

# T4.1.1 Modello dei flussi energetici dei porti della Corsica

Progetto GNL FACILE

Office des Transports de la Corse (OTC)

FRANCIA / CORSICA

**PUBBLICO**

28 luglio 2020

**RAPPORTO**  
OTCG-SEE-PJ-RP-001





**Rif.** : OTCG-SEE-PJ-RP-001  
**Soggetti** : Energie  
**Imputazione** : P.015760

**Cliente** : Office des Transports de la Corse (OTC)  
**Progetto** : Studio sull'approvvigionamento di carburante GNL – stoccaggio - bunkeraggio  
**Paesi/Città** : Francia / Corsica

**Titolo** : T4.1.1 Modello dei flussi energetici dei porti della Corsica  
**Sottotitolo** : Progetto GNL FACILE  
**Autore(i)** : Valère ESCUDIE (VEE)  
**Data** : 28 luglio 2020

**Sintesi** : Questo rapporto presenta i flussi di approvvigionamento energetico marittimo (idrocarburi GPL) della Corsica  
**Commenti** : -  
**Parole chiave** : GNL, Corsica, Marittimo  
**N di pagine** : 23

02	21/09/2020	Correzione del nome del cliente	FINE	M. DELEAU	A. GUITTAT	A. GUITTAT
01	28/07/2020	Primo rilascio	FINE	V. ESCUDIE	M. DELEAU	M. DELEAU
<b>REV.</b>	<b>JJ/MM/AA</b>	<b>OGGETTO DELLA REVISIONE</b>	<b>STAT.</b>	<b>STESURA</b>	<b>VERIFICA</b>	<b>APPROVAZIONE</b>



STUDIO SULL'APPROVVIGIONAMENTO DI CARBURANTE GNL – STOCCAGGIO - BUNKERAGGIO  
**T4.1.1 Modello dei flussi energetici dei porti della Corsica**

## INDICE

1.	<b>FINALITA' E PORTATA</b> .....	7
2.	<b>CARTOGRAFIA DEI FLUSSI</b> .....	7
2.1.	<b>SINTESI</b> .....	7
2.2.	<b>Flusso di idrocarburi</b> .....	8
2.2.1.	Tipo di merci .....	8
2.2.2.	Volumi e cronologia .....	8
2.2.3.	Infrastrutture portuali.....	10
2.2.4.	Flusso di carburanti .....	12
2.2.4.1.	<b>VolumI</b> .....	12
2.2.4.2.	<b>Origine e Trasporto marITIMO</b> .....	12
2.2.4.3.	<b>StocCAGGIO</b> .....	14
2.2.4.4.	<b>DistribuZIONE E UTENTI FINALI</b> .....	15
2.2.4.5.	<b>STIMA DEI COSTI DI TRASPORTO</b> .....	16
2.2.5.	Flussi di olio combustibile verso le centrali termiche .....	16
2.2.5.1.	<b>VolumI</b> .....	16
2.2.5.2.	<b>Origine e TRASPORTO MARITTIMO</b> .....	16
2.2.5.3.	<b>STOCCAGGIO E DISTRIBUZIONE</b> .....	17
2.2.5.4.	<b>STIMA DEI COSTI DI TRASPORTO</b> .....	18
2.2.6.	Trends .....	18
2.2.6.1.	<b>carburantI</b> .....	18
2.2.6.2.	<b>OLIO COMBUSTIBILE</b> .....	19
2.3.	<b>Flussi di GPL</b> .....	20
2.3.1.	Tipo di merce .....	20
2.3.2.	Volumi e cronologia .....	20
2.3.3.	Infrastrutture portuali.....	20
2.3.4.	Descrizione dei flussi .....	21
2.3.4.1.	<b>Origine e TRASPORTO MARITTIMO</b> .....	21
2.3.4.2.	<b>StocCAGGIO</b> .....	21
2.3.4.3.	<b>DistribuZIONE E UTENTI FINALI</b> .....	23
2.3.5.	Stima dei costi di trasporto .....	23
2.3.6.	Trends .....	23



STUDIO SULL'APPROVVIGIONAMENTO DI CARBURANTE GNL – STOCCAGGIO - BUNKERAGGIO  
**T4.1.1 Modello dei flussi energetici dei porti della Corsica**

## ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1 – Schema delle importazioni di idrocarburi e GPL (fonte See'Up) .....	8
Figura 2 - Importazioni marittime di derivati del petrolio liquido in Corsica nei porti di Bastia e Ajaccio (in tonnellate, fonte : statistiche portuali SOES e CCI HC) .....	9
Figura 3 – Distribuzione delle importazioni di derivati del petrolio (2019, fonti : CCI HC, incontri).....	9
Figura 4 - Volumi in uscita dai giacimenti D.P.L.C. in 2011 (fonte : studio Vialtis sui dati D.P.L.C.).....	10
Figura 5 – Infrastrutture portuali di scarico e siti di stoccaggio nella zona di Bastia (fonte : See'Up).....	11
Figura 6 – Infrastrutture portuali di scarico e siti di stoccaggio nella zona di Ajaccio (fonte : See'Up).....	11
Figura 7 - Importazioni di carburante dalla D.P.L.C. in tonnellate (fonti CCI HC e stime See'Up).....	12
Figura 8 - Importazioni di carburanti su Bastia e origini, in tonnellate (fonte CCI HC).....	13
Figura 9 - nave Sedna de Socatra (fonte : vesselfinder).....	13
Figura 10 - Siti di stoccaggio di D.P.L.C. (fonte : Rubis terminal).....	14
Figura 11 – entroterra schematico dei depositi di D.P.L.C. (fonte : See'Up).....	15
Figura 12 - Importazioni di olio combustibile per la centrale termica di Bastia (fonte CCI HC, analisi See'Up).....	17
Figura 13 - Nave cisterna LEALE regolarmente noleggiata dai fornitori di EDF .....	17
Figura 14 – Giacimenti di olio combustibile nelle centrali termiche della Corsica .....	18
Figura 15 – Andamento del consumo di carburante in Corsica (fonte : Oreges ).....	19
Figura 16 - Importazioni marittime di GPL in Corsica, in tonnellate (fonti : CCI HC e DGITM) .....	20
Figura 17 – Nave cisterna B Gas Supreme .....	21
Figura 18 - Siti GPL nella zona di Bastia.....	22
Figura 19 - Siti GPL nella zona di Ajaccio .....	22

## STUDIO SULL'APPROVVIGIONAMENTO DI CARBURANTE GNL – STOCCAGGIO - BUNCHERAGGIO

### T4.1.1 Modello dei flussi energetici dei porti della Corsica

## ELENCO DI ABBREVIAZIONI E SIGLE

<b>EUR</b>	Euro
<b>USD</b>	Dollaro USA
<b>GPL</b>	Gas di Petrolio Liquefatto
<b>DPF</b>	Deposito petrolifero di Fos
<b>RIF</b>	Registro Internazionale Francese
<b>TPL</b>	Tonnellata di Portata Lorda
<b>D.P.L.C.</b>	Depositi petroliferi della Corsica
<b>GO</b>	Gasolio (carburante diesel)
<b>SP</b>	Benzina Senza Piombo
<b>GOP</b>	Gasolio « Pesca »
<b>FOD</b>	Combustibile liquido (per riscaldamento e illuminazione domestica)
<b>GNV</b>	Gas Naturale Veicolo
<b>PPE</b>	Programma Pluriennale per l'Energia

## 1. FINALITA' E PORTATA

L'obiettivo di questo studio è di tracciare una mappa dei flussi di merci a vocazione energetica che attraversano i porti commerciali della Corsica .

Le indagini riguarderanno i seguenti temi :

- Idrocarburi presi in considerazione :
  - Prodotti raffinati: alimentazione di centrali elettriche e combustibili
  - GPL : utilizzato per le reti pubbliche del gas da Engie e distribuito all'ingrosso e in bombole da Antargaz e Butagaz
- I porti commerciali di Bastia e Ajaccio (il porto di Ile Rousse riceve merci pericolose per scopi industriali o energetici, in proporzioni marginali)
- Dal porto d'origine all'utente finale o al punto di distribuzione al dettaglio
  - Idrocarburi : centrale termica, serbatoi di stoccaggio intermedio (che alimentano la rete delle stazioni di rifornimento)
  - GPL : sito di stoccaggio e distribuzione sulle reti del gas, centro di stoccaggio e imbottigliamento

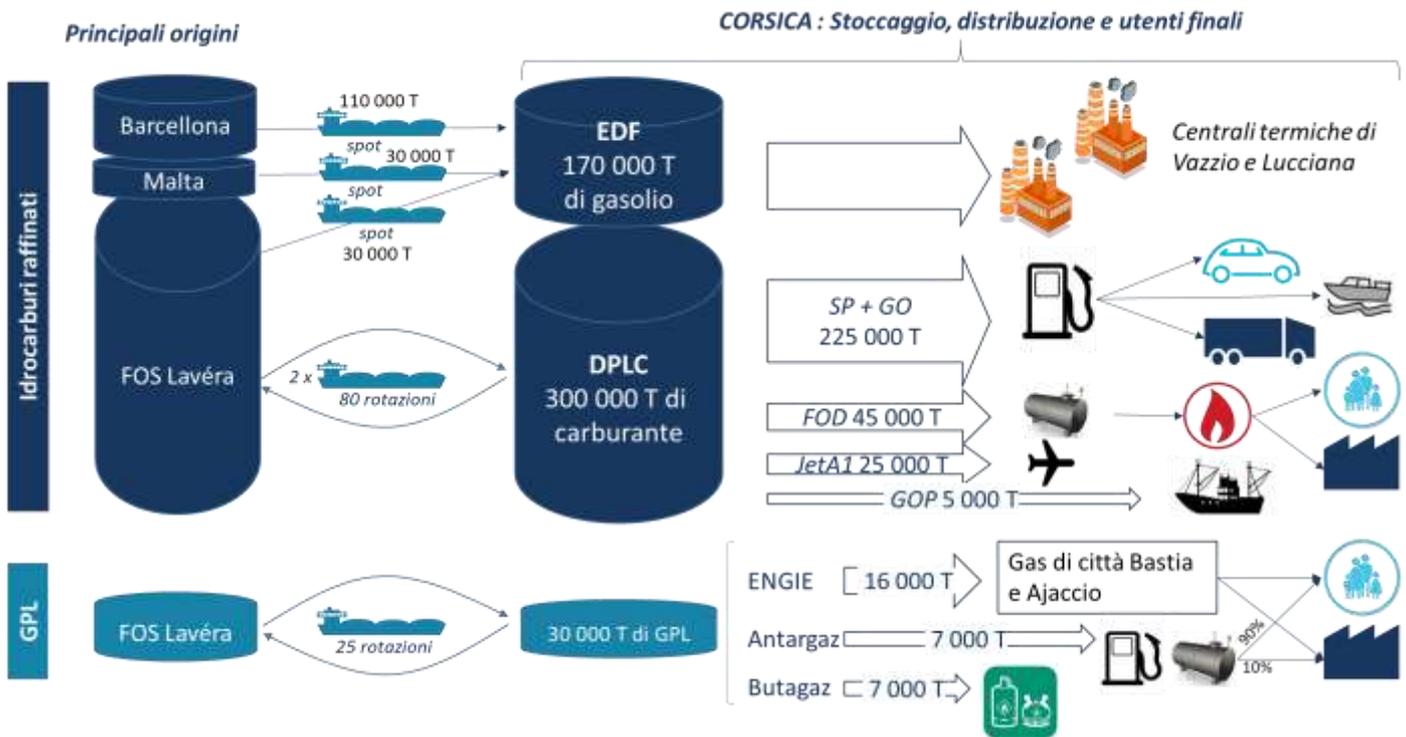
## 2. CARTOGRAFIA DEI FLUSSI

### 2.1. SINTESI

La Corsica importa circa 500.000 tonnellate di materiali energetici via mare (cf. Figura 1) :

- 170 000 T di olio combustibile per alimentare le centrali termiche EDF di Vazzio e Lucciana
- 305 000 T carburanti per veicoli leggeri, camion, navi, aerei e anche olio combustibile per uso domestico (D.P.L.C.)
- 25 000 T di GPL per le reti pubbliche di gas di Bastia e Ajaccio (Engie) e imbottigliato o distribuito all'ingrosso da Antargaz e Butagaz
- Questi prodotti provengono principalmente da FOS – Lavera e Barcellona.

Figura 1 – Schema delle importazioni di idrocarburi e GPL (fonte See'Up)



## 2.2. Flusso di idrocarburi

### 2.2.1. Tipo di merci

Ci sono 2 tipi di idrocarburi importati in Corsica :

- I combustibili :
  - Carburante diesel et Gasolio non stradale (GO)
  - Benzina Senza Piobo (SP)
  - Combustibile liquido (per riscaldamento e illuminazione domestica) (FOD)
  - Jet fuel (Jet A1)
  - Gasolio « Pesca » (GOP)
- Olio combustibile pesante e leggero che alimentano le 2 centrali termiche a gasolio di Vazio (Ajaccio) e Lucciana (Bastia)

### 2.2.2. Volumi e cronologia

Tra il 2014 e il 2019, la Corsica ha importato tra 450 e 500 000 tonnellate di prodotti petroliferi all'anno (escluso GPL ; cf. Figura 2) :

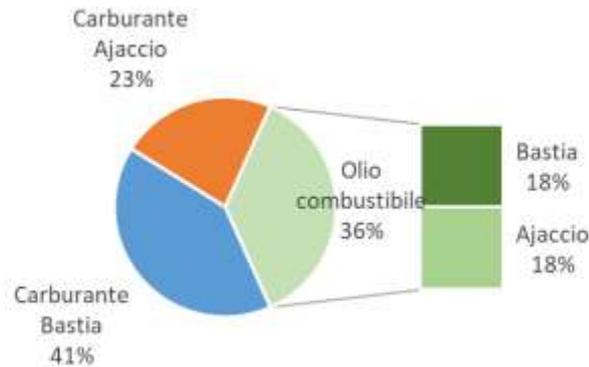
- Da 190 a 210 000 T via il porto commerciale di Ajaccio (~40%)
- Da 240 a 320 000 T via il porto commerciale di Bastia (~60%)

**Figura 2 - Importazioni marittime di derivati del petrolio liquido in Corsica nei porti di Bastia e Ajaccio** (in tonnellate, fonte : statistiche portuali SOES e CCI HC, CCI 2A)



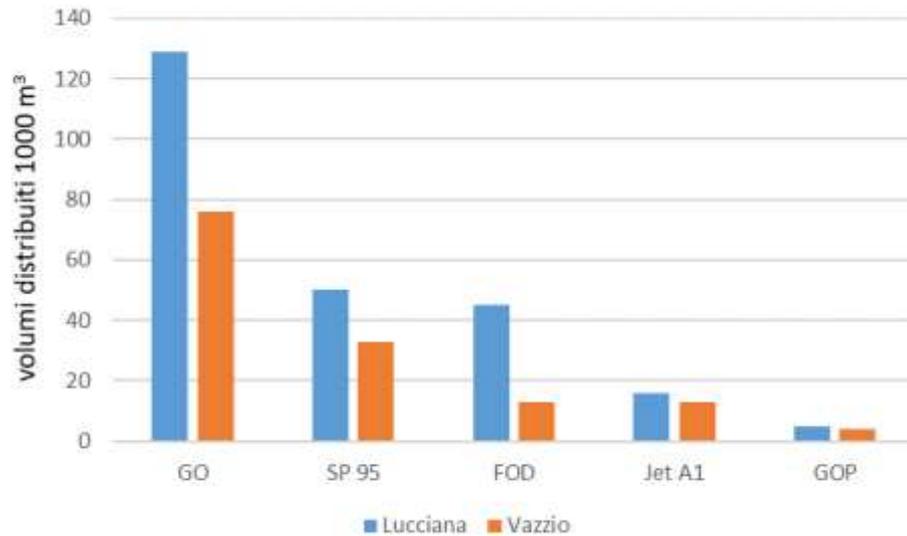
Circa un terzo del volume totale degli idrocarburi importati in Corsica é destinato all'approvvigionamento delle centrali termiche EDF di Vazzio e Lucciana e i 2/3 riguardano il carburante ( D.P.L.C.) (cf. Figura 3).

**Figura 3 - Distribuzione delle importazioni di derivati del petrolio (2019, fonti : CCI HC, CCI 2A, incontri)**



Secondo uno studio condotto nel 2011, i combustibili importati da D.P.L.C. (Depositi petroliferi della Corsica) sono principalmente GO (Gasolio) e SP (Benzina Senza Piombo) (cfr. figura 4). Il Combustibile per uso domestico rimane relativamente importante.

**Figura 4 - Volumi in uscita dai giacimenti D.P.L.C. in 2011 (fonte : studio Vialtis sui dati D.P.L.C.)**



### 2.2.3. Infrastrutture portuali

Le portarinfuse possono fare scalo su 2 stazioni condivise con le metaniere :

- La stazione mista di Lucciana, gestita dal porto commerciale di Bastia, 20 km a sud della città, dispone di 6 serbatoi di stoccaggio, 4 delle quali sono utilizzate da EDF e D.P.L.C. (cf. Figura 5)
- Il molo Saint Joseph nel porto commerciale di Ajaccio, collegato a D.P.L.C. e EDF, la cui capacità è limitata a 7000 navi DWT (cf. Figura 6)

**Figura 5 - Infrastrutture portuali di scarico e siti di stoccaggio nella zona di Bastia (fonte : See'Up)**



**Figura 6 - Infrastrutture portuali di scarico e siti di stoccaggio nella zona di Ajaccio (fonte : See'Up)**

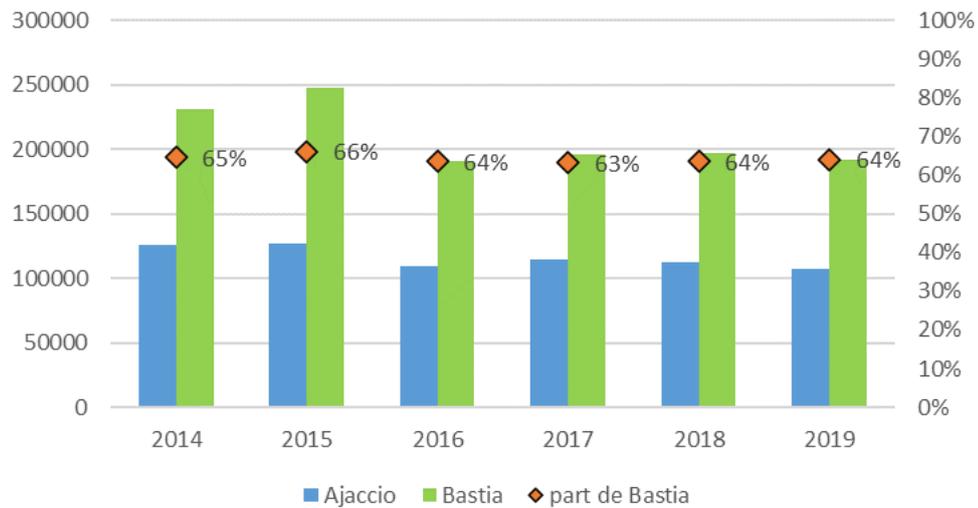


## 2.2.4. Flusso di carburanti

### 2.2.4.1. VOLUMI

D.P.L.C. importa circa 200.000 T di carburante a Bastia e 110.000 T ad Ajaccio (cf. Figura 7). Bastia copre così i 2/3 dell'approvvigionamento della Corsica.

**Figura 7 - Importazioni di carburante da D.P.L.C. in tonnellate (fonti : CCI HC e stime See'Up)**

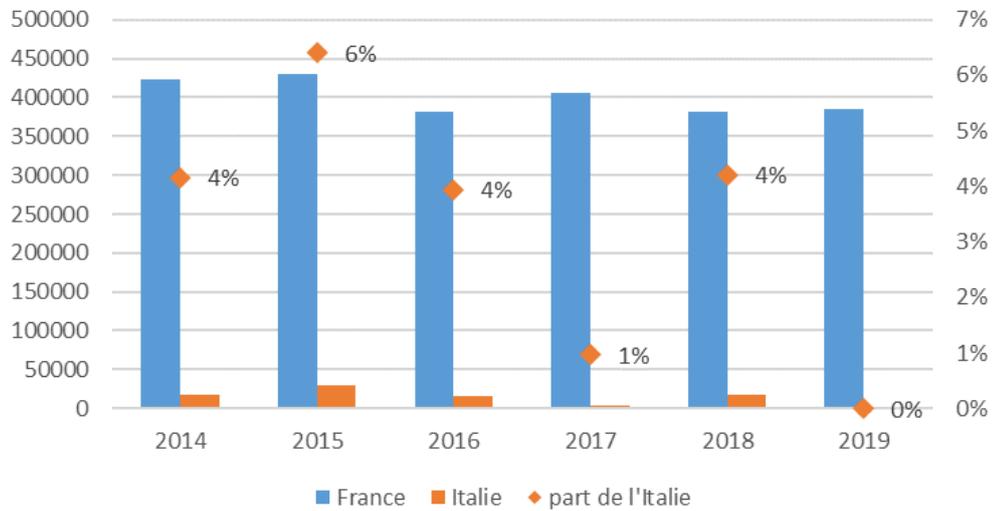


### 2.2.4.2. ORIGINE E TRASPORTO MARITTIMO

**Origini : Principalmente Francia, ma anche Italia**

I carburanti provengono principalmente dall'area di Fos Lavera (sito di deposito petrolifero di Fos per GO e SP; Petro Ineos a Lavera per il Jet fuel) ma possono talvolta provenire dall'Italia, dalla Spagna o dalla Sardegna in caso di difficoltà al porto di Fos. Negli ultimi 5 anni le importazioni dall'Italia hanno rappresentato tra il 2 e il 12% del volume di combustibile importato.

**Figura 8 - Importazioni di carburanti su Bastia e origini, in tonnellate (fonte CCI HC e CCI 2A)**



La scelta della fonte di approvvigionamento viene effettuata dagli azionisti del deposito D.P.L.C.: Rubis (75%) e Total (25%) che hanno tutti la loro fonte di approvvigionamento strategica su Fos-Lavera. Ognuno ha il proprio contratto di fornitura, ma le operazioni di trasporto marittimo sono gestite da una filiale di Rubis (HP trading).

**La Socatra : compagnia di navigazione principale**

Rubis ha scelto di affidare a Socatra il trasporto marittimo di prodotti raffinati tra Fos Lavera, Ajaccio e Bastia. Questa compagnia di navigazione di Bordeaux subentra alla Sea Tanker. Il traffico di Sea Tanker degli anni precedenti dimostra che la compagnia si è rifornita anche a livello internazionale (in particolare in Italia).

Nell'ambito del suo contratto triennale, a partire dalla fine del 2019, Socatra ha costruito 2 navi cisterna per prodotti chimici: l'Hydra e la Sedna, tuttora in funzione e registrate nel RIF (Registro Internazionale Francese).

**Figura 9 - Nave Sedna di Socatra (fonte : vesselfinder)**



Queste 2 navi effettuano circa 80 rotazioni all'anno tra la terraferma e la Corsica per consegnare gli idrocarburi. Con una sola rotazione, possono effettuare diversi scali nella zona di Fos Lavera per caricare prodotti vari, navigano relativamente lentamente (da 8

a 10 nodi) e scaricano sia a Bastia che ad Ajaccio (a differenza delle navi gasiere che possono fare il giro dei punti di consegna). A seconda delle esigenze e delle condizioni meteorologiche, una rotazione può durare da 4 a 6 giorni per una fornitura di 3000 - 4000 T di carburante.

### **Fornitura di carburante stagionale**

Il consumo di carburante in Corsica ha carattere prevalentemente stagionale poiché è legato alla forte attività turistica dell'isola. I volumi importati mensilmente possono quindi passare da 20.000 m<sup>3</sup> in bassa stagione a 45.000 m<sup>3</sup> in alta stagione, mettendo a dura prova la capacità di stoccaggio di D.P.L.C. (30.000 m<sup>3</sup>) e richiedendo una rotazione più rapida delle navi.

#### **2.2.4.3. STOCCAGGIO**

I carburanti sono trasportati per mezzo di condotte sottomarine e/o sotterranee dalle infrastrutture portuali ai serbatoi di D.P.L.C. a Le Vazzio (per Ajaccio) o Lucciana (per Bastia). Ogni sito dispone di una riserva di tutti i carburanti esistenti in Corsica.

**Figura 10 - Siti di stoccaggio di D.P.L.C. (fonte : Rubis terminal)**



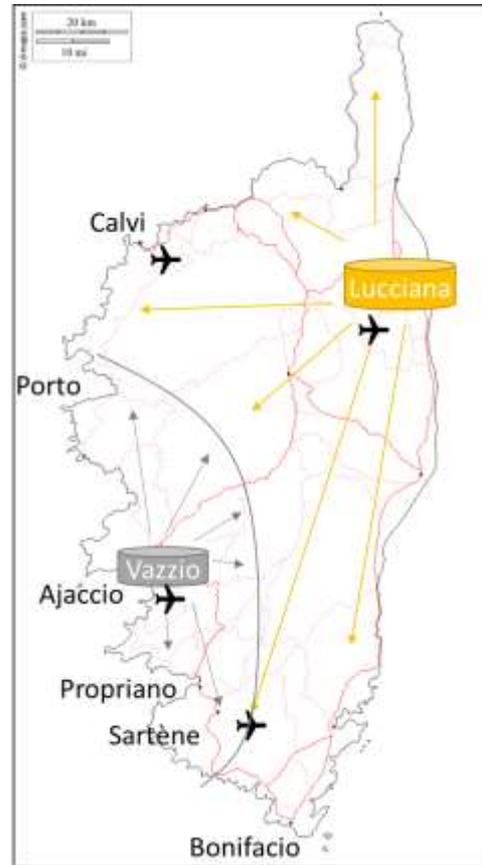
#### 2.2.4.4. DISTRIBUZIONE E UTENTI FINALI

I clienti ritirano il carburante in sito e lo trasportano con autocisterne fino alle loro strutture (stazioni di servizio, cisterne industriali o private, aeroporti). In genere si affidano a subappaltatori specializzati nel trasporto.

Gli utenti finali sono molteplici :

- GO e SP 95 :
  - 125 stazioni di servizio sparse in tutta la Corsica (80% sulla costa): per i veicoli privati e i mezzi pesanti
  - Stazioni di servizio portuali (SP95 per piccole imbarcazioni e GOP)
- Olio combustibile domestico (FOD): distribuito direttamente a privati o aziende in piccole quantità (< 1000 l), o a stazioni di servizio che offrono olio combustibile domestico alla pompa (circa 50). Questo olio viene utilizzato per il riscaldamento o per l'elettricità a livello locale
- Jet fuel (Jet A1): consegnato agli aeroporti per il trasporto aereo

**Figure 11 - entroterra schematico dei depositi di D.P.L.C. (fonte : See'Up)**



#### 2.2.4.5. STIMA DEI COSTI DI TRASPORTO

Il costo del trasporto marittimo di carburante è stimato in 2,6 centesimi di euro per litro di carburante. Uno studio sul prezzo del carburante in Corsica, eseguito nel 2012, annunciava un costo di 1,8 centesimi al litro (studio Vialtis).

La nostra stima di 2,6 cts € per litro si basa sulle seguenti ipotesi :

- 310 000 T / anno di combustibile importato (traffico 2019)
- 78 stazioni con 2 navi (la Sedna et la Hydra, di Socatra), con vela a una media di 10 nodi
- Costi di scalo : ~3500 € a Fos e ~ 6000€ a Ajaccio (pontile St Joseph) e ~11 000€ su Bastia, Sea Line di Lucciana (elevati costi di rimorchio e di pilotaggio )

#### 2.2.5. Flussi di olio combustibile verso le centrali termiche

##### 2.2.5.1. VOLUMI

EDF importa :

- Tra 80 e 120 000 T / anno di olio combustibile leggero per la centrale di Lucciana
- Tra 85 e 100 000 T / anno di olio combustibile pesante per la centrale di Vazzino

Questi tonnellaggi variano a seconda del fabbisogno residuo di energia termica dell'isola, che a sua volta è determinato dall'energia idraulica disponibile, dall'energia solare ed eolica e dal collegamento elettrico con l'Italia.

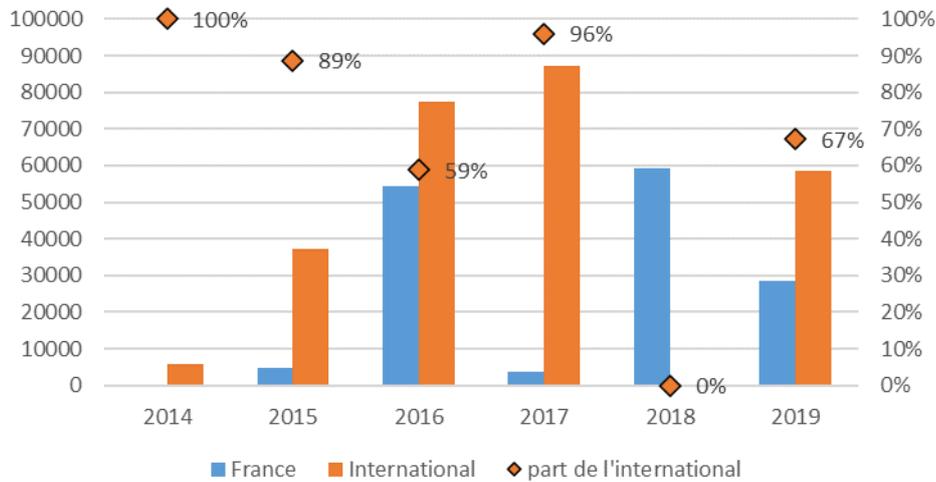
##### 2.2.5.2. ORIGINE E TRASPORTO MARITTIMO

Le forniture di olio combustibile pesante (per lo stabilimento di Vazzino) e di olio combustibile leggero per Lucciana sono gestite da EDF Trading & Logistics (EDF TL) per conto dei soggetti giuridici specifici di ogni stabilimento: EDF SEI per lo stabilimento di Vazzino e EDF PEI per lo stabilimento di Lucciana.

A seconda delle esigenze espresse da ciascun sito, EDF TL acquista i prodotti consegnati ai propri fornitori preselezionati. Il fornitore è quindi responsabile del trasporto marittimo. Da alcuni anni la principale origine internazionale di tali prodotti è Barcellona (65% nel 2019).

A Bastia, EDF importa per la centrale termica di Lucciana quantità variabili e di diverse origine a seconda del prezzo del petrolio. La quota internazionale delle forniture può essere maggiore o minore a seconda degli anni (cfr. figura 12).

**Figura 12 - Importazioni di olio combustibile per la centrale termica di Bastia (fonte CCI HC, analyses See'Up)**



Ad Ajaccio, nel 2019, EDF ha importato circa 85.000 tonnellate di olio combustibile pesante, di cui due terzi da Barcellona e un terzo da Malta.

Nel 2019 su Bastia, EDF ha lavorato con 2 compagnie di navigazione che hanno organizzato 22 consegne con 3 piccole petroliere (la LEALE, la MT DIEGO, l'ETRUSCO). I fornitori noleggiano regolarmente le stesse imbarcazioni adattate e conformi alle specifiche EDF (pescaggio, manovrabilità, doppio scafo, età < 15 anni, ...). Su Ajaccio, EDF ha lavorato con FT Genoa Tankers che ha noleggiato quasi esclusivamente la FT Quinto, una petroliera di 120 m di lunghezza.

**Figura 13 - Nave cisterna LEALE e la FR Quinto regolarmente noleggiate dai fornitori di EDF**



Questi flussi rappresentano circa 40 scali all'anno :

- 22 scali su Bastia di 4000 T in media (fonte CCI HC)
- 16 scali su Ajaccio di 5300 T in media (fonte CCI 2A)

### 2.2.5.3. STOCCAGGIO E DISTRIBUZIONE

L'olio combustibile viene trasportato tramite gasdotti ai serbatoi di stoccaggio sul sito delle centrali termiche. (cf. Figura 14) :

- Vazzio : 3 serbatoi per un totale di 30 000 m<sup>3</sup>

- Lucciana : dopo aver attraversato il deposito intermedio di Marana (adiacente ai depositi D.P.L.C.), i prodotti vengono inviati ai tre serbatoi della centrale, per un totale di 12.000 m<sup>3</sup>
- L'olio combustibile viene poi consumato per alimentare la centrale termica in base al fabbisogno elettrico della Corsica

**Figura 14 - Giacimenti di olio combustibile nelle centrali termiche della Corsica**



#### 2.2.5.4. STIMA DEI COSTI DI TRASPORTO

Il costo del trasporto marittimo di olio combustibile per EDF è stimato tra i 12 e i 16 euro a tonnellata. Questo prezzo può variare rapidamente a seconda del costo del noleggio puntuale delle navi, del costo del carburante marittimo e dei rischi del trasporto (tempo di attesa nei porti di scalo, velocità di navigazione a seconda delle condizioni del mare, ecc...)

Tale stima si basa sulle seguenti ipotesi :

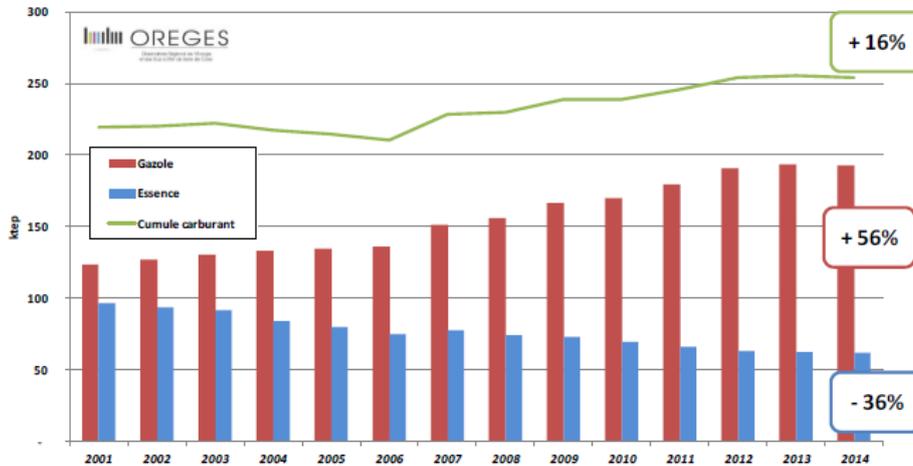
- 1 trasporto di 4000 T di olio combustibile pesante da Barcellona a Bastia
- Con la nave LEALE, noleggiata su 3 giorni
- Costo degli scali : ~3000 € a Barcellona e ~11 000€ su Bastia, Sea Line di Lucciana (elevati costi di rimorchio e di pilotaggio).

## 2.2.6. Trends

### 2.2.6.1. CARBURANTI

Secondo il Programma Energetico Pluriennale per la Corsica 2016 - 2023, il consumo di carburante per i veicoli privati e commerciali dovrebbe continuare a crescere. Tra il 2001 e il 2014 le importazioni di gasolio sono aumentate del 56%, mentre quelle di benzina sono diminuite del 36%, con un incremento complessivo delle importazioni del 16% durante lo stesso periodo.

**Figura 15 - Andamento del consumo di carburante in Corsica (fonte : Oreges)**



A medio termine, queste importazioni potrebbero stabilizzarsi e quindi iniziare una leggera diminuzione del 2% all'anno sotto gli effetti incrociati del miglioramento dell'efficienza energetica dei trasporti: ottimizzazione dei consumi dei veicoli, sviluppo del trasporto pubblico, car sharing, veicoli elettrici, ecc...,

Inoltre, il PPE prevede che dal 10 al 15% della flotta potrebbe convertirsi al GNC (che può essere prodotto gassificando il GNL direttamente in una stazione di rifornimento attrezzata), incidendo così sulle importazioni di carburante ma aumentando al contempo le importazioni di GNL.

#### 2.2.6.2. OLIO COMBUSTIBILE

Il PPE prevede una crescita continua del consumo di energia elettrica di circa il 3,6% all'anno. Tuttavia, la quota di elettricità termica dovrebbe essere contenuta o addirittura ridotta a seconda della disponibilità di altre fonti quali le energie rinnovabili. Inoltre, il PPE prevede la conversione delle 2 centrali termiche a GNL entro il 2023 in parallelo con il rinnovamento della centrale di Vazzio e il suo aumento di capacità. In attesa della conversione delle centrali, possiamo prevedere una relativa stabilità nei volumi di olio combustibile importato per le centrali termiche.

## 2.3. Flussi di GPL

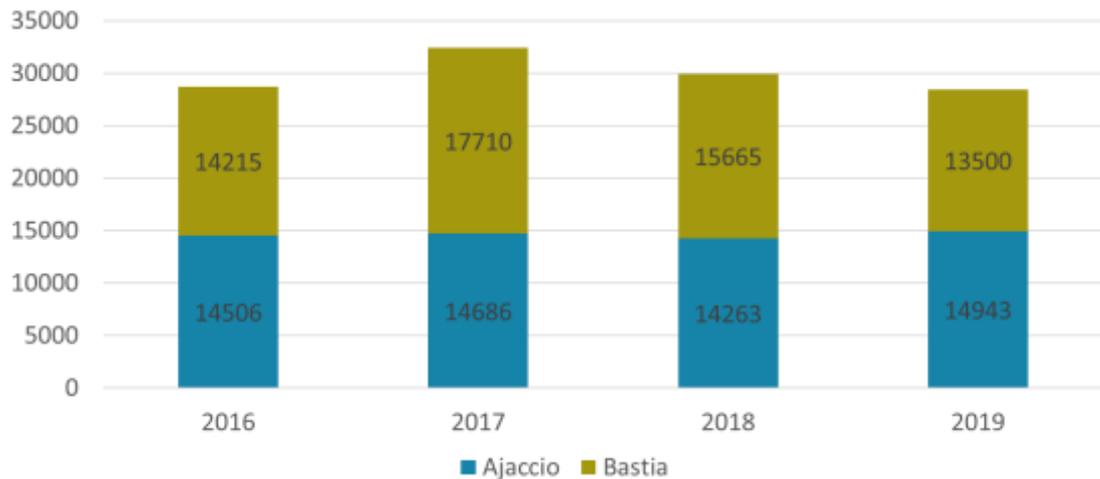
### 2.3.1. Tipo di merce

Il GPL è composto da butano o propano nella sua forma liquefatta a bassa pressione (tra 1,5 e 7 bar a temperatura ambiente). Proviene per il 60% da riserve naturali e per il 40% dalla raffinazione del petrolio.

### 2.3.2. Volumi e cronologia

La Corsica importa circa 30 000 tonnellate di GPL all'anno, di cui la metà scaricata nel porto di Bastia e l'altra metà nel porto di Ajaccio.

**Figura 16 - Importazioni marittime di GPL in Corsica, in tonnellate (fonti : CCI HC, CCI 2A, stima See'Up)**



### 2.3.3. Infrastrutture portuali

Il GPL viene importato via mare in Corsica. Le navi portarinfuse specializzate possono fare scalo su 4 stazioni dedicate :

- 2 stazioni gestite dal porto commerciale di Bastia (cf. Figura 5)
  - La stazione del gas Furiani a 6 km a sud di Bastia, con 4 box di ormeggio al largo della spiaggia di Arinella, collegata tramite Sea Line alla stazione ENGIE Arinella
  - La stazione mista di Lucciana, 20 km a sud di Bastia, con 6 serbatoi, 4 dei quali sono utilizzati da Butagaz e sono collegati al suo sito di stoccaggio presso Lucciana
- 2 stazioni nei pressi di Ajaccio (cf. Figura 6)
  - La stazione Jeanne d'Arc, con 4 box di ormeggio, collegata tramite Sea Line alla stazione di Loretto gestita da Engie per quanto riguarda il GPL, nel quartiere portuale di Ajaccio

- La stazione di servizio Ricanto con 4 serbatoi offshore, collegati tramite Sea Line alla stazione di Antargaz, al di fuori del perimetro del porto .

## 2.3.4. Descrizione dei flussi

### 2.3.4.1. ORIGINE E TRASPORTO MARITTIMO

Il GPL viene fornito dal complesso petrolifero e gassoso LAVERA, dove viene poi caricato su una nave cisterna : la B Gas Supreme.

**Figura 17 - Nave cisterna B Gas Supreme**



Questa nave battente bandiera maltese fornisce GPL alla Corsica per conto di Engie, Antargaz e Butagaz scaricando il gas in 4 stazioni dedicate. Può caricare 3500 m<sup>3</sup> di GPL, l'equivalente di 2100 T.

Il B Gas Supreme effettua circa 20-30 rotazioni all'anno tra la Corsica e la terraferma, e può fare scalo, a seconda delle necessità, su qualsiasi delle 4 stazioni di scarico durante una unica rotazione. Scarica una media di 550 T di GPL per porto di scalo, ovvero 900 m<sup>3</sup>.

### 2.3.4.2. STOCCAGGIO

Il GPL viene poi convogliato tramite gasdotto in 4 siti di stoccaggio e distribuzione con una capacità totale di stoccaggio di 14.000 m<sup>3</sup>:

- Il sito di stoccaggio e rigassificazione di Arinella (Bastia) gestito da ENGIE con una capacità di 4.000 m<sup>3</sup>
- Il sito di stoccaggio e condizionamento di Butagaz a Lucciana con 2400 m<sup>3</sup> di capacità di stoccaggio suddivisi in 3 sfere (cf. Figura 18)

**Figura 18 - Siti GPL nella zona di Bastia**



- Il sito di stoccaggio e rigassificazione di Loretto (Ajaccio) gestito da Engie, con una capacità di stoccaggio di 5750 m<sup>3</sup> suddivisi in 2 sfere (vedi Figura 19). Una nuova stazione è in costruzione per sostituire la stazione di Loretto, con stoccaggio in serbatoi chiusi.
- Il sito di stoccaggio e imbottigliamento Ricanto (Ajaccio), gestito da Antargaz, con un impianto di stoccaggio per più di 10 cilindri, per un totale di 1.300 m<sup>3</sup> di propano e 450 m<sup>3</sup> di butano (cf. Figura 19)

**Figura 19 - Siti GPL nella zona di Ajaccio**



#### 2.3.4.3. DISTRIBUZIONE E UTENTI FINALI

I 2 siti Engie gestiscono tra il 50% e il 60% del GPL importato in Corsica, per stoccarlo, rigassificarlo e distribuirlo sulle reti di gas urbano di Bastia (dalla stazione di Arinella) e Ajaccio (dalla stazione di Loretto). Queste reti cittadine servono circa 28.000 clienti (12.000 a Bastia e 16.000 ad Ajaccio), 250 imprese, per applicazioni domestiche (cucina, riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria) e industriali (forni, metallurgia, settore tessile, etc).

L'altra metà del GPL viene ricevuta da Butagaz e Antargaz che lo immagazzinano e lo distribuiscono :

- 25% in bottiglie singole destinate soprattutto ad uso domestico, come ad esempio la cucina, il riscaldamento, l'acqua calda ...
- 75% in bulk consegnato in cisterne, di cui il 90% installato in abitazioni private e il 10% in aziende e in una dozzina di stazioni di servizio (su un'area destinata a 125 stazioni di servizio in Corsica).

#### 2.3.5. Stima dei costi di trasporto

Il costo di spedizione del GPL via mare è stimato tra i 60 e gli 80 euro al m<sup>3</sup>, ovvero una differenza di circa 2€ sul prezzo di una bottiglia da 33 kg. Questo prezzo é basato sulla quantità di GPL consegnato ogni anno, poiché la nave B Gas Supreme viene noleggiata tutto l'anno per trasportare un volume relativamente ridotto.

Tale stima si basa sulle seguenti ipotesi :

- Nave B Gas Supreme, noleggiata annualmente
- 30 000 T / anno di carburante
- 24 rotazioni l'anno (dati CCI HC), numerosi scali in Corsica

#### 2.3.6. Trends

Secondo il PPE, la continua diminuzione delle importazioni di GPL osservata negli ultimi 10 anni (un calo del 35% dei volumi tra il 2001 e il 2014) é destinata a perdurare .

