. Dès le début du XIX^e siècle, l'étiquette occupe une place très importante dans l'histoire du flaconnage. À l'origine essentiellement utilitaire, elle devient rapidement de l'illustration pure destinée à stimuler l'imaginaire : bouquets, paysages de rêve, personnages célèbres.

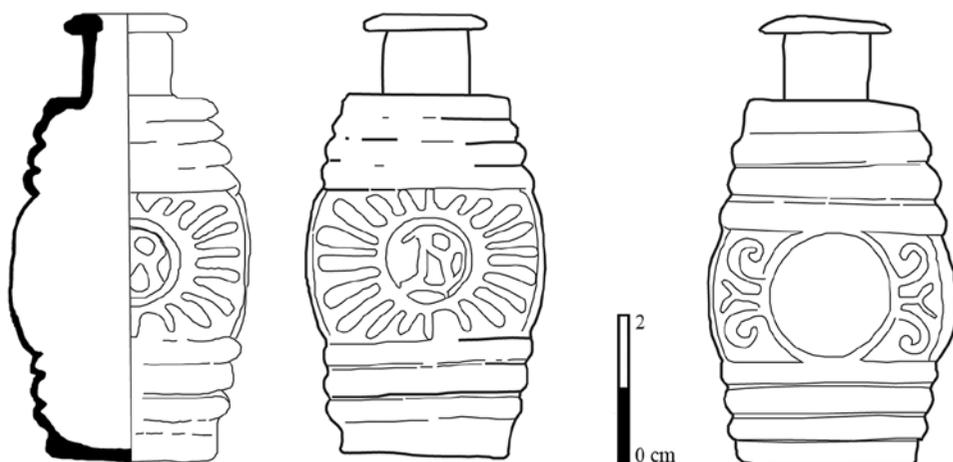
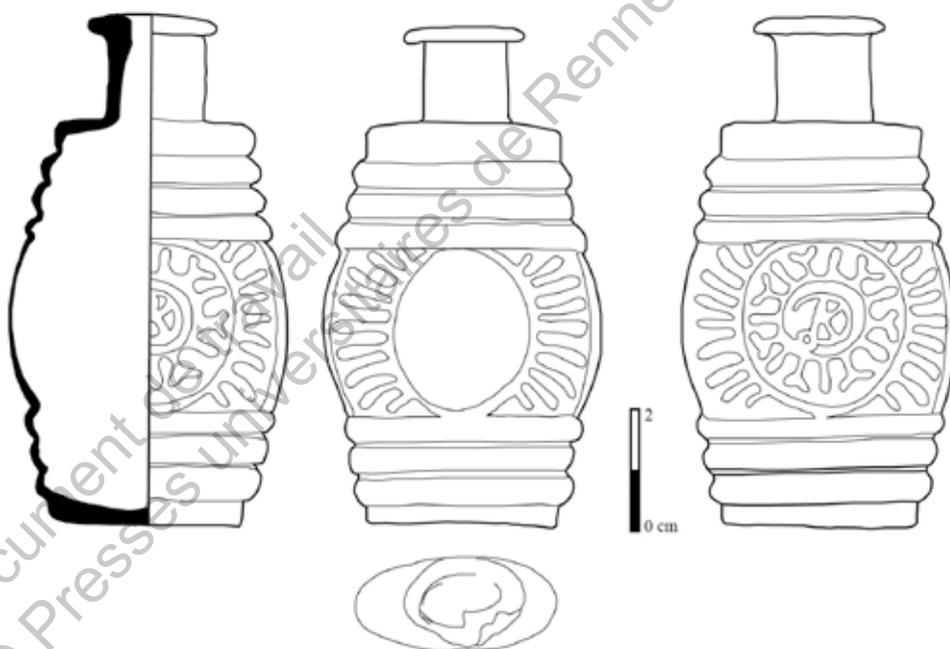


Figure 13 : Vues recto et verso du flacon-tonnelet de type C (dessin Ann Smith-NAS).

Figure 13: Front view and reverse side of the vial-barrel type C.

Figure 14 : Vues recto et verso du flacon-tonnelet de type D (dessin Ann Smith-NAS).

Figure 14: Front view and reverse side of the vial-barrel type D.



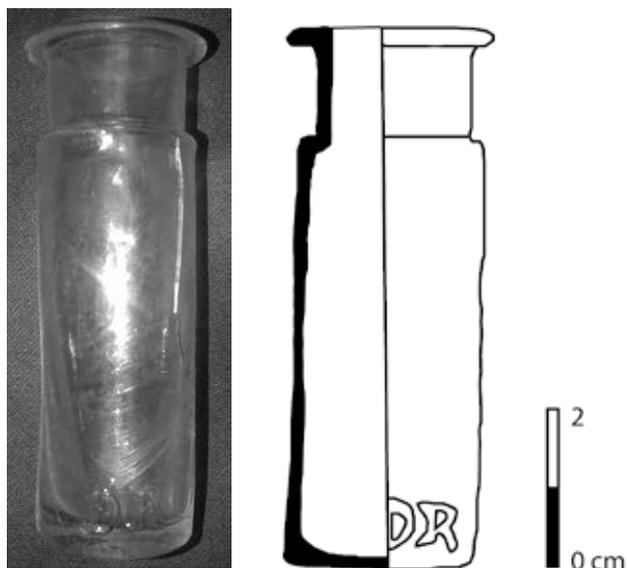
Type E : Flacons-tubes (fig. 15-16)

La panse de ce type de flacon prend la forme d'un long et étroit tube cylindrique prolongé par un col conique s'évasant sur une large lèvre. Découverts à de rares exemplaires, ces flacons sont soufflés-moulés et sont tous estampillés des initiales « D.R. » apparaissant en relief juste au-dessus de leur base plane. Nous n'avons pu disposer d'aucun de ces flacons-tubes pour en analyser le verre (HT. : 100 mm × Ø : 31 mm ; volume : 21 ml).

Type F : Flacons octogonaux (fig. 17-21)

Ce type de flacon, soufflé-moulé, est à panse octogonale se prolongeant par un col droit et cylindrique s'évasant sur une large lèvre. C'est le seul type sur lequel les initiales « D.R. » sont individualisées ; elles apparaissent séparément sur les deux larges faces opposées des flacons. Sous leur base plane, le pontil est sommairement arasé ce qui leur confère un équilibre parfois précaire. Le volume contenu dans ces flacons varie de 15 à 35 millilitres (HT. : 77,5 mm × l : 40 × ép. : 20 mm ; Ø goulot : 15 mm).

Si, morphologiquement, il n'existe qu'un seul type de flacon octogonal, matériellement et d'après les analyses



Figures 15a et b : (Voir planche couleur ••) Flacon-tube de type E (vol. 21 ml), vue avec les initiales « D.R. » au-dessus de la base (cliché Spooner-ADMAT).

Figures 15a and b: (See colour plate ••) Vial-tube Type E (vol. 21 ml), view with the initials "D.R." above the base.

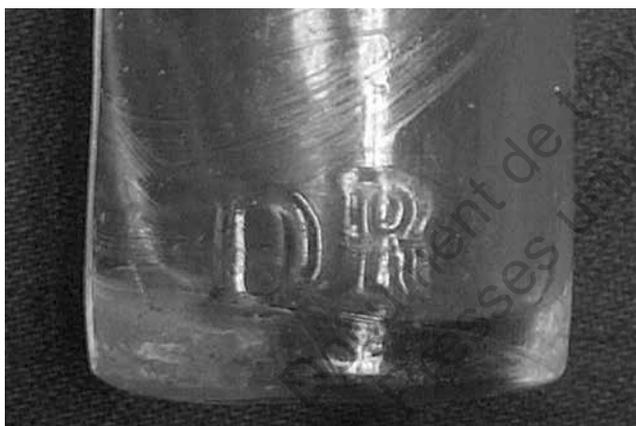


Figure 16 : (Voir planche couleur ••) Détail des initiales « D.R. » moulées en relief au-dessus de la base d'un flacon-tube de type E (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 16: (See colour plate ••) Detail of the initials "D.R." moulded into above the base of a vial-tube type E.

infra-rouges, certains sont fondus en verre simple (sous-type F1), tandis que d'autres sont en demi-cristal (Sous-type F2).

Type G : Fioles anonymes en verre bleu vert (fig. 22 et 24)

Seules neuf petites fioles en verre bleu vert et à panse cylindrique ont été découvertes intactes lors des fouilles de l'épave du *Casimir*. Leur col est conique, sans lèvre et le



Figure 17 : (Voir planche couleur ••) Flacon octogonal de type F1 (vol. 17,5 ml), vue du verso avec l'initiale « R » au-dessus de la base (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 17: (See colour plate ••) Octagonal bottle type F1 (vol. 17.5 ml), back view with the initial "R" above the base.

Figure 18 : (Voir planche couleur ••) Flacon octogonal de type F1, vue du recto avec l'initiale « D » au-dessus de la base (cliché Spooner-ADMAT).

Figure 18: (See colour plate ••) Octagonal bottle type F1, front view with the initial "D" above the base.

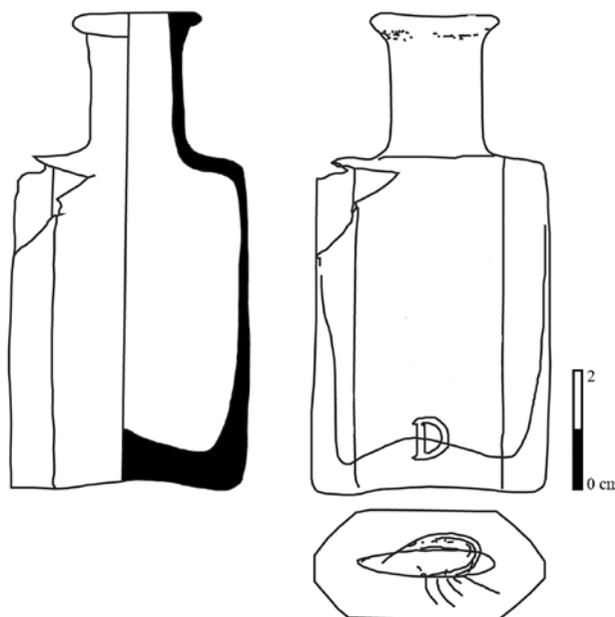


Figure 19 : Vue du recto et du dessous avec le pontil d'arrachement du flacon octogonal de type F1 (dessin Ann Smith-NAS).

Figure 19: Front side view and below with the pontil of shearing of the octagonal vial type F1.



Figure 20 : (Voir planche couleur ••) Flacon octogonal de type F2, l'usure superficielle du verre, des angles et de la lèvre est due au frottement contre le sable corallien (cliché Spooner-ADMAT).
 Figure 20: (See colour plate ••) Octagonal bottle type F2, the superficial wear of glass, angles and the lip is due to friction against the coral.

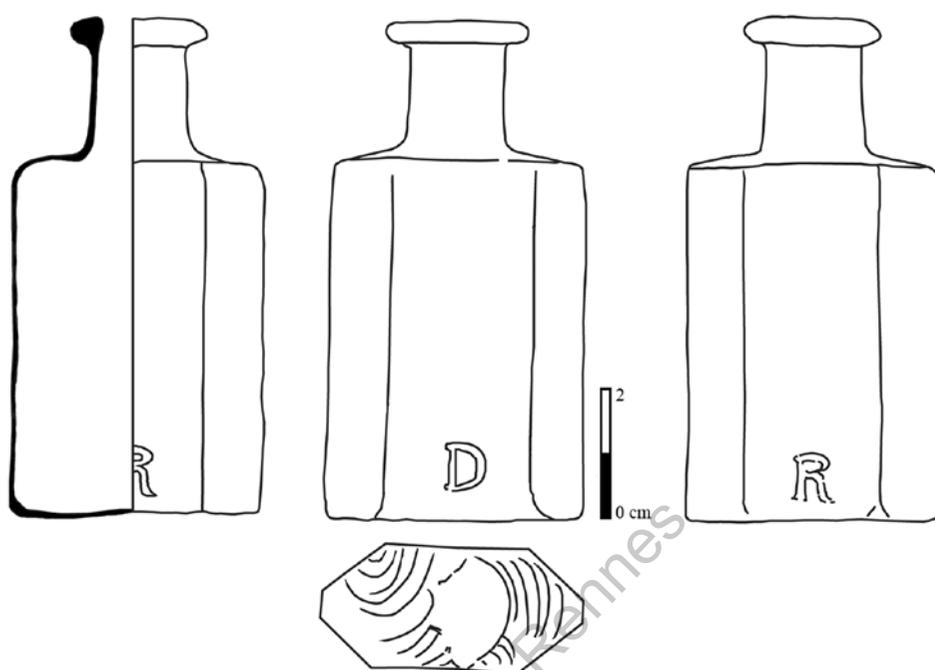


Figure 21 : Vues recto, verso et du dessous du flacon octogonal de type F1, seul modèle sur lequel les initiales « D.R. » sont individualisées (dessin Ann Smith-NAS).

Figure 21: Front, riverside and underside views of the octagonal vial type F1, this is the only model on which the initials "D.R." are individualized.

Le pontil n'est jamais arasé sous l'épaisse base plane. Comme les flacons du type B, toutes ces fioles sont anonymes (HT. : 33,6 à 35,4 mm × Ø : 19,2 à 21,9 mm; Ø du col : 12,1 à 13,8 mm; volume : 2 à 5 ml). L'une d'entre elles a conservé durant 180 ans son petit bouchon en liège enfoncé dans le goulot (HT : 16 × Ø : 10 mm). Ces fioles sont soufflées dans un verre bleu vert qui correspond à ce qu'Olivier Le Vaillant de La Fieffe nomme « chambourin » ou « chambourril » (Le Vaillant de La Fieffe, 1873), c'est-à-dire un verre de fougère fabriqué en Normandie, notamment dans l'Orne.

Enfin, la découverte vaut d'être signalée, une fiole en verre bleu vert, morphologiquement similaire a été mise au jour lors des fouilles du lit du Petit-Morin à Crécy-La-Chapelle (Seine-et-Marne). Cette trouvaille confirme la diffusion de ce type de flacon sur l'axe Le Havre-Paris et au-delà (fig. 23).

Type A : Pots à onguent en faïence dichrome (fig. 25 à 27)

Les fouilles de l'épave du *Casimir* ont permis d'exhumer plus d'une vingtaine de petits pots cylindriques en faïence destinés à contenir des produits de parfumerie. Tous sont en pâte rouge recouverte d'une glaçure tressaillée blanche à l'intérieur et bleu azur à l'extérieur. Leurs dimensions sont standards (HT. 55,65 mm × Ø : 61 mm; volume 55 à 70 ml), tous ont une gorge périphérique à la limite entre le bord et la base et ont les initiales « D.R. » imprimées en noir sous le fond. Des pots similaires à ceux du *Casimir* mais issus de fouilles terrestres sont conservés par l'ONPCS à Santo Domingo. Ces autres découvertes montrent que ces faïences havraises relevaient d'approvisionnements réguliers depuis la France.



Figure 22 : (Voir planche couleur ••) Fiole anonyme de type G (vol. 5 ml) en verre bleu vert dit « chambourin ». C'est le seul exemplaire du *Casimir* à avoir conservé son bouchon en liège en place durant 180 ans (cliché Gendron-MNHN).

Figure 22: (See colour plate ••) Anonymous flask type G (vol. 5 ml) blue green glass said "chambourin". This flask discovered in the Casimir wreck has retained its cork stopper in place during 180 years.



Figure 23 : (Voir planche couleur ••) Fiole anonyme en verre bleu vert découverte dans le lit du Petit-Morin au niveau de Crécy-la-Chapelle (Seine-et-Marne) (cliché Gendron-MNHN) avec l'aimable autorisation de M.-P. Villié-Techsub).

Figure 23: (See colour plate ••) Anonymous flask in blue green glass discovered in the Petit-Morin river bed at Crecy-La-Chapelle (Seine-et-Marne).

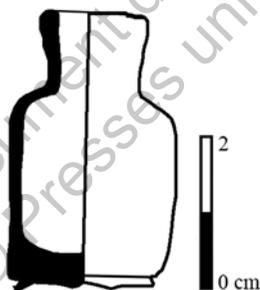


Figure 24 : Vue en coupe de la fiole anonyme de type G (dessin Spooner-ADMAT).

Figure 24: Cut view of the anonymous type G vial.



Figure 25 : (Voir planche couleur ••) Pot à onguent en faïence dichrome façon Rouen (vol. 60 ml) (cliché Gendron-MNHN).

Figure 25: (See colour plate ••) Ointment pot in dichromic faïenceware, Rouen Style (vol. 60 ML).

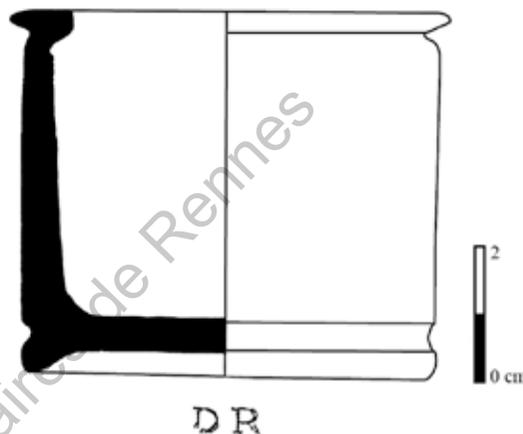


Figure 26 : Vue en coupe du pot à onguent en faïence dichrome signé « D.R. » sous la base (dessin Ann Smith-NAS).

Figure 26: Ointment pot in dichromic faïenceware signed "D.R." under the base.

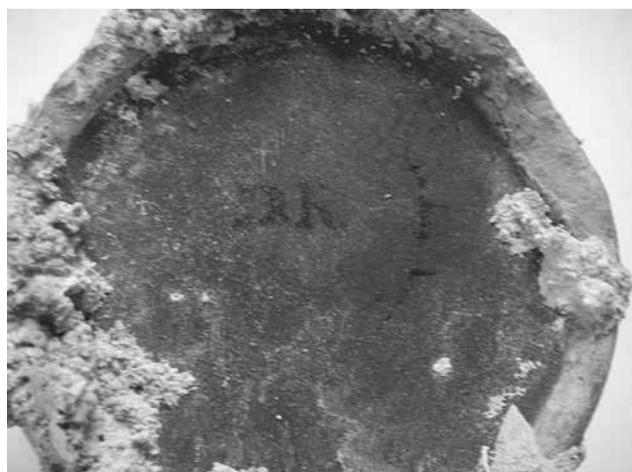


Figure 27 : (Voir planche couleur ••) Monogramme « D.R. » imprimé sous un pot à onguent en faïence dichrome (cliché Gendron-MNHN).

Figure 27: (See colour plate ••) Badge "D.R." printed under an ointment pot in dichromic faïenceware.

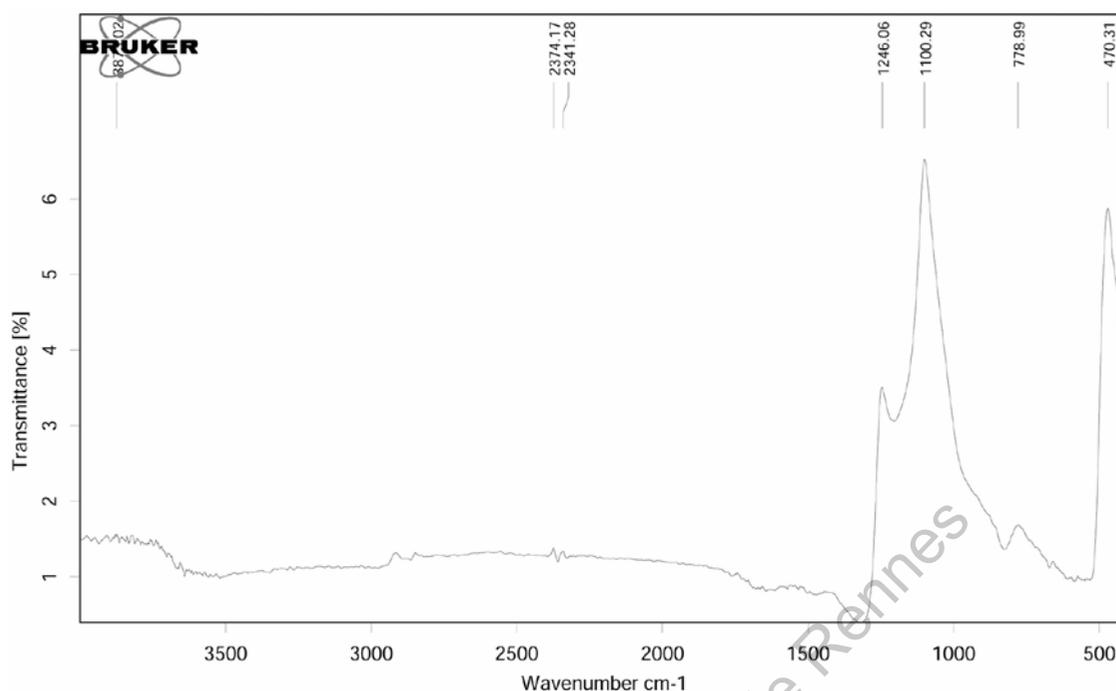


Figure 28 : Spectre Infra-rouge du flacon PBW/2000/G/3948 de type D. Les bandes à 1 100 et 470 cm^{-1} correspondent à la liaison Si-O et celle à 778 cm^{-1} à la liaison Si-O-Si. Une intense bande supplémentaire à 1 246 cm^{-1} due à la présence de cations métalliques classe ce verre dans le Groupe I.

Figure 28: Infra-red spectrum of the type D vial PBW/2000/G/3948. The bands at 1 100 and 470 cm^{-1} correspond to the link Si-O and the one at 778 cm^{-1} to the connection Si-O-Si. An intense extra band at 1 246 cm^{-1} due to the presence of metallic cations classes this glass in Group I.

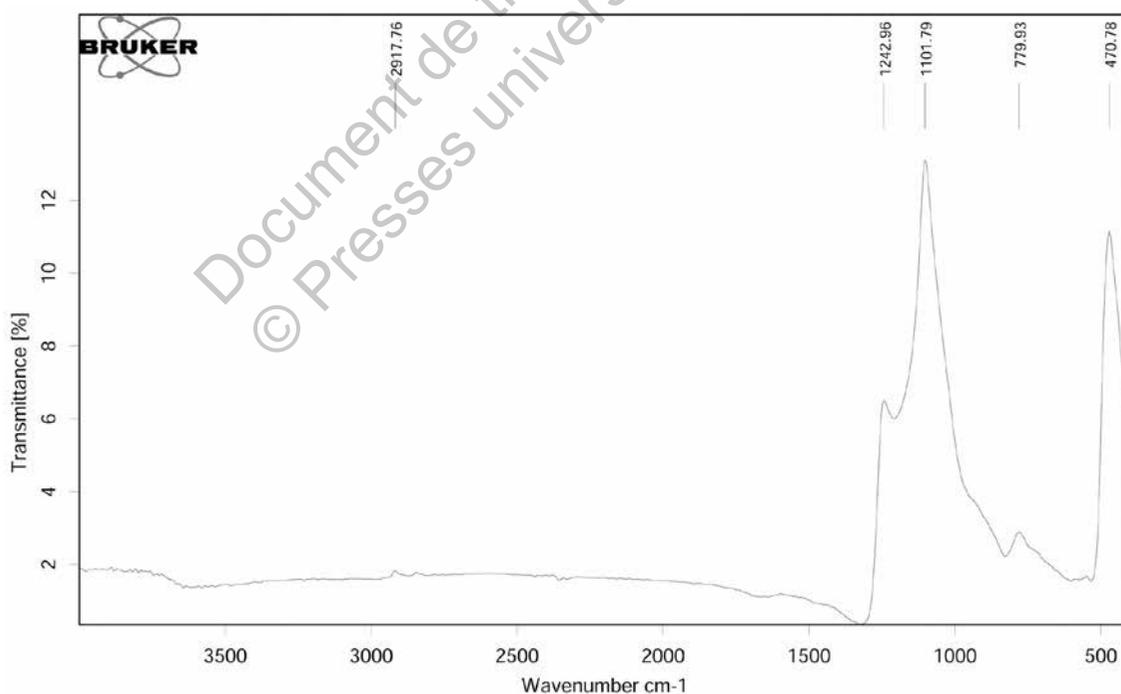


Figure 29 : Spectre Infra-rouge du flacon PBW/2000/G/1644 de type C. Les bandes à 1 101 et 470 cm^{-1} correspondent à la liaison Si-O et celle à 779 cm^{-1} à la liaison Si-O-Si. Une intense bande supplémentaire à 1 242 cm^{-1} due à la présence de cations métalliques classe ce verre dans le Groupe I.

Figure 29: Infra-red Spectrum of the type C vial PBW/2000/G/1644. The bands at 1 101 and 470 cm^{-1} correspond to the link Si-O and the one at 779 cm^{-1} to the connection Si-O-Si. An intense extra band at 1 242 cm^{-1} due to the presence of metallic cations classes this glass in Group I.

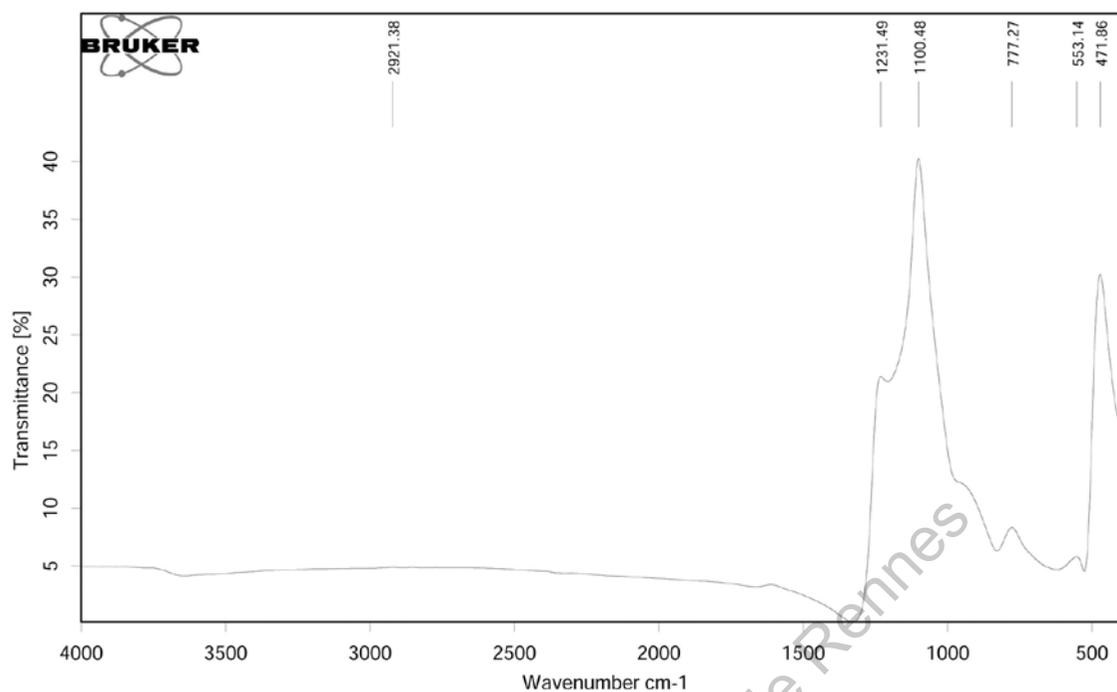


Figure 30 : Spectre Infra-rouge du flacon PBW/2000/G/3952 de type F2. Les bandes à 1 100 et 471 cm^{-1} correspondent à la liaison Si-O et celle à 777 cm^{-1} à la liaison Si-O-Si. Une intense bande supplémentaire à 1 231 cm^{-1} due à la présence de cations métalliques classe ce verre dans le Groupe I.

Figure 30: Infra-red spectrum of the type F2 vial PBW/2000/G/3952. The bands at 1 100 and 471 cm^{-1} correspond to the link Si-O and the one at 777 cm^{-1} to the connection Si-O-Si. An intense extra band at 1 231 cm^{-1} due to the presence of metallic cations classes this glass in Group I.

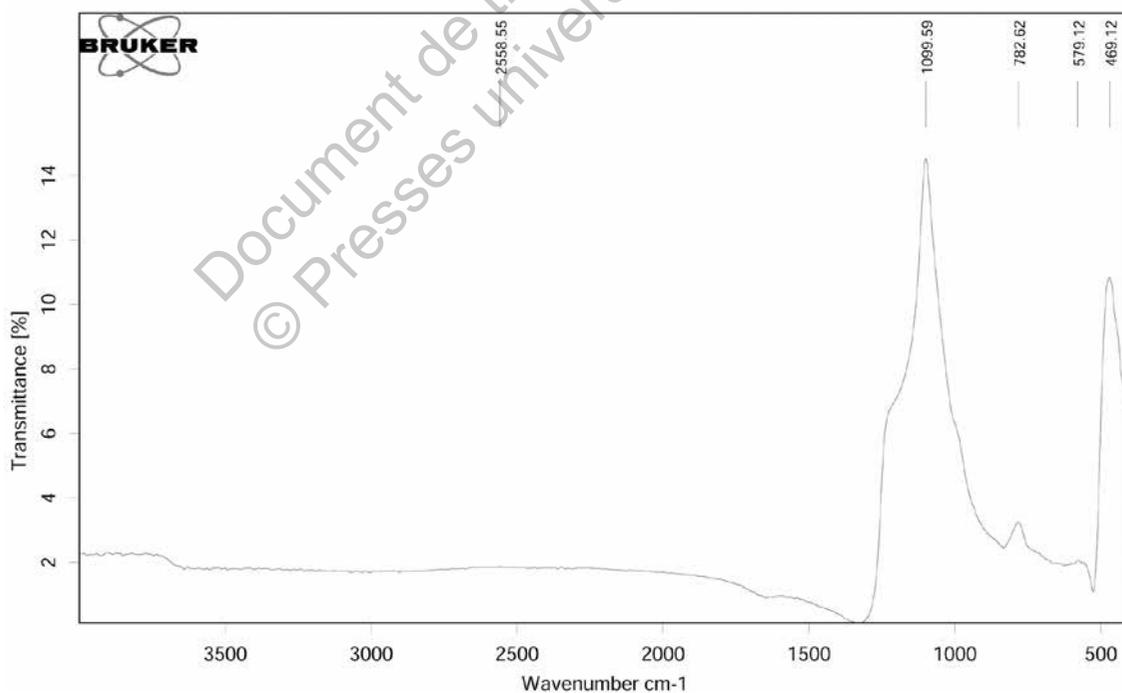


Figure 31 : Spectre Infra-rouge du flacon cassé sans numéro de type A1. Les bandes à 1 099 et 469 cm^{-1} correspondent à la liaison Si-O et celle à 782 cm^{-1} à la liaison Si-O-Si. Ce verre se classe dans le Groupe II.

Figure 31: Infra-red Spectrum of type A1 broken vial without registering number. The bands at 1 099 and 469 cm^{-1} correspond to the link Si-O and the one at 782 cm^{-1} to the connection Si-O-Si. This glass is classed in Group II.