

# 18° Rapporto S.E.T., Servizio Emergenze Trasporti Anno 2024



Il S.E.T. è gestito da:



Via Giovanni da Procida 11  
20149 Milano  
Tel. +39 02 34565. 373  
E-mail: [p.manes@sviluppochimica.it](mailto:p.manes@sviluppochimica.it)

Il presente documento è stato pubblicato nel mese di giugno 2025.



Elena Manzoni – Presidente  
Servizio Emergenze Trasporti

*Con grande soddisfazione condivido il nuovo Rapporto annuale S.E.T. nel quale sono sintetizzate informazioni chiave sulla logistica dei prodotti chimici nel nostro Paese, sulla frequenza e tipologia delle emergenze ed incidenti nel trasporto e sui dati relativi all'attività del Servizio*

*Il S.E.T. - Servizio Emergenza Trasporti - promosso da Federchimica nel 1998 ed integrato nella rete europea dei Centri di risposta nazionali "ICE" (Intervention in Chemical transport Emergency) coordinata dal CEFIC (European Chemical Industry Council),*

*è un network di imprese chimiche, imprese logistiche, associazioni e soggetti specializzati, che svolge il proprio servizio a supporto delle Pubbliche Autorità e delle imprese nella gestione delle emergenze nel trasporto chimico, offrendo competenze e risorse.*

*In un contesto sempre più digitale, dove le informazioni sono facilmente reperibili ovunque, il S.E.T. rappresenta una fonte affidabile e certificata di dati, in grado di creare valore aggiunto ogni volta che interviene in caso di incidenti nel trasporto di prodotti chimici.*

*L'impegno costante del SET nel favorire attività di prevenzione per un miglioramento continuo della sicurezza nella logistica chimica si manifesta attraverso iniziative e collaborazioni sempre più importanti con le Autorità Pubbliche, come incontri tecnici, raccolta ed elaborazione dati e statistiche, esercitazioni pratiche, formazione e informazione continua.*

*Desidero esprimere nuovamente il mio sincero ringraziamento per l'impegno e la partecipazione di tutti gli aderenti.*

*Il Programma Responsible Care aiuta le imprese chimiche a sviluppare tutte e tre le dimensioni ESG (Environmental, Social & Governance) della sostenibilità nelle strategie aziendali e lungo tutta la catena del valore. In questo scenario, ha sicuramente un ruolo fondamentale la logistica sostenibile, sia dal punto di vista della sicurezza sia da quello ambientale. Per questo motivo è strategico, per la chimica, continuare a sviluppare sinergie tra il Programma Responsible Care e il S.E.T. con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità del trasporto di sostanze e prodotti chimici.*



Fabio Viola – Presidente  
Responsible Care



## Indice

Premessa.....	1
<b>Parte Prima: movimentazione delle merci .....</b>	<b>2</b>
Il contrasto tra logistica e andamento economico .....	2
L’Europa è il principale partner commerciale della chimica italiana .....	3
Calo della movimentazione delle merci, aumento della modalità stradale e ferroviaria.....	5
Merci pericolose su ferrovia: quantità e principali classi trasportate .....	6
Trasporto di merci su strada: focus sui prodotti chimici e le distanze percorse .....	7
Conclusioni .....	8
<b>L’utilizzo di attacchi “Dry-Connection” sui liquidi infiammabili e tossici-cancerogeni.....</b>	<b>9</b>
<b>Parte seconda: Esternalità del trasporto.....</b>	<b>11</b>
Incidentalità stabile nei trasporti.....	11
Analisi delle cause incidentali .....	12
Lieve aumento degli incidenti con merci pericolose .....	14
Ancora un altro anno senza incidenti ferroviari con merci pericolose .....	15
Conclusioni .....	16
<b>Progettazione di un sistema di collegamento per il prelievo di campioni: sicurezza ed efficienza sul campo .....</b>	<b>17</b>
<b>Parte Terza: Gas serra e trasporti .....</b>	<b>18</b>
Quasi un terzo delle emissioni sono dovute ai trasporti .....	18
Il trasporto su strada è sempre il più inquinante .....	19
La distribuzione del parco veicolare.....	20
In aumento le alimentazioni alternative .....	22
Conclusioni .....	23
<b>Decarbonizzazione nei trasporti: le sfide per il futuro.....</b>	<b>24</b>
<b>Parte Quarta: il Servizio Emergenze Trasporti.....</b>	<b>26</b>
Il Servizio S.E.T.: analisi della richiesta .....	26
Iniziative di collaborazione .....	27
Le attivazioni S.E.T. ....	28
Attivazioni del S.E.T. dal 2010 al 2024 in rapporto all’occupazione chimica .....	29

Cause e conseguenze dell'attivazione del S.E.T. ....	30
Livelli di intervento nella filiera logistica .....	31
Focus sulle classi per tutte le modalità di trasporto: attivazioni del S.E.T.....	32
Conclusioni .....	33
<b>Allegati.....</b>	<b>34</b>
Bibliografia .....	35
Glossario.....	35
Altre informazioni .....	37

## Premessa

Il “18° Rapporto S.E.T. – Anno 2024” raccoglie, analizza ed elabora dati ed informazioni da molteplici fonti, esterne ed interne al Servizio stesso. Nel dettaglio:

- Logistica dei prodotti Chimici in Italia. È necessario precisare che la pubblicazione dei dati statistici si riferisce, quasi nella totalità dei casi, all’anno precedente la stesura del “Rapporto S.E.T.”.
- Riscontro della frequenza e della tipologia degli incidenti nel trasporto: le fonti più attendibili e dettagliate risultano essere l’ISTAT ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. In riferimento al trasporto di merci pericolose sono utilizzati i dati dei VV.F. (2023), poiché forniscono rapporti più particolareggiati ed aggiornati. Infine, per il trasporto ferroviario la fonte è l’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali - ANSFISA.
- I dati sull’andamento delle emissioni di gas serra in Italia ed Europa, con un particolare focus sul trasporto, provengono dalla Environmental European Agency (EEA) e l’attuale parco veicolare circolante riporta i dati elaborati da ACI.
- Dati ed informazioni sull’attività del Servizio S.E.T. e riguardanti i collegamenti internazionali: sono di produzione propria del “Rapporto S.E.T.” e rappresentano pertanto una fotografia esatta della sua attività (anno 2024).

Il “18° Rapporto S.E.T. – Anno 2024” è costituito da 4 Parti e 2 Allegati, oltre a contenere informazioni riguardanti i Soggetti che aderiscono e partecipano al S.E.T..

Il S.E.T. fu costituito nel 1998 e dal 2005 ha iniziato a redigere il Rapporto sulle attività che lo riguardano. La presente diciassettesima edizione rappresenta una ulteriore conferma del valore dell’iniziativa e della sua solida realtà a cui le Imprese possono fare riferimento.

## 1

## Parte Prima: movimentazione delle merci

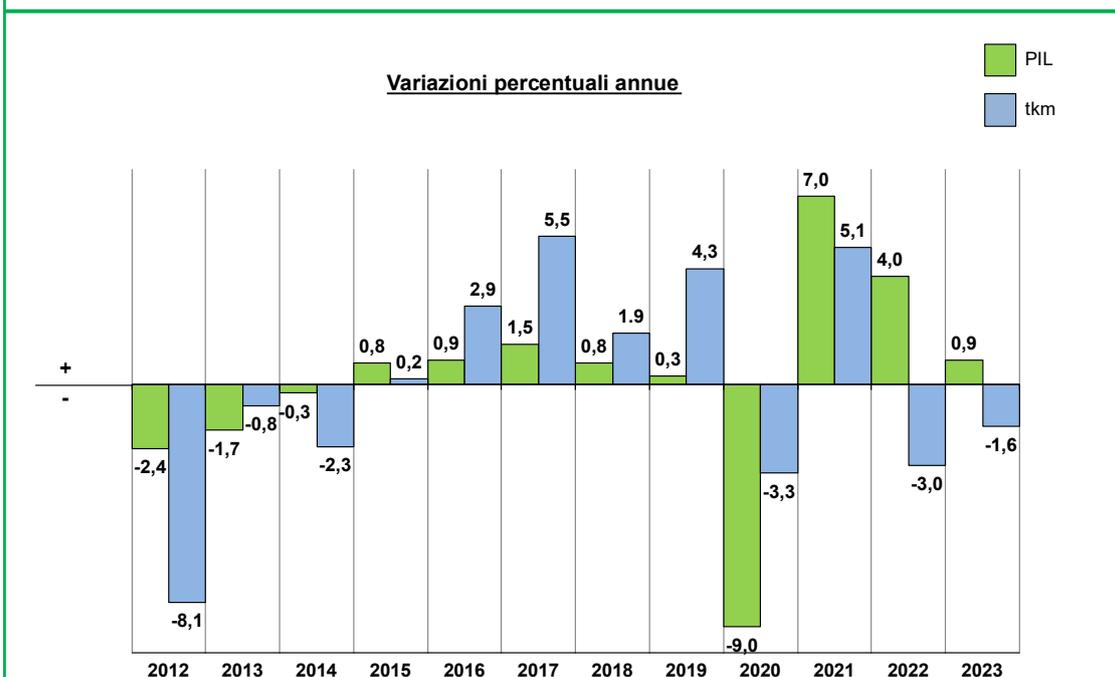
## 1.1

## Il contrasto tra logistica e andamento economico

In linea con l'anno precedente, anche nel 2023 risulta un andamento contrapposto tra logistica ed economica, caratterizzato da un aumento del PIL e una diminuzione della movimentazione di merci.

In **Tav.1** si evidenzia come il PIL sia cresciuto solo dello 0,9%, rispetto al 4% del 2022, mentre la movimentazione delle merci ha registrato un calo del -1,6%. Seppur negativo, questo dato mostra un rallentamento della diminuzione rispetto all'anno precedente, in cui era stato registrato trend negativo del -3,0%, segnale incoraggiante di ripresa, nella speranza di una possibile variazione di tendenza nel 2024.

**Tav.1** – Andamento del PIL e della movimentazione di merci in Italia.



Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

## 1.2

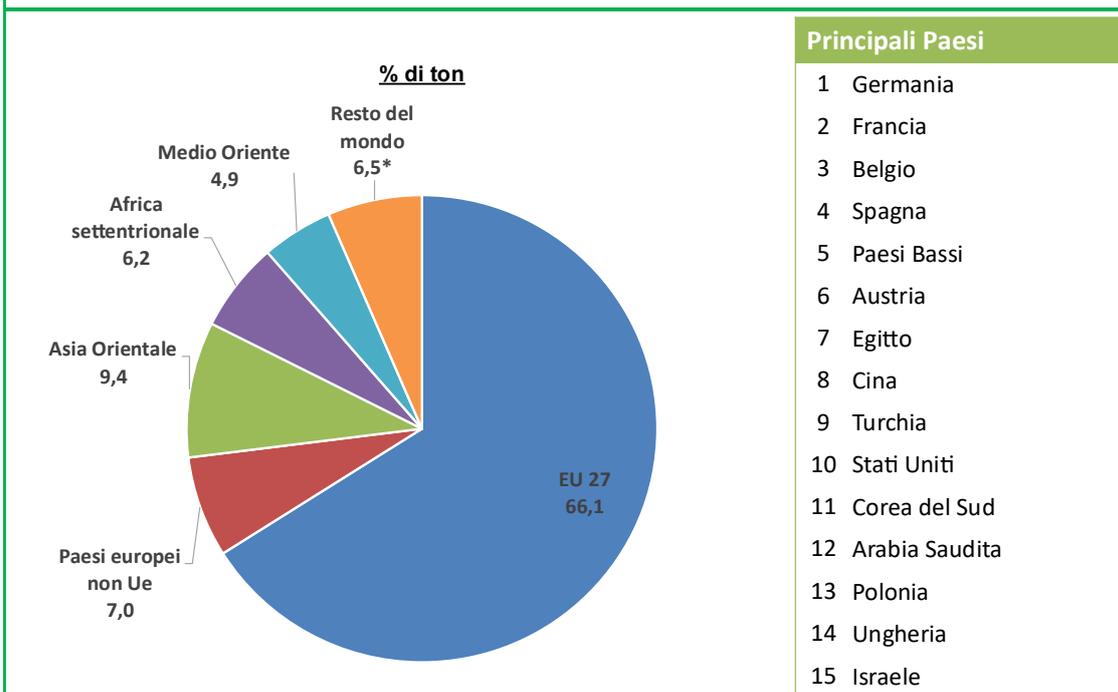
## L'Europa è il principale partner commerciale della chimica italiana

I principali flussi di import ed export della chimica italiana sono indirizzati verso il continente europeo.

La **Tav.2** riporta la suddivisione delle principali aree geografiche del mondo da cui sono importati prodotti chimici. Il continente europeo (EU 27 + Paesi europei non UE) vale il 71,4% dei flussi. Asia orientale, Africa settentrionale e Medio Oriente hanno una quota complessiva del 22,3% mentre il resto del mondo vale il 4,8%.

A lato del grafico sono elencati i primi 15 paesi in ordine di volumi di prodotti chimici importati, che valgono complessivamente il 78,8% del totale dell'import. Da notare che i principali Paesi non europei da cui l'Italia importa prodotti chimici sono Egitto (6°), Turchia (9°), Corea del Sud (10°), Stati Uniti (11°), Indonesia (12°) e Arabia Saudita (14°).

**Tav.2** – Principali flussi della chimica italiana – Import anno 2023.



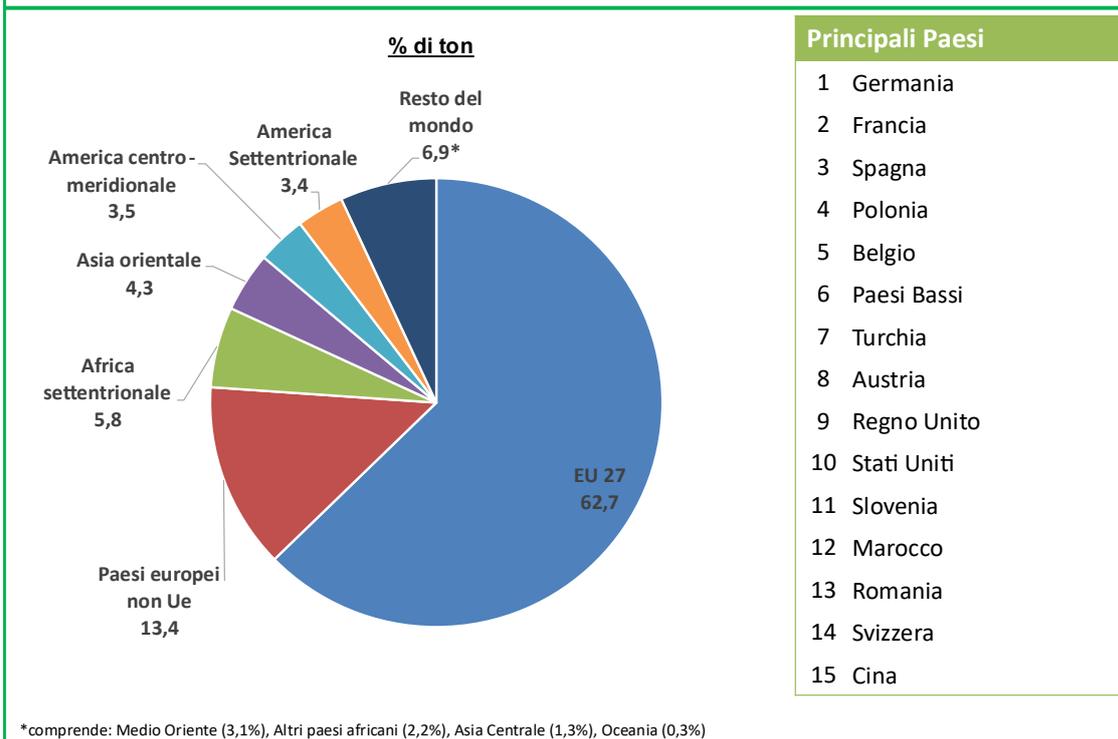
\*comprende: America settentrionale (3,2%), Asia Centrale (1,5%), America centro-meridionale (1,5%), Altri paesi africani (0,3%), Oceania (0,02%)

Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti.

In **Tav.3** è invece rappresentato l'export della chimica italiana: anche in questo caso il principale flusso di prodotti è diretto verso il continente europeo (76,0%). Asia orientale, America centro-meridionale, Medio Oriente e Nord Africa rimangono validi mercati di export con un totale del 16,5%.

Anche in questo caso, i primi 15 paesi riportati in grafico valgono il 67% del totale. Tra i principali paesi non europei in cui l'Italia esporta troviamo Turchia (7°) e Stati Uniti (9°).

**Tav.3** – Principali flussi della chimica italiana – Export anno 2023.



Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti.

I migliori partner commerciali, sia per l'import che per l'export, per la chimica italiana sono Germania, Francia e Spagna.

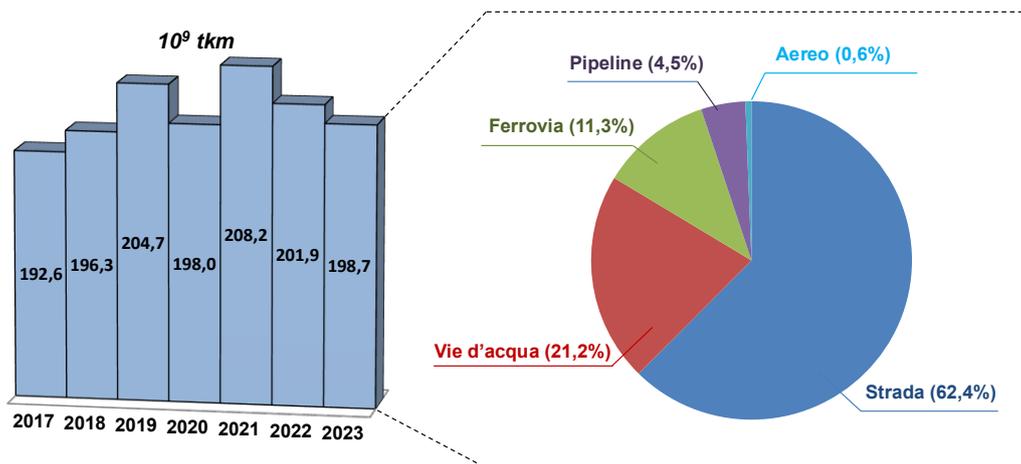
## 1.3

## Calo della movimentazione delle merci, aumento della modalità stradale e ferroviaria

In **Tav.4** è illustrata nel dettaglio la distribuzione delle differenti modalità di trasporto per i 198,7 miliardi di tkm di merci movimentate in Italia nel 2023 (-1,6% rispetto al 2022).

In generale si registra un incremento percentuale dei volumi trasportati per tre modalità nel 2023 rispetto al 2022: strada +3,6%, ferrovia +0,3% e pipeline dello +0,3%. La modalità aerea rimane stabile ai valori precedentemente registrati, mentre l'unica modalità in diminuzione è quella delle vie d'acqua, che perde il 4,2%.

**Tav.4** – Andamento del trasporto in Italia, diviso per modalità.



Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti.

## 1.4

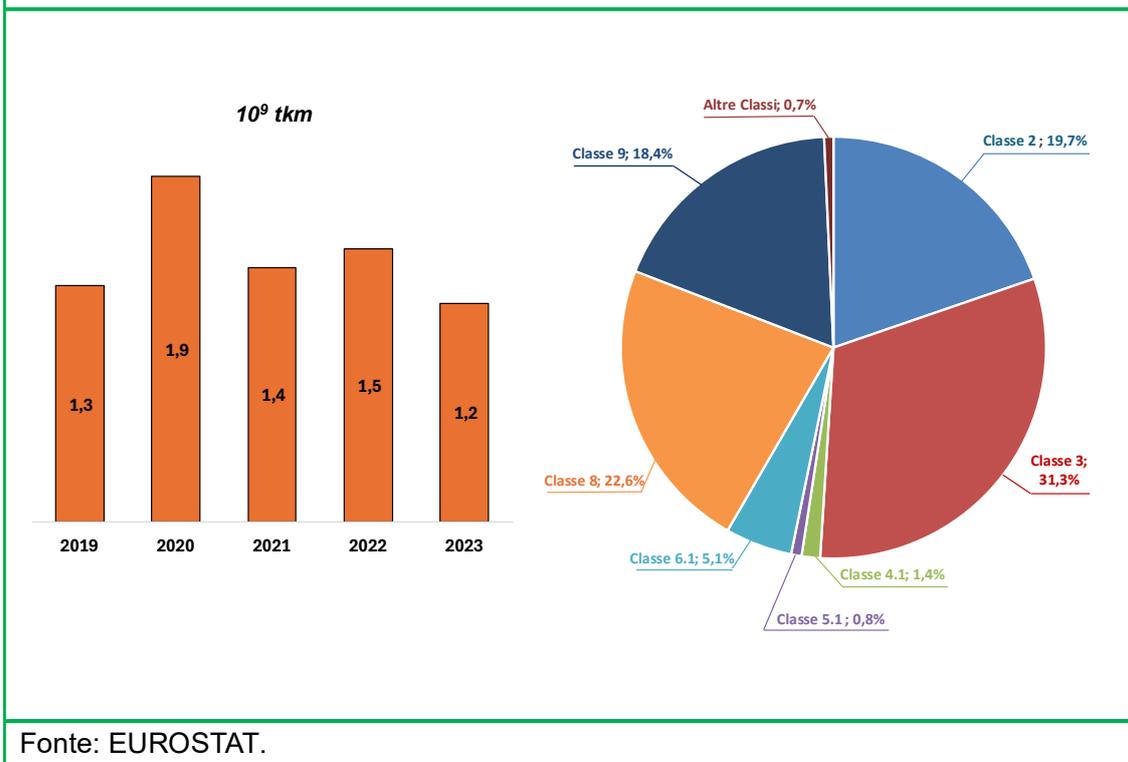
## Merci pericolose su ferrovia: quantità e principali classi trasportate

Le merci pericolose trasportate in Italia su ferrovia nel 2023 sono 1,2 miliardi di tkm, pari al 5,4% del totale di merci trasportate nella stessa modalità.

In **Tav.5** è possibile notare l'andamento del trasporto di merci pericolose su via ferroviaria. Rispetto al 2022, si registra un calo nel trasporto di merci pericolose (-20%).

In generale, la classe 3 dei liquidi infiammabili risulta quella maggiormente trasportata (31,3%), seguita dalla classe 8 delle materie corrosive (22,6%) e dalla classe 2 dei gas (19,7%).

**Tav.5** – Andamento trasporto su ferrovia di merci pericolose e focus sulle varie classi, in Italia, nel 2023.



## 1.5

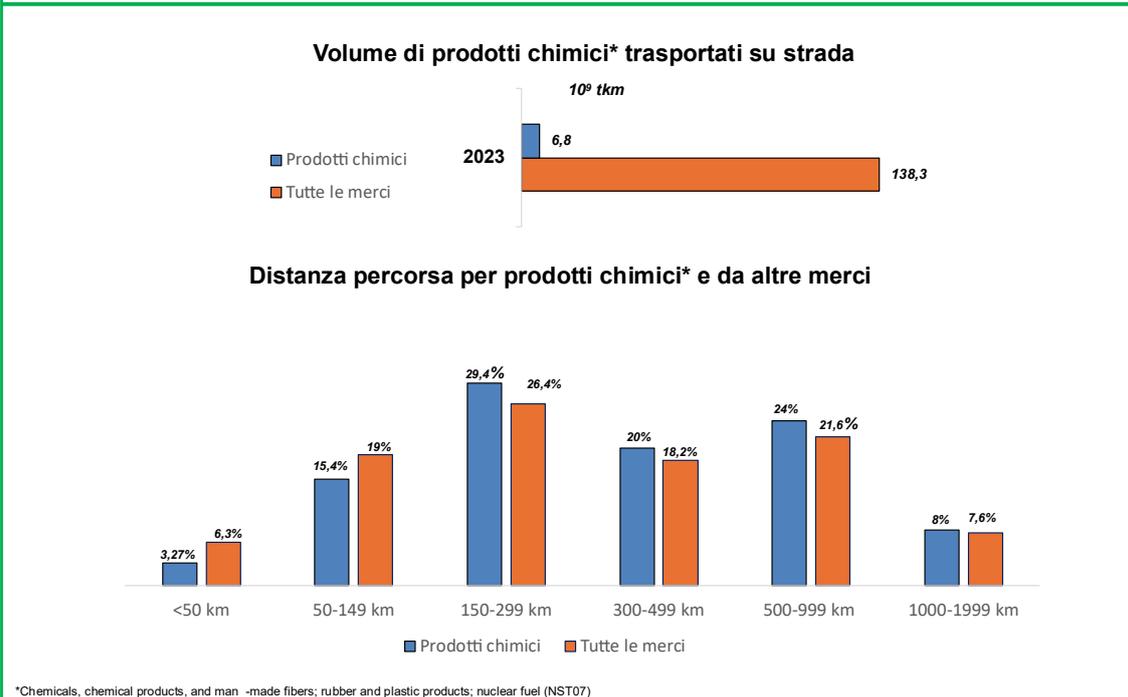
## Trasporto di merci su strada: focus sui prodotti chimici e le distanze percorse

Se si analizza la totalità del trasporto di merci in milioni di tkm, si nota, in **Tav.6**, come la categoria NST07 “prodotti chimici, materie plastiche, fibre sintetiche e combustibile nucleare” rappresentino il 4,3% del trasporto su strada, pari a 6,8 miliardi di tkm.

È interessante, inoltre, comparare la distanza percorsa dai prodotti chimici, rispetto a tutte le tipologie di merci. Dal grafico traspare come il 52% prodotti chimici percorrano distanze maggiori a 300 km, come il 29,4% percorra distanze tra i 150 e i 299 km, il 18,7% percorra distanze inferiori a 149 km.

Questi valori fanno riflettere come una maggiore percorrenza delle merci sulla strada abbia intrinsecamente una natura di aumento del rischio incidenti, congestioni stradali oltre che impatto ambientale, tenendo conto del fatto che una buona parte dei prodotti chimici sono anche merci pericolose.

**Tav.6** – Trasporto totale di merci e di prodotti chimici in rapporto alla distanza percorsa, in Italia, su strada, nel 2023.



Fonte: EUROSTAT.

## Conclusioni

L'analisi della Parte Prima del "18° Rapporto S.E.T. – Anno 2024" mette in evidenza che:

- Vi è un andamento contrapposto tra crescita del PIL e movimentazione merci: la **Tav.1** mostra come ad un aumento del PIL nel 2023 dello 0,9% corrisponde una diminuzione del -1.6% delle merci trasportate;
- I flussi dei prodotti chimici italiani sono diretti principalmente verso l'Europa: sia per l'import (71,4%) sia per l'export (76%); (**Tav.2** e **Tav.3**).
- In Italia la movimentazione delle merci è diminuita dell'1,6% rispetto al 2022 (**Tav.4**) e la strada è la modalità prevalente (62,4%), in aumento del 3,6%;
- Le merci pericolose trasportate via ferrovia sono 1,2 miliardi di tkm, in diminuzione del 20% rispetto al 2022 (**Tav.5**). Le classi maggiormente trasportate sono la classe 3, 8 e 2;
- In **Tav.6** si riporta il confronto tra il trasporto su strada di merci rispetto ai prodotti chimici che rappresentano il 4,3% del totale. Si evince, inoltre, come più della metà dei prodotti chimici trasportati percorre distanze maggiori di 300 km. Solo il 3,3% delle merci percorre meno di 5.

## L'utilizzo di attacchi "Dry-Connection" sui liquidi infiammabili e tossici-cancerogeni



Nell'ambito delle operazioni di scarico di sostanze pericolose, la gestione dei rischi legati alla salute, alla sicurezza e all'ambiente rappresenta un aspetto prioritario.

In quest'ottica, Blue Cube Chemicals Italy ha introdotto l'utilizzo degli attacchi "Dry-Connection" per la gestione di liquidi infiammabili e tossico-cancerogeni.

Si tratta di dispositivi di connessione rapida progettati per garantire l'assenza di perdite di prodotto e di

emissioni di vapori durante le fasi di collegamento, scollegamento e tutta la fase di scarico.

L'impiego di tali attacchi comporta benefici significativi in termini di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, nonché di prevenzione del rischio ambientale e industriale. In particolare, l'eliminazione quasi totale di perdite consente:

- di mantenere l'esposizione del personale a sostanze chimiche cancerogene al di sotto dei limiti di rilevanza strumentale e comunque inferiore all'1% dell'OEL (Occupational Exposure Limit);
- ridurre la potenziale formazione di una nube di miscela esplosiva con l'aria con conseguente rischio di incendio ed esplosione



Dal punto di vista ergonomico, i "Dry-Connection" si caratterizzano per un peso contenuto e una presa stabile, facilitando l'utilizzo da parte degli operatori.

Tali attacchi sono identificati nel Rapporto di Sicurezza, redatto secondo il D.Lgs. 105/2015, come misure tecniche di prevenzione e controllo, in grado di ridurre il rischio di rilascio di sostanze pericolose ipotizzato negli scenari incidentali.

Il loro impiego contribuisce dunque al raggiungimento di un adeguato livello di compensazione nell'analisi preliminare del rischio e nella definizione delle unità critiche.

ATTACCO TODO AZOTO COLLEGATO



ATTACCO TODO EPI COLLEGATO



Nel sito produttivo, Blue Cube Chemicals Italy utilizza i “Dry-Connection” per il collegamento dei flessibili di scarico e dei flessibili di pressurizzazione con azoto delle cisterne.

Il materiale viene trasferito dall’alto, tramite un sistema dip-pipe collegato al dispositivo “dry”, garantendo la completa tenuta del sistema e l’assenza di

esposizione all’atmosfera.

A completamento, la pensilina di scarico è dotata di dispositivi di sicurezza che bloccano automaticamente le valvole in caso di movimento inatteso del mezzo, prevenendo eventuali sversamenti.

Oltre ai benefici ambientali e di sicurezza per il lavoratore, la riduzione delle perdite residue consente di consegnare un quantitativo maggiore di prodotto ai clienti, fornendo anche un ritorno economico sull’investimento.

## 2

## Parte seconda: Esternalità del trasporto

## 2.1

## Incidentalità stabile nei trasporti

In **Tav.7** è possibile esaminare i dati sull'incidentalità nel trasporto per l'anno 2023.

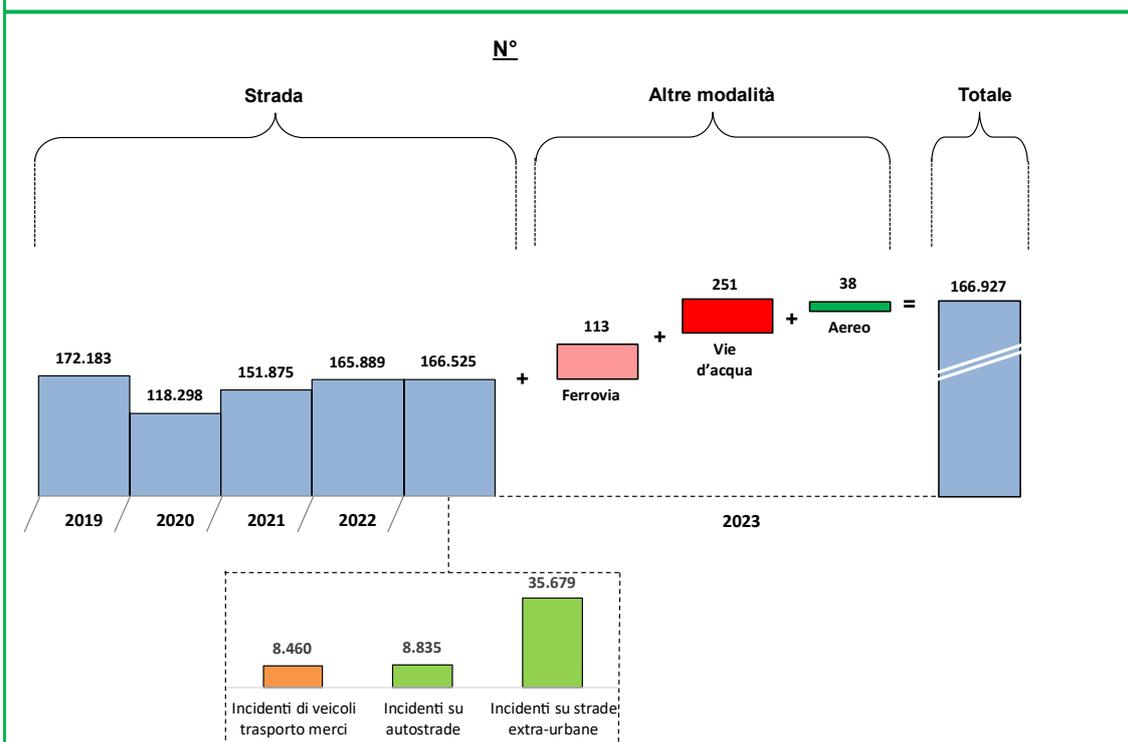
Si registra un lievissimo aumento degli incidenti (+0,4% rispetto al 2022).

Tale valore rimane comunque in diminuzione rispetto a quanto registrato nel 2019 (-3,3%), riprendendo la tendenza complessiva di diminuzione del fenomeno incidentale.

Il 99,8% degli incidenti è dovuto alla modalità stradale.

Di questi 166.525 incidenti su strada, solo il 5,0% (-0,9% rispetto al 2022) ha coinvolto veicoli per il trasporto merci su strada e poco più di un quinto (21,4%) è avvenuto su strade extra urbane.

**Tav.7** – Andamento e tipologia degli incidenti nei trasporti in Italia, nel 2023.



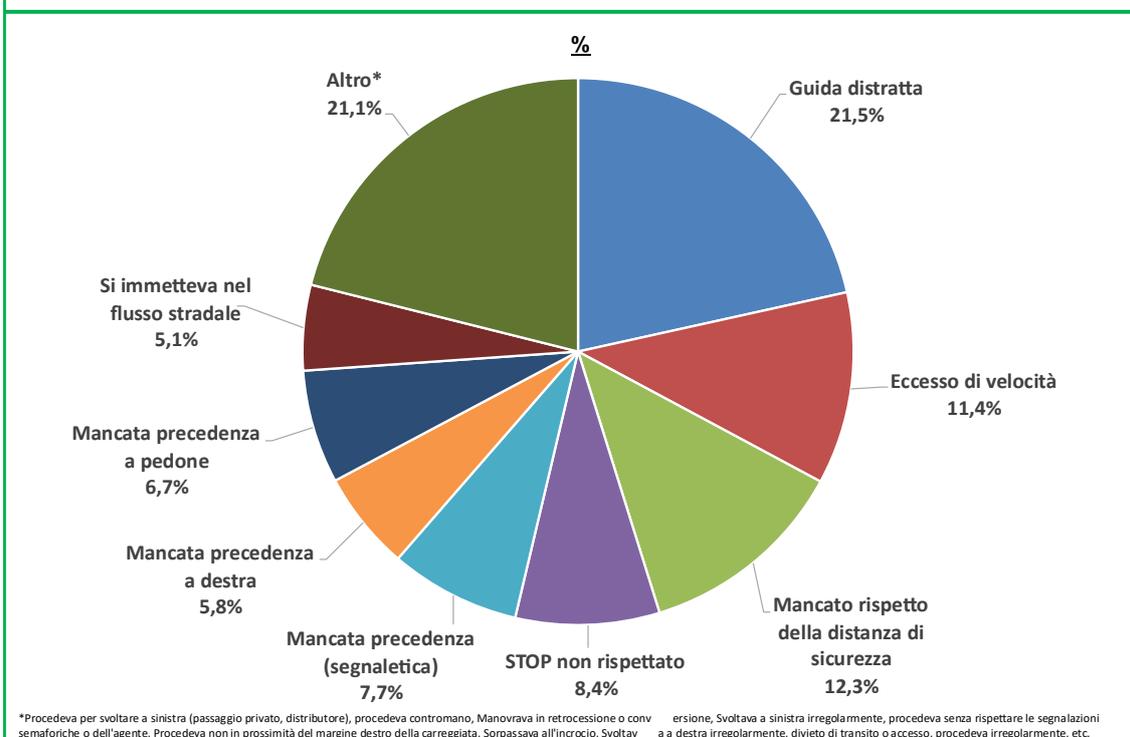
Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, ANSFISA

## 2.2

## Analisi delle cause incidentali

La **Tav.8** analizza la distribuzione percentuale delle primarie cause di incidenti stradali. Se si sommano le cause che implicano un mancato rispetto delle precedenze come “STOP non rispettato”, “mancata precedenza (segnaletica)”, “mancata precedenza a destra”, e “mancata precedenza a pedone”, risulta che quasi un incidente su tre è dovuto proprio a questo comportamento scorretto (28,6%), seguito da: guida distratta (21,5%), mancato rispetto delle distanze di sicurezza (12,3%), eccesso di velocità (11,4%), e immissione nel flusso stradale (5,1%).

**Tav.8** – Principali cause di incidenti stradali, in Italia, nel 2023.



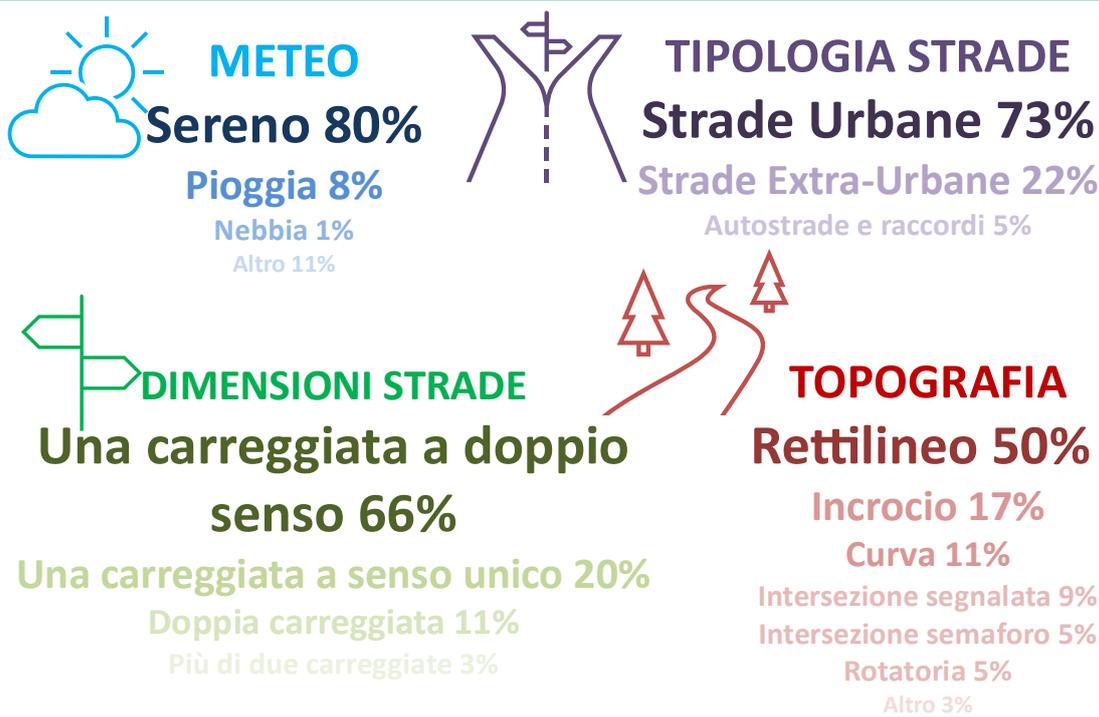
Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti.

Un quinto degli incidenti è confluito nella categoria “altro”, che comprende: svolta a sinistra (3,6%), viaggio contromano (3,2%), manovra in retrocessione o conversione (2,8%), svolta a sinistra irregolare (2,5%), mancato rispetto delle segnalazioni semaforiche (1,3%), viaggio non in prossimità del margine destro della carreggiata (1,2%), sorpasso all'incrocio (1,2%), svolta a destra irregolare (1,0%), divieto di transito o accesso (0,9%), viaggio irregolare per fermarsi (0,7%), oltre che altri comportamenti scorretti che sommati rappresentano il 2,0%.

Se si analizzano inoltre le principali condizioni in cui si sono registrati gli incidenti, **Tav.9**, come **meteo**, **tipologia di strada**, **dimensione stradale** e **topografia**, si riesce a definire lo scenario incidentale più comune: una strada urbana rettilinea a doppio senso con meteo sereno.

Da questi dati emerge come spesso si ricerchino le cause incidentali in fattori esterni, quando la prima causa rimane il comportamento scorretto da parte dell'autista.

**Tav.9** – Principali condizioni in cui avviene l'incidente.



Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti.

## 2.3

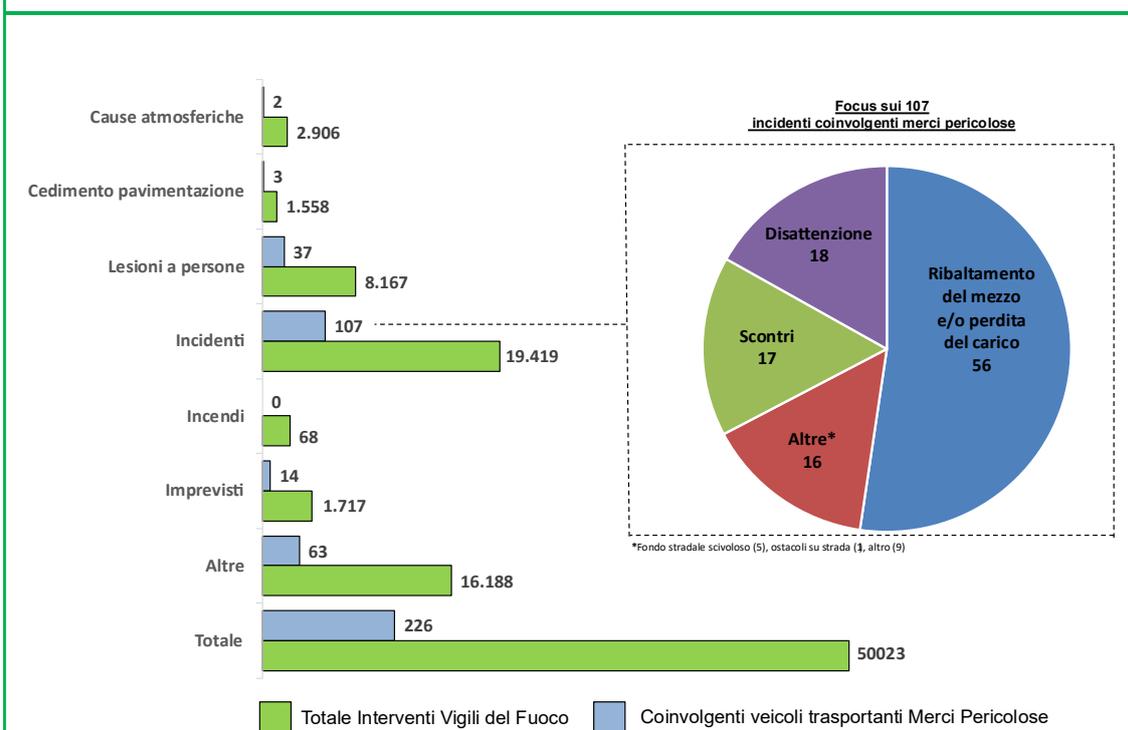
## Lieve aumento degli incidenti con merci pericolose

Esaminando i dati divulgati dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, su 50.023 incidenti stradali in cui sono intervenuti nel 2023 (+3,01% rispetto al 2022), solo una minima parte, pari a 226 incidenti, ha coinvolto mezzi trasportanti Merci Pericolose (0,4%), seppur in aumento rispetto all'anno precedente (+27,0%).

Le principali categorie in cui i Vigili del Fuoco hanno classificato gli interventi stradali coinvolgenti merci pericolose sono riportate in **Tav.10**: incidenti (38,8%), altro (32,3%) e lesioni a persone (16,3%).

Tra quelli inseriti nella categoria "incidenti", più della metà riguardano la perdita del carico (52,3%).

**Tav.10** – Incidenti stradali in Italia in cui sono intervenuti i Vigili del Fuoco, nel 2023.



Fonte: VVF.

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco sta affrontando di un processo di transizione digitale della reportistica degli interventi: siamo fiduciosi che questo permetta di avere una migliore fotografia del fenomeno dell'incidentalità nel trasporto di merci pericolose e che permetta una analisi più puntuale delle cause, al fine di individuare le criticità nel sistema logistico ed organizzare azioni settoriali a scopi preventivi.

## 2.4

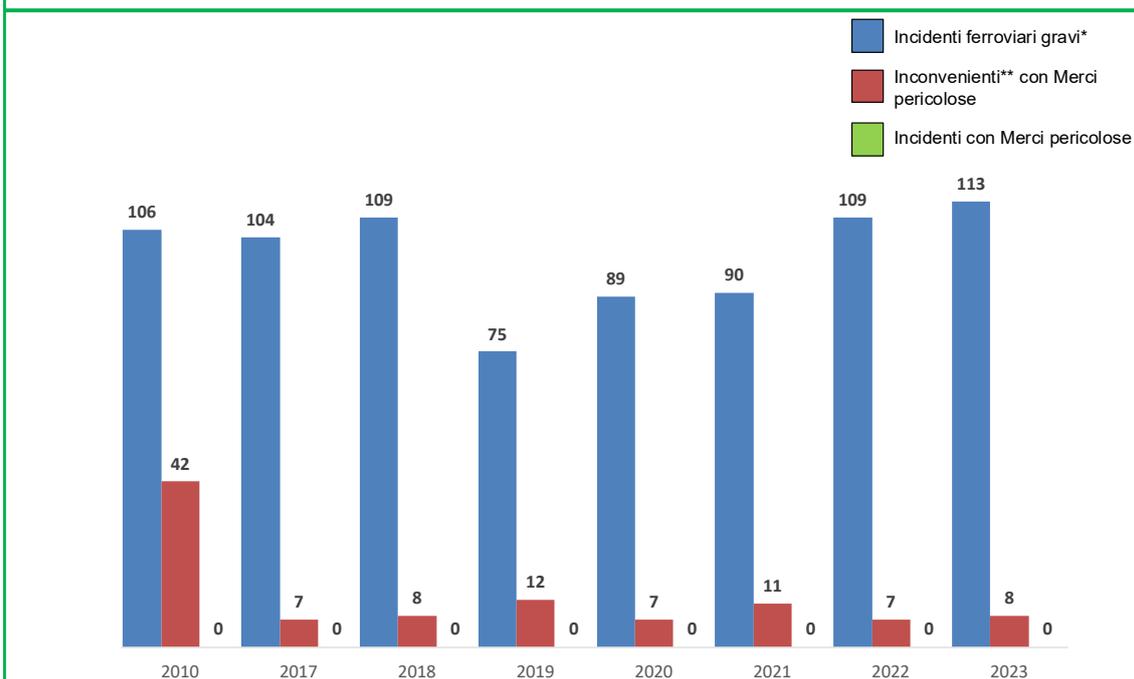
## Ancora un altro anno senza incidenti ferroviari con merci pericolose

La **Tav.11** analizza l'andamento degli incidenti ferroviari lungo la rete nazionale. Rispetto al 2022, gli incidenti ferroviari gravi (v. Glossario) (passeggeri e merci) sono aumentati del 3,7%.

Il dato più importante è che anche per il 2023 non sono stati registrati incidenti coinvolgenti materiale rotabile che trasportava merci pericolose.

Si registra, inoltre, un leggero aumento (+14,3%) degli inconvenienti (v. Glossario) avvenuti su vagoni trasportanti merci pericolose.

**Tav.11** – Andamento e tipologia degli incidenti ferroviari in Italia.



\* Incidenti Ferroviari Gravi: (v. Glossario)

\*\* Inconvenienti: (v. Glossario)

Fonte: ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, ANSFISA.

## Conclusioni

L'analisi della Parte Seconda del "18° Rapporto S.E.T. – Anno 2024" mette in evidenza che:

- c'è stato un lievissimo aumento degli incidenti rispetto ai dati dell'anno 2022 (+0,4%) (**Tav.7**); la quasi totalità degli incidenti si verifica su strada;
- solo il 5,0% di incidenti su strada coinvolge veicoli che trasportano merci (**Tav.7**);
- la principale causa degli incidenti stradali è il mancato rispetto dei segnali di STOP e precedenza (28,6%) (**Tav.8**) e le condizioni al contorno non sembrano essere influenti (**Tav.9**);
- gli incidenti coinvolgenti merci pericolose sono lo 0,4% degli incidenti totali (**Tav. 10**);
- anche nel 2023 non si sono verificati incidenti ferroviari con merci pericolose (**Tav.11**), anche se gli inconvenienti sono in leggero aumento (+14,3%) rispetto al 2022.

## Progettazione di un sistema di collegamento per il prelievo di campioni: sicurezza ed efficienza sul campo

Il campionamento da autocisterne è un'operazione delicata richiedente grandi livelli di sicurezza e praticità.

### Situazione iniziale

La procedura tradizionale prevede il prelievo con un'operazione pericolosa dall'alto dell'autocisterna, o in alternativa durante lo scarico della valvola di fondo. Entrambe le modalità presentano delle criticità, in quanto, nel primo caso, il rischio è da parte dell'operatore che è costretto a salire in alto, mentre, nel secondo caso, c'è il rischio di compromettere la qualità del campione, non rendendola rappresentativa del prodotto stoccato.



### Situazione finale

BASF si è posta l'obiettivo di superare queste problematiche, e lo ha fatto progettando un sistema che consente il prelievo sicuro del prodotto direttamente a terra, evitando i rischi per l'operatore.

La novità introdotta riguarda un collegamento tra la valvola di scarico dell'autobotte e la manichetta di collegamento alla cisterna dell'impianto, dotata di un attacco di blocco "camlock" e una valvola manuale al fine di garantire una doppia sicurezza nel caso di sgancio dal carrello. Inoltre, nella parte inferiore, è stata installata una valvola di ritorno a molla per evitare perdite della connessione.

### Attività di implementazione

Questa soluzione, che è il risultato di un lavoro di brainstorming da parte del team di logistica, è stata implementata definendo innanzitutto la problematica assieme all'operatore logistico, con conseguente raccolta dei requisiti di qualità. Ciò ha portato alla realizzazione di un prototipo, che ha subito un processo migliorativo, fino ad arrivare al prodotto attuale.



### Benefici

L'implementazione ha portato ad importanti vantaggi:

- riduzione significativa dei tempi di campionamento;
- aumento della sicurezza da parte dell'operatore, che evitando di salire sulla cisterna, azzerava i rischi dovuti alla necessità di dover salire sull'autocisterna;
- rispetto dei requisiti GMP, grazie alla possibilità di effettuare il prelievo in condizioni più controllate.

Questo lavoro rappresenta un chiaro esempio di come piccoli interventi localizzati possono portare a grandi vantaggi in termini di qualità e sicurezza.

## 3

## Parte Terza: Gas serra e trasporti

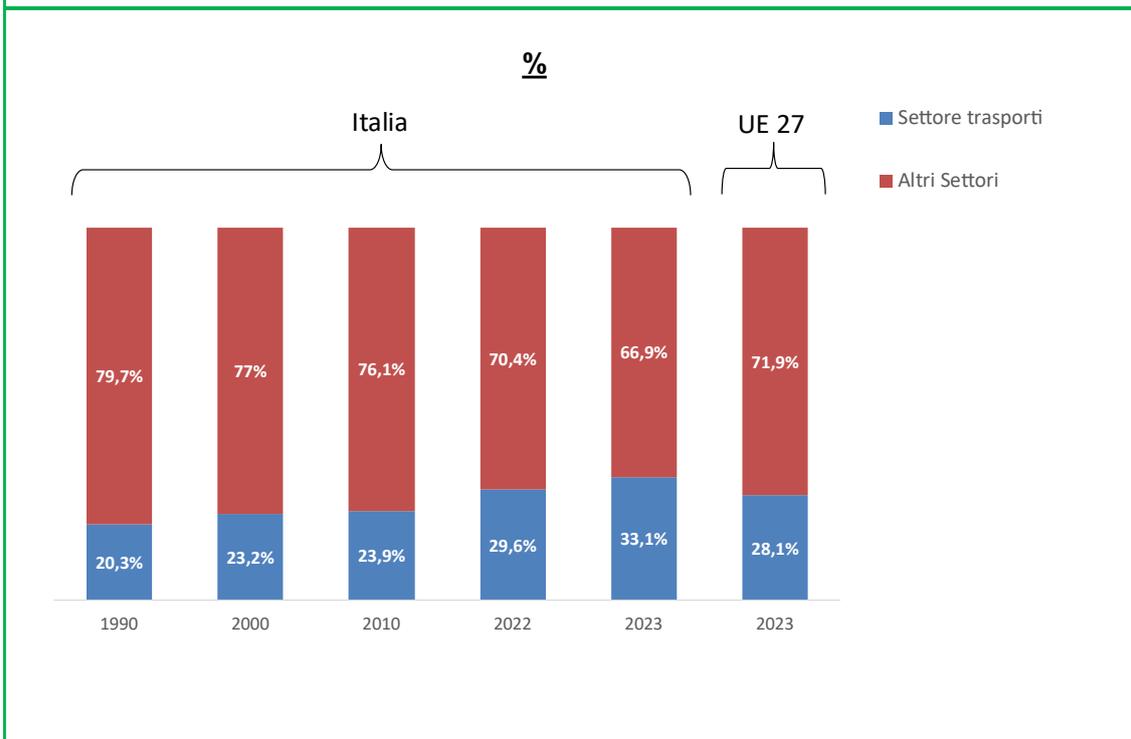
Le emissioni complessive di gas serra, riferite per l'Italia all'anno 2023, sono diminuite del 34,7% rispetto all'anno base (1990) (dati European Environment Agency), riportando anche un miglioramento rispetto all'anno precedente (-10,6%).

## 3.1

### Quasi un terzo delle emissioni sono dovute ai trasporti

La **Tav.12** ci mostra come il trasporto, in Italia, nel 2023, sia responsabile di quasi un terzo delle emissioni di Gas Serra (33,1%). Questo valore è leggermente superiore alla media europea (28,1%). Il settore dei trasporti, nonostante il grafico riporti un aumento percentuale di circa il 3,5% è in realtà rimasto pressoché invariato rispetto all'anno precedente (+0,004%): l'aumento apparente è dovuto ad una diminuzione degli altri settori (in particolare settore dell'energia e dell'industria).

**Tav.12** - Emissioni di Gas Serra in Italia e in Europa nel 2023.



Fonte: European Environment Agency.

## 3.2

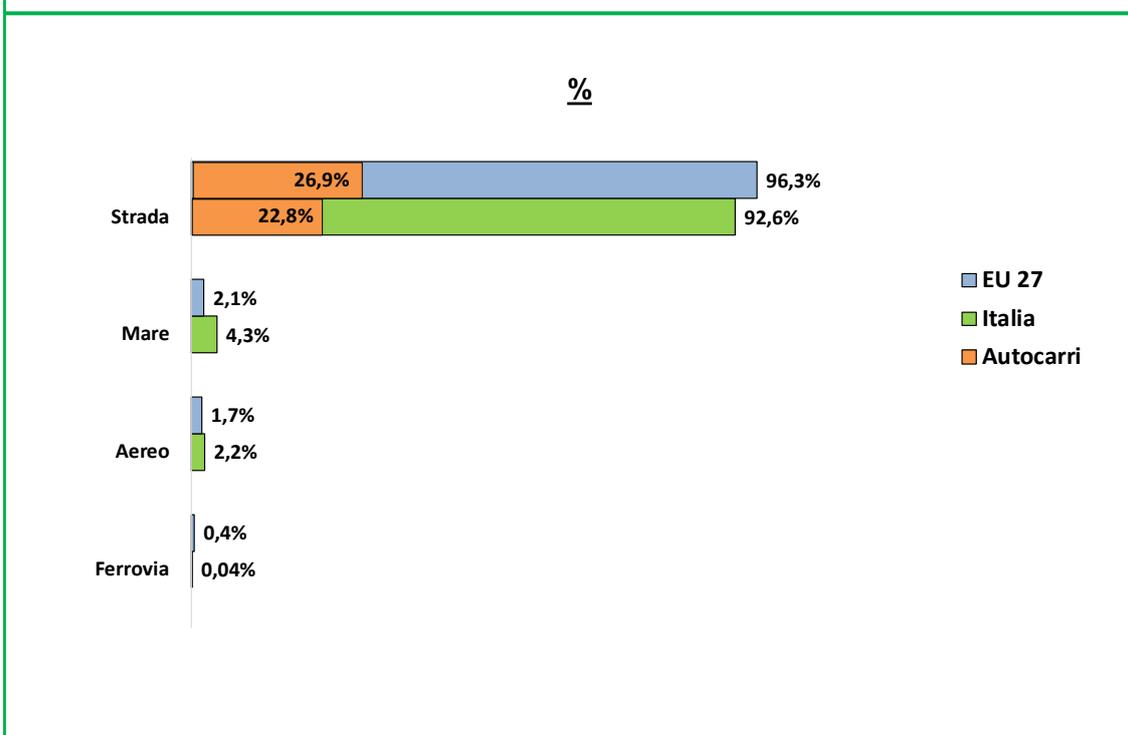
## Il trasporto su strada è sempre il più inquinante

In **Tav.13** sono ripartite le emissioni del settore trasporti tra le varie modalità: risulta evidente come il trasporto su gomma abbia fornito un contributo quasi totalitario (92,6%) alle emissioni legate ai trasporti in Italia seguito dal 4,3% del trasporto via mare.

Anche in Europa, nello stesso anno, la modalità stradale è responsabile della quasi totalità delle emissioni di Gas Serra legate ai trasporti (96,3%).

È interessante sottolineare che questo contributo è dovuto principalmente all'utilizzo di veicoli privati. Infatti, i veicoli per il trasporto merci contribuiscono solo per il 22,8% del totale in Italia, ben al di sotto della media europea (26,9%).

**Tav.13.-** Emissioni di Gas Serra per modalità di trasporto, in Italia e in Europa nel 2023.



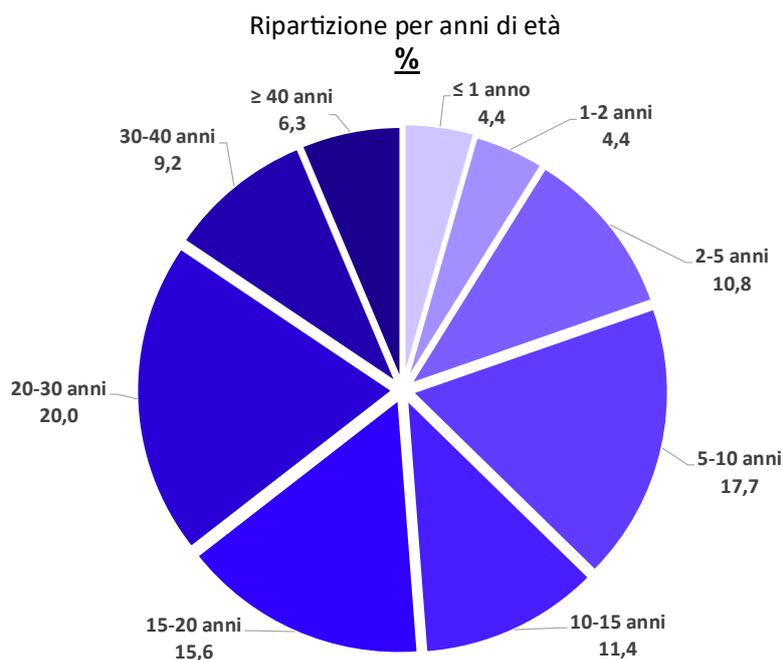
Fonte: European Environment Agency.

### 3.3 La distribuzione del parco veicolare

Un'analisi del parco veicolare degli autocarri merci circolante in Italia è fondamentale per comprendere il contributo del trasporto merci alle emissioni di gas serra.

La **Tav.14** fa emergere un settore ancora “vecchio”: il 51,1% degli autocarri merci e dei trattori stradali o motrici ha più di 15 anni.

**Tav.14** – Anzianità parco veicolare autocarri merci (>2,5 t) e trattori stradali o motrici– anno 2024.



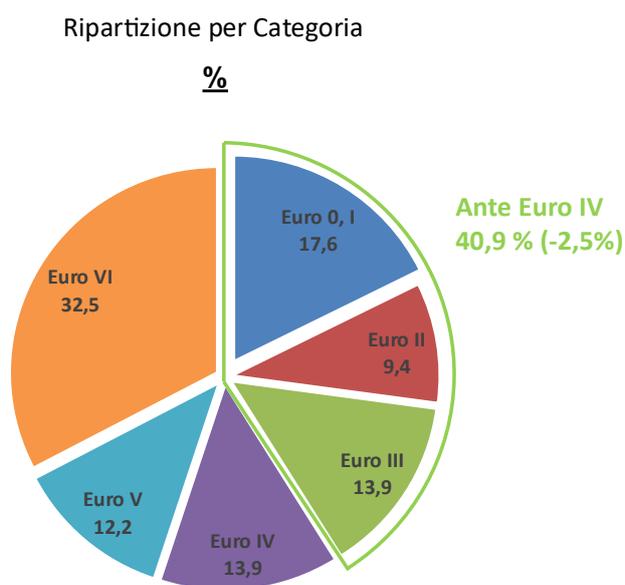
Fonte: ACI.

Il concetto è confermato e rafforzato dalla **Tav.15** che illustra la suddivisione degli autocarri merci e dei trattori stradali o motrici per classe ambientale.

Circa il 40,9% dei veicoli per trasporto merci ha una classificazione ecologica inferiore a Euro IV.

Rispetto all'anno precedente questa percentuale è calata di un paio di punti percentuali (43,4% nel 2022).

**Tav.15** – Analisi parco veicolare autocarri merci (>2,5 t) e trattori stradali o motrici– anno 2024.

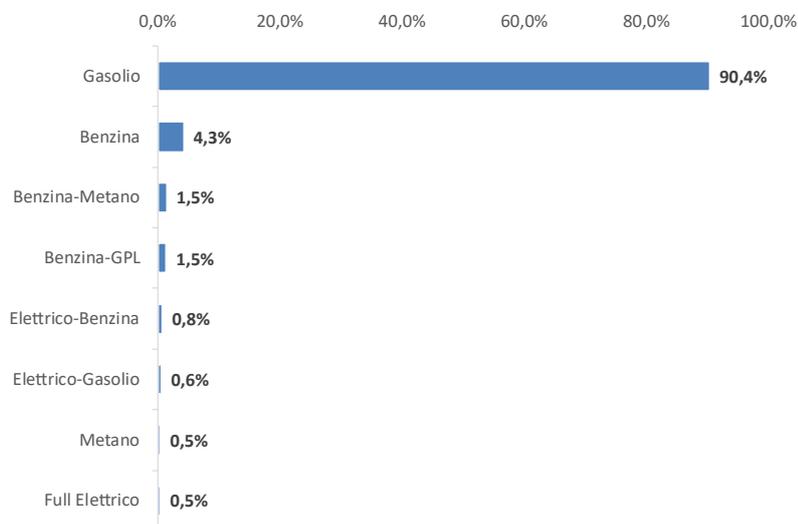


Fonte: ACI.

### 3.4 In aumento le alimentazioni alternative

Per quanto riguarda la tipologia di alimentazione dei veicoli destinati al trasporto merci (**Tav.16**) è sicuramente dominante il gasolio, ma si nota una crescente percentuale di alimentazioni alternative che registrano in totale un 5,4%: alimentazioni ibride benzina-metano (1,5%), benzina-GPL (1,5%), elettrico-benzina (0,8%) ed elettrico-gasolio (0,6%), trazioni solo a metano (0,5%) ed elettrico (0,5%).

**Tav.16** – Analisi alimentazione parco veicolare autocarri merci (>2,5 t) e trattori stradali – anno 2024.



Fonte: ACI.

## Conclusioni

L'analisi della Parte Terza del "18° Rapporto S.E.T. – Anno 2024" evidenzia che:

- le emissioni del settore trasporti in Italia sono più o meno in linea con la media europea (**Tav.12**);
- in Italia, il 92,6% della quota totale di emissioni è dovuto al trasporto su strada (**Tav.13**); il trasporto merci su gomma però è responsabile solo per il 22,8%;
- il 51,1% del parco veicolare circolante di autocarri merci è più vecchio di 15 anni (**Tav.14**); ha una classificazione ecologica inferiore a Euro IV nel 40,9% dei casi (**Tav.15**);
- il 5,4% dei veicoli merci circolanti utilizza combustibili alternativi rispetto al gasolio (**Tav.16**).

## Decarbonizzazione nei trasporti: le sfide per il futuro

Le attività umane stanno causando un innalzamento delle temperature globali, alterando i normali equilibri climatici. Ne derivano eventi meteo estremi sempre più frequenti e intensi, con impatti pesanti su popolazione ed economia.



In questo contesto, l'Unione Europea ha fissato, mediante il Green Deal, un traguardo ambizioso: **diventare climaticamente neutra entro il 2050**. Per raggiungerlo, è previsto un taglio del 55% delle emissioni nette di gas serra entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990. Uno dei settori chiave su cui intervenire è quello dei **trasporti**, responsabile di circa un quarto delle emissioni totali. In particolare, il trasporto su strada rappresenta la fetta più consistente, mentre quello ferroviario, alimentato prevalentemente da energia elettrica, si conferma tra le opzioni più sostenibili.

È interessante quindi analizzare alcune delle alternative alla quale l'UE sta puntando, ai fini di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

### Il contributo del GNL nel trasporto terrestre e marittimo

Il **GNL** (gas naturale liquefatto) è un prodotto che si ottiene sottoponendo il gas naturale ad opportuni trattamenti di purificazione e successive fasi di raffreddamento e liquefazione. Grazie ad un'elevata densità energetica e ad un ridotto impatto ambientale il GNL si è affermato come una soluzione pronta e disponibile per la decarbonizzazione del settore dei trasporti, sia stradale che marittimo.

Da un punto di vista ambientale il GNL è caratterizzato da una **ridotta impronta carbonica** e consente, nelle sue applicazioni stradali e marittime, di ottenere riduzioni nelle emissioni di gas climalteranti fino al 20% rispetto ai carburanti tradizionali e il quasi totale annullamento di polveri, ossidi di azoto ed ossidi di zolfo.

Per quanto riguarda il trasporto marittimo, con un tenore nullo di zolfo, il GNL consente di rispettare i limiti che imposti per i carburanti navali utilizzati all'interno delle aree ad emissione controllata. Occorre infine considerare gli ulteriori benefici ambientali legati alle crescenti disponibilità di volumi di **bioGNL**, che già sono implementati nell'infrastruttura logistica e negli apparecchi utilizzatori senza necessità di modifica alcuna (considerata l'equivalenza chimica dei due prodotti) e che consentono di raggiungere riduzioni nelle emissioni di gas climalteranti fino ad oltre il 100%, valutate nell'intero ciclo di vita ed in funzione della tipologia di feedstock utilizzato per la produzione del prodotto bio.

### L'ingresso dell'idrogeno nella mobilità sostenibile

Tra le soluzioni emergenti per una mobilità sostenibile c'è anche l'**idrogeno**. L'idrogeno "**grigio**" è quello a base fossile, ad esempio, prodotto dal gas naturale, ma esiste anche quello a basse emissioni di CO2, l'idrogeno "**blu**", in cui la CO2 generata durante la produzione viene catturata e stoccata nel sottosuolo, o riutilizzata in ambito industriale, rendendola più pulita e con emissioni più basse.

Affinché si possa costruire efficacemente e rapidamente un vero ecosistema, una strategia incentivante dovrebbe sfruttare l'idrogeno grigio (prodotto da Steam Methane Reforming del metano), facendo leva sugli impianti di produzione già esistenti, al fine di

passare gradualmente a delle forme più decarbonizzate (idrogeno low-carbon e idrogeno rinnovabile). Tuttavia, la diffusione dell'idrogeno è al momento frenata da mancati investimenti e supporti a livello nazionale sui centri di imbottimento, i carri bombolai e gli impianti di liquefazione sull'intera catena di valore. Lo stesso discorso vale per la mancanza di incentivi all'acquisto a compensazione degli elevati costi operativi per l'acquisto di idrogeno rinnovabile.

Dal punto di vista della distribuzione, si sta lavorando sulla diminuzione del traffico di mezzi sulle strade: infatti, gli operatori economici stanno sperimentando centri di imbottimento e carri bombolai a pressioni sempre maggiori: ciò comporta però la necessità di investimenti ingenti a supporto e di opportuni adeguamenti normativi.

Per l'impiego dell'idrogeno in mobilità, l'Unione Europea ha avviato il progetto **RHeaDHy**, che punta a sviluppare stazioni di rifornimento ad alte prestazioni e protocolli di rifornimento capaci di **ridurre i tempi a 10 minuti**. I primi test si svolgeranno in Francia e Germania, dove saranno installate le prime stazioni di rifornimento, per valutare gli sviluppi dei componenti con caratteristiche adeguate, e gli autocarri sfrutteranno due sistemi di stoccaggio per testare e convalidare i protocolli su scala reale, con l'obiettivo di accelerare i tempi di commercializzazione di tale risorsa.



### I biocarburanti come fonte alternativa in UE

I biocarburanti, come il biodiesel, il bioetanolo e il biometano, sono carburanti liquidi o gassosi derivati da fonti rinnovabili, utilizzabili nel settore dei trasporti. Questi carburanti rappresentano una valida alternativa ai combustibili fossili e aiutano a ridurre le emissioni di gas serra.

L'obiettivo dell'Unione Europea è quello di raggiungere una quota del 29% di energia rinnovabile nel settore dei trasporti, oppure di ridurre del 14,5% le emissioni di gas serra prodotte dai carburanti fossili per i trasporti<sup>9</sup>.

Il biodiesel classico **FAME (Fatty Acids Methyl Ester)** può essere miscelato con il gasolio fossile, mentre la sua versione più avanzata, ovvero **HVO (Hydrotreated Vegetable Oil)** può essere miscelato o utilizzato da solo. Attualmente, il gasolio fossile può contenere fino al 7% di FAME senza compromettere la qualità del carburante o favorire la crescita di microrganismi. Al contrario, diversi modelli di autocarri Euro VI sono già compatibili con l'uso del 100% di HVO, una soluzione che potrebbe velocemente ridurre le emissioni di carbonio nel breve termine<sup>10</sup>.

Invece il bioetanolo viene miscelato con la benzina, attualmente in percentuale del 10%. Dal **bioetanolo** deriva poi il **bio-ETBE (bioetil terz-butil etere)** che, sempre nelle benzine, è impiegato come additivo antidetonante, al fine di migliorare il rendimento termodinamico dei motori<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>: per le fonti, fare riferimento alla Bibliografia.

## 4

## Parte Quarta: il Servizio Emergenze Trasporti

## 4.1

### Il Servizio S.E.T.: analisi della richiesta

Affinché si possa procedere nell'analisi dei dati sulle attività del S.E.T. occorre sottolineare che:

- gli "**Interventi**" sono le Richieste di Servizi per incidenti nel trasporto;
- le "**Chiamate**" sono le Richieste non legate a incidenti nel trasporto;
- le "**Richieste di Assistenza**" sono le Richieste di Servizi legate alle attività della Linea Verde;
- le "**Attivazioni**" sono la somma di Interventi, Chiamate e Richieste di Assistenza.

È inoltre opportuno precisare che i tre Livelli di Intervento forniti dal S.E.T. nel 2024 sono:

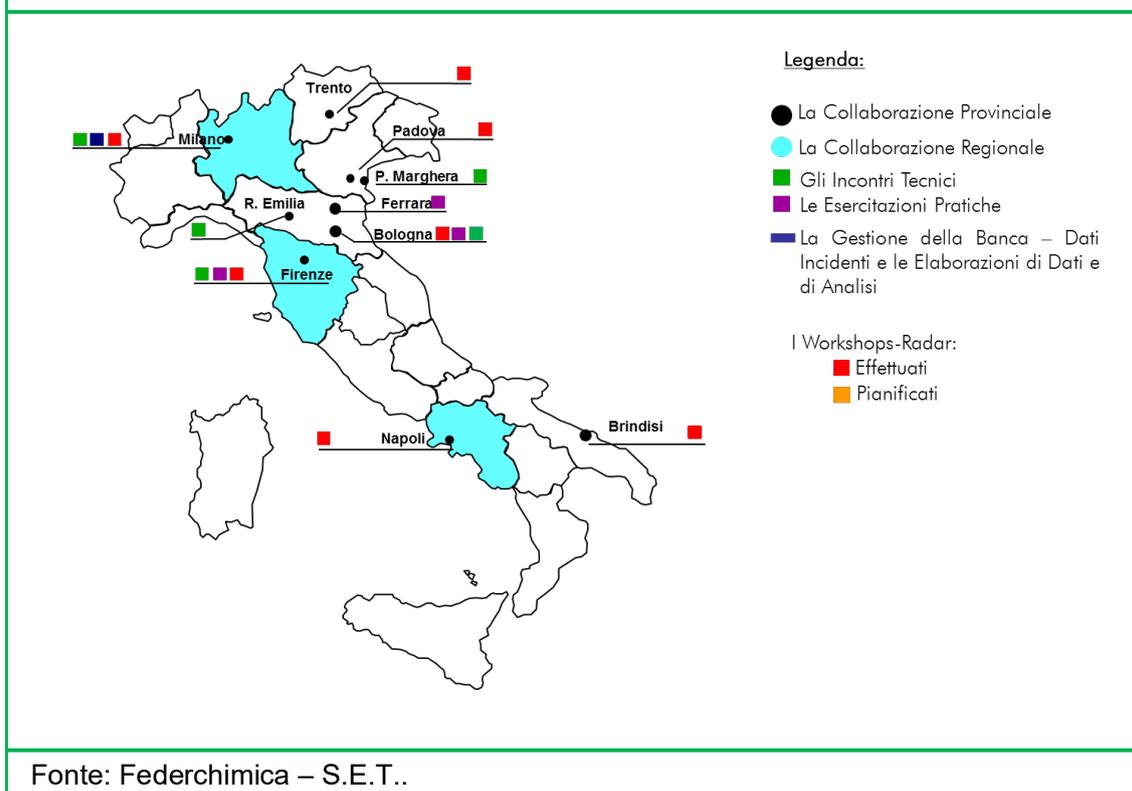
- **il Livello 1**, che consiste nell'invio di informazioni sul prodotto coinvolto nell'incidente alle Autorità Pubbliche, supportate anche, preferibilmente, da una lettura critica di queste informazioni e da commenti analitici;
- **il Livello 2**, che prevede l'individuazione di un Tecnico Qualificato che possa essere mobilitato sul posto dell'incidente o possa fornire assistenza telefonica su richiesta delle Autorità Pubbliche;
- **il Livello 3**, che comporta l'individuazione di una Squadra di Intervento, che possa essere mobilitata sul posto dell'incidente su richiesta delle Autorità Pubbliche.

## 4.2 Iniziative di collaborazione

Federchimica e il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco promuovono una Iniziativa di Collaborazione finalizzata a integrare competenze tecniche per la gestione sicura di un incidente che coinvolga sostanze chimiche. L'Iniziativa prevede 7 modalità:

- Gli Incontri Tecnici;
- Le Esercitazioni Pratiche;
- L'Elaborazione di Dati e di Analisi;
- La Gestione della "Banca-Dati Incidenti";
- I Workshops-Radar;
- Gli Strumenti Gestionali;
- I Programmi di R&S e di Best Practices.

**Tav.17** – Mappatura delle collaborazioni con le Pubbliche Autorità.



Nella **Tav.17** sono riportate le principali iniziative di collaborazione svolte dal 2012 al 2024.

## 4.3

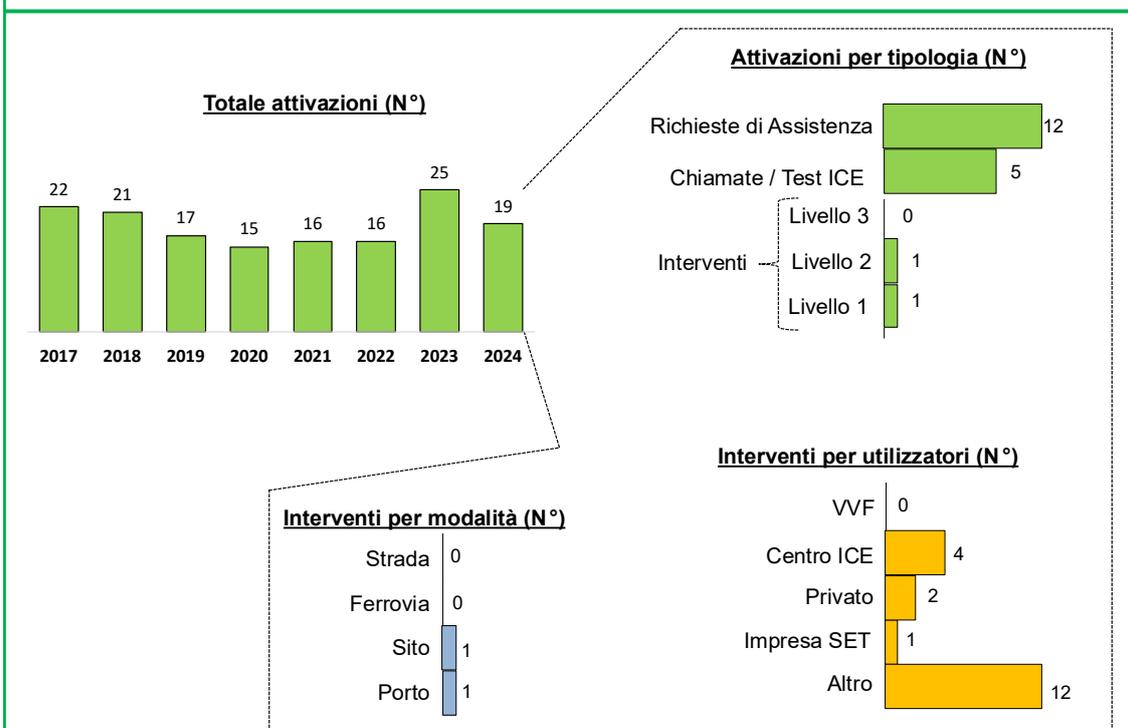
## Le attivazioni S.E.T.

Come si rileva in **Tav.18**, nel 2024 il numero di attivazioni del S.E.T. è in diminuzione rispetto all'anno precedente (-24%). Nello specifico, ha operato un totale di 19 attivazioni, di cui 2 "Interventi", ha risposto a 5 "Chiamate / Test ICE" e ha soddisfatto 12 "Richieste di Assistenza".

Tra i maggiori utilizzatori del S.E.T. al primo posto troviamo, escludendo i Centri ICE, gli utenti indicati come "altro" (quali farmacie, imprese commerciali...), i "privati" e le imprese SET.

Per quanto concerne gli interventi, in 2 casi il S.E.T. è stato attivato per incidenti, riguardanti 1 intervento in Sito e 1 in area portuale.

**Tav.18** – Andamento e analisi delle Attivazioni del S.E.T. nel 2024.



Fonte: Federchimica – S.E.T..

## 4.4

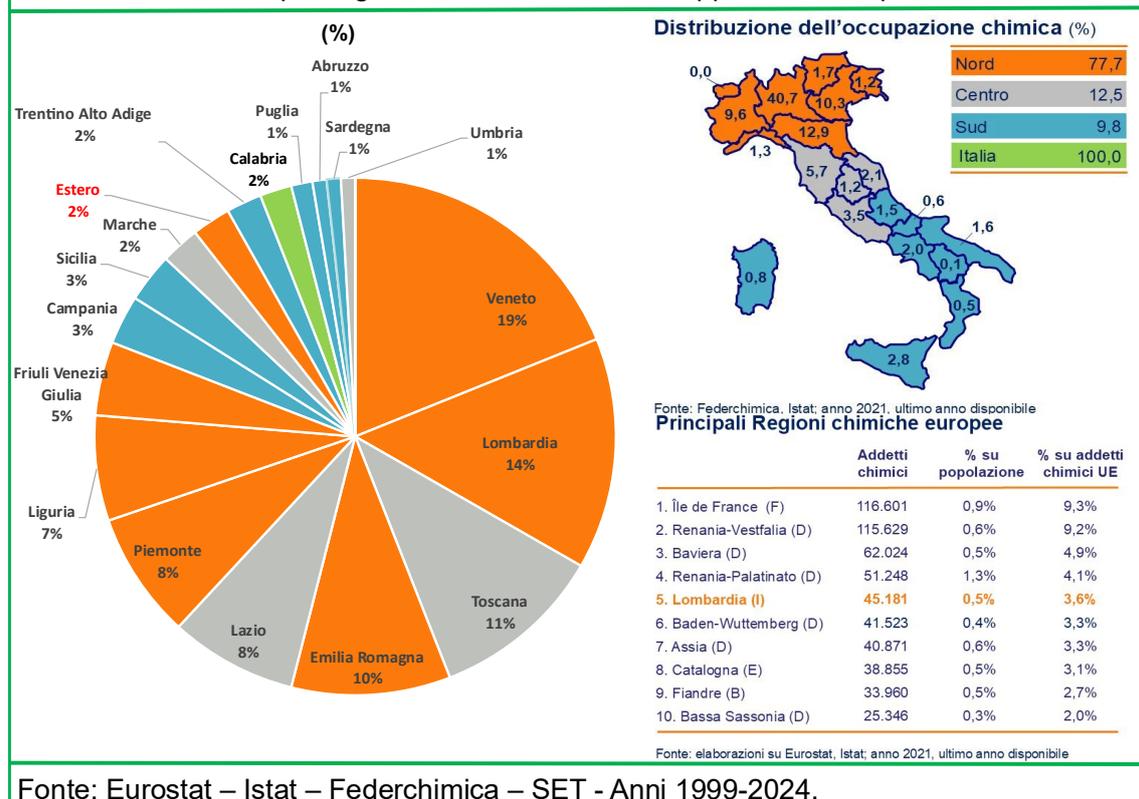
## Attivazioni del S.E.T. dal 2010 al 2024 in rapporto all'occupazione chimica

In **Tav. 19** sono riportate le attivazioni regionali dal 2010 al 2024, che si attesta complessivamente a 456. Nello specifico, le regioni dalle quali sono state ricevute più richieste sono: Veneto (19%), Lombardia (14%), Toscana (11%) ed Emilia-Romagna (10%).

L'incidenza maggiore di attivazioni proveniente dal Veneto risulta strettamente collegata al presidio del SET a Porto Marghera fino al 2012, e più in generale, la maggiore attivazione del servizio risulta provenire dalle regioni settentrionali, coerentemente ai dati concernenti la distribuzione dell'occupazione chimica, dalla quale si evincono numeri maggiori proprio in quest'area, rispetto a quella centro-meridionale.

Nello specifico, il nord Italia rappresenta oltre i  $\frac{3}{4}$  del totale, con la Lombardia in testa che, con oltre 45 mila addetti e un fatturato pari a 27 mld di euro nel 2023, spicca tra le prime 5 regioni "chimiche" a livello europeo.

**Tav. 19 – Attivazioni per regioni dal 2010 al 2024 in rapporto all'occupazione chimica.**



## 4.5

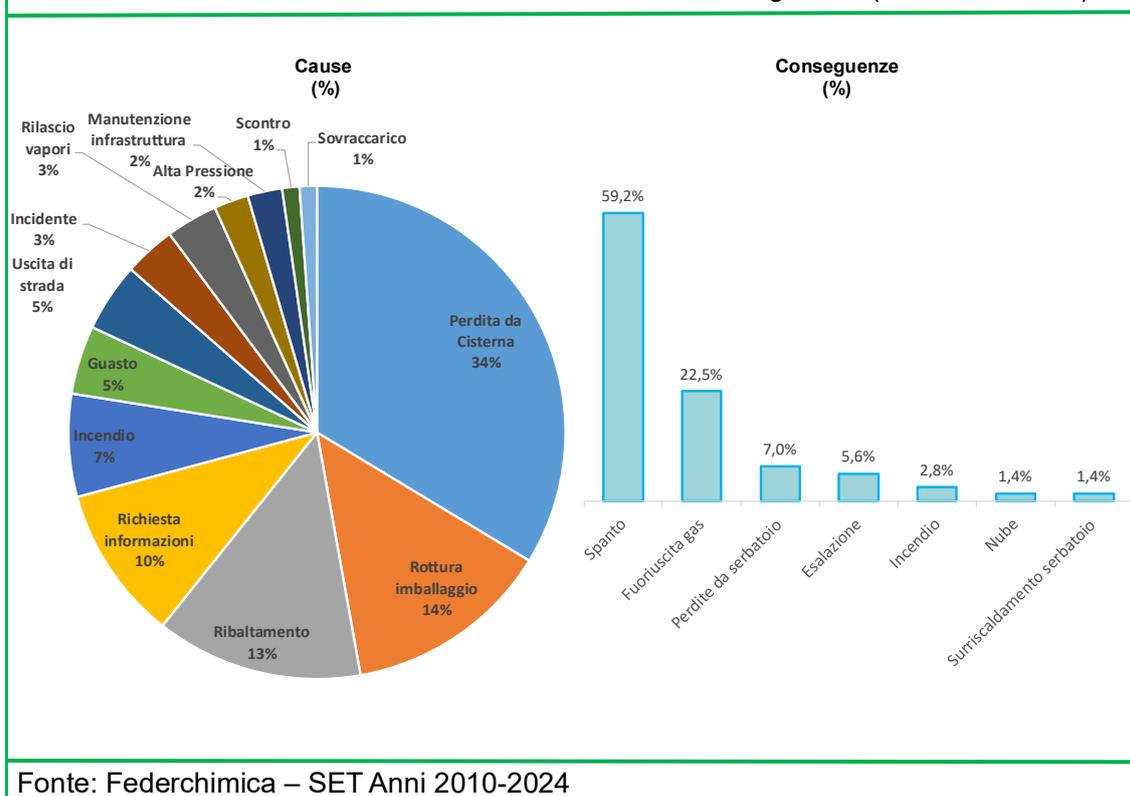
## Cause e conseguenze dell'attivazione del S.E.T.

È di particolare interesse la variabilità di motivazioni e conseguenze per le quali è stata richiesto, dal 2010 al 2024, l'intervento del S.E.T., a supporto di aziende, VVF, privati o clienti di imprese affiliate al servizio (**Tav.20**).

Sono molteplici le cause di coinvolgimento, ma quelle di maggior frequenza sono: perdite da cisterna (34%), seguite dalla rottura di imballaggio (14%) ed il ribaltamento (13%)

Le conseguenze che ne scaturiscono riguardano principalmente lo spanto (59,2%), fuoriuscita di gas (22,5%) e perdita di prodotti dal serbatoio (7,0%).

**Tav. 20** – Attivazioni SET dal 2010 al 2024 - Cause e conseguenze (tutte le modalità).



## 4.6

## Livelli di intervento nella filiera logistica

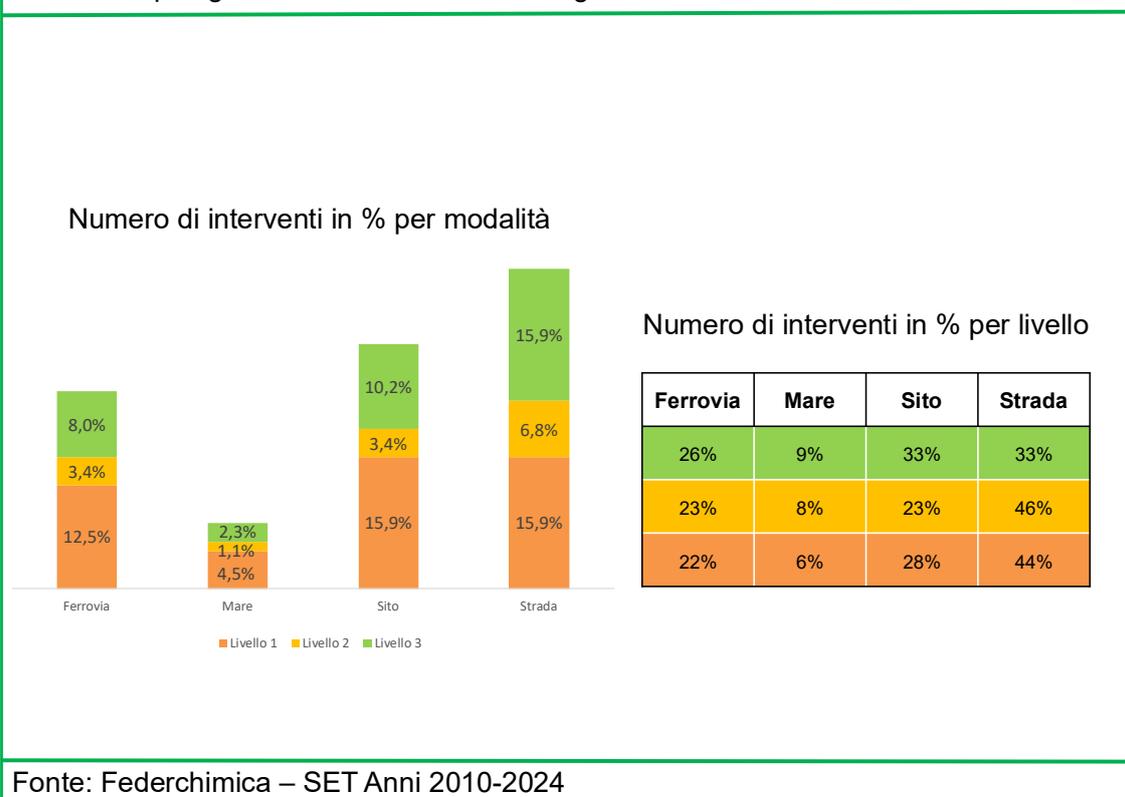
Sulla base del supporto tecnico offerto dal 2010 ad oggi dal S.E.T., sia in sito che lungo la supply chain, si evidenzia quale sia il livello di intervento a maggior frequenza per la gestione di un'emergenza.

In particolare, come riportato in **Tav. 21**, gli interventi più diffusi sono, per tutte le modalità di trasporto, quelli classificati come livello 1 (48,8%), seguiti dal livello 3 (36,4%) e dal livello 2 (14,7%). Questo evidenzia una lieve differenza tra il livello 1 di intervento base, riguardante principalmente informazioni sul prodotto, e quello più avanzato (livello 3), richiedente la mobilitazione di una squadra di supporto.

Entrando più nel dettaglio, è interessante notare quale sia la modalità più diffusa di richieste per ciascun livello:

- per il livello 1, sito e strada vanno di pari passo (33% a testa)
- per il livello 2, la modalità su strada è la principale (46%)
- per il livello 3, la modalità su strada è la più diffusa (44%)

**Tav. 21** – Tipologia di interventi nella filiera logistica dal 2010 al 2024.



## 4.7

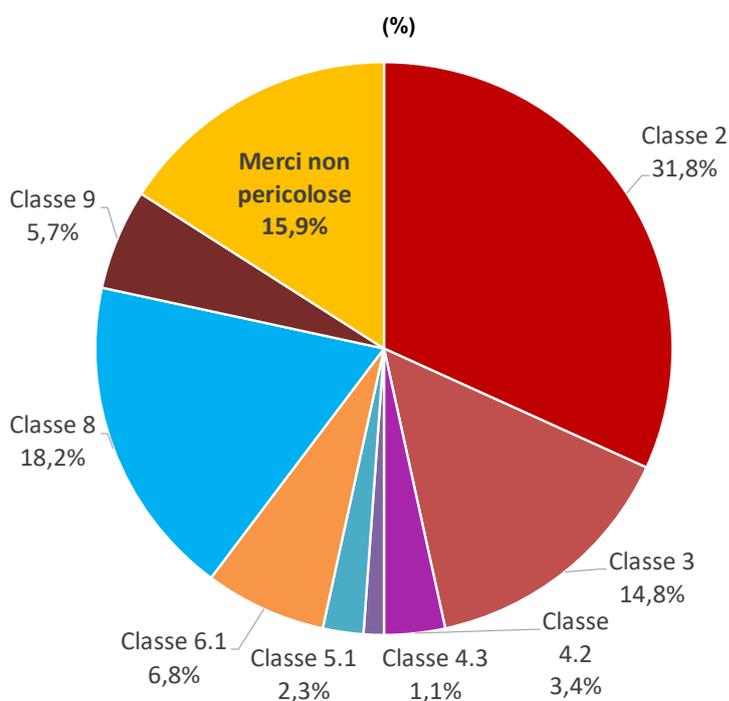
**Focus sulle classi per tutte le modalità di trasporto: attivazioni del S.E.T.**

L'analisi delle attivazioni del S.E.T. (**Tav.22**) distingue, nel periodo dal 2010 al 2024, se l'intervento ha coinvolto merce non pericolosa o merce pericolosa e per quest'ultimo ne individua le classi di pericolo.

Sono state coinvolte 8 delle 13 classi ADR totali. Nel dettaglio, la classe 2, risulta quella più frequente (31,8%), seguita dalla classe 8 (18,2%) e dalla classe 3 (14,8%).

Le attivazioni su merci non pericolose occupano il secondo posto, con il 15,9%.

**Tav. 22** – Attivazioni SET dal 2010 al 2024, per classe, su tutte le modalità di trasporto.



Fonte: Federchimica – SET Anni 2010-2024

## Conclusioni

L'analisi della Parte Quarta del "18° Rapporto S.E.T. – Anno 2024" mette in evidenza che:

- il Servizio ha registrato 19 attivazioni nel 2024;
- il Servizio è stato attivato 456 volte, dal 2010 al 2024, provenienti principalmente da aree dell'Italia settentrionale;
- le principali cause di coinvolgimento del S.E.T., dal 2010 al 2024, riguardano perdite da cisterna (34%), rottura di imballaggio (14%) e ribaltamento (13%), mentre le principali conseguenze risultano essere lo spanto (59,2%), la fuoriuscita di gas (22,5%) e la perdita di prodotti dal serbatoio (7,0%);
- gli interventi più diffusi, dal 2010 al 2024, per ogni modalità sono quelli classificati come livello 1 (con una media del 51%), seguiti dal livello 3 (media del 34,5%) e dal livello 2 (media del 14,5%);
- dal 2010 al 2024, le attivazioni del servizio su merci pericolose per tutte le modalità di trasporto riguardano principalmente prodotti della classe 2 (31,8%), classe 8 (18,2%) e della classe 3 (14,8%).

Il Servizio Emergenze Trasporti è un valido e funzionale strumento a supporto delle Autorità Pubbliche e le sue potenzialità ne permettono ampi margini di implementazione nell'utilizzo.

## Allegati

## I

## Bibliografia

- CEFIC;
- EUROSTAT;
- Federchimica;
- Federtrasporto;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: “Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti”;
- European Environmental Agency;
- Polizia stradale;
- ANSFISA;
- ACI;
- Consilium Europa ([Green Deal europeo - Mobilità pulita e sostenibile](#));
- European Parliament ([Alternative fuel infrastructures for heavy-duty vehicles](#));
- Rienergia ([Il contributo del GNL per la decarbonizzazione del settore marittimo](#));
- European Commission ([In focus: Hydrogen: driving the green revolution - Biofuels](#));
- Assogastecnici ([Osservazione e Proposte sull'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato per Energia e Clima \(PNIEC\) per lo sviluppo della filiera dell'idrogeno in Italia](#));

## II

## Glossario

Di seguito è riportato il Glossario dei termini convenzionali e delle classi di merci pericolose utilizzati nel presente Rapporto.

### Classi di merci pericolose:

<u>Classe 1</u> -	Materie e oggetti esplosivi
<u>Classe 2</u> -	Gas
<u>Classe 3</u> -	Liquidi infiammabili
<u>Classe 4.1</u> -	Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano ed esplosivi solidi desensibilizzati
<u>Classe 4.2</u> -	Materie soggette ad accensione spontanea
<u>Classe 4.3</u> -	Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
<u>Classe 5.1</u> -	Materie comburenti
<u>Classe 5.2</u> -	Perossidi organici
<u>Classe 6.1</u> -	Materie tossiche
<u>Classe 6.2</u> -	Materie infettanti
<u>Classe 7</u> -	Materiale radioattivo
<u>Classe 8</u> -	Materie corrosive
<u>Classe 9</u> -	Materie e oggetti pericolosi diversi

**Termini convenzionali:**

MP: merci pericolose.

Incidente Ferroviario (D.Lgs. n.50 del 14 maggio 2019): un evento improvviso indesiderato o non intenzionale oppure una specifica catena di siffatti eventi, avente conseguenze dannose; gli incidenti si dividono nelle seguenti categorie: collisioni, deragliamenti, incidenti ai passaggi a livello, incidenti a persone in cui è coinvolto rotabile in movimento, incendi e altro.

Incidente Ferroviario grave (D.Lgs. n.50 del 14 maggio 2019): qualsiasi collisione ferroviaria o deragliamento di treni che causa la morte di almeno una persona oppure il ferimento grave di cinque o più persone oppure seri danni al materiale rotabile, all'infrastruttura o all'ambiente, nonché' qualsiasi altro incidente con le stesse conseguenze avente un evidente impatto sulla regolamentazione della sicurezza ferroviaria o sulla gestione della stessa; per «seri danni» si intendono i danni il cui costo totale può essere stimato immediatamente dall'organismo investigativo in almeno 2 milioni di euro;

Ferito grave: qualsiasi ferito ospedalizzato per più di 24 ore a causa di un incidente. Sono esclusi i tentativi di suicidio.

Inconvenienti (D.Lgs. n.50 del 14 maggio 2019): qualsiasi evento diverso da un incidente o da un incidente grave, avente un'incidenza sulla sicurezza dell'esercizio ferroviario.

**Unità di misura:**

tkm – tonnellate per kilometro

t – tonnellate

## III

## Altre informazioni

### Federchimica



Federchimica è la Federazione Nazionale dell'Industria Chimica a cui aderiscono circa 1.460 Imprese per un totale di oltre 97.000 Addetti. Per rappresentare nel modo migliore un ambito così articolato e complesso, la Federazione è divisa in 17 Associazioni di settore, suddivise in 38 Gruppi Merceologici. Gli obiettivi primari di Federchimica sono il coordinamento e la tutela dell'Industria Chimica operante in Italia e il supporto allo sviluppo sostenibile delle Imprese Associate.

### Servizio Emergenze Trasporti

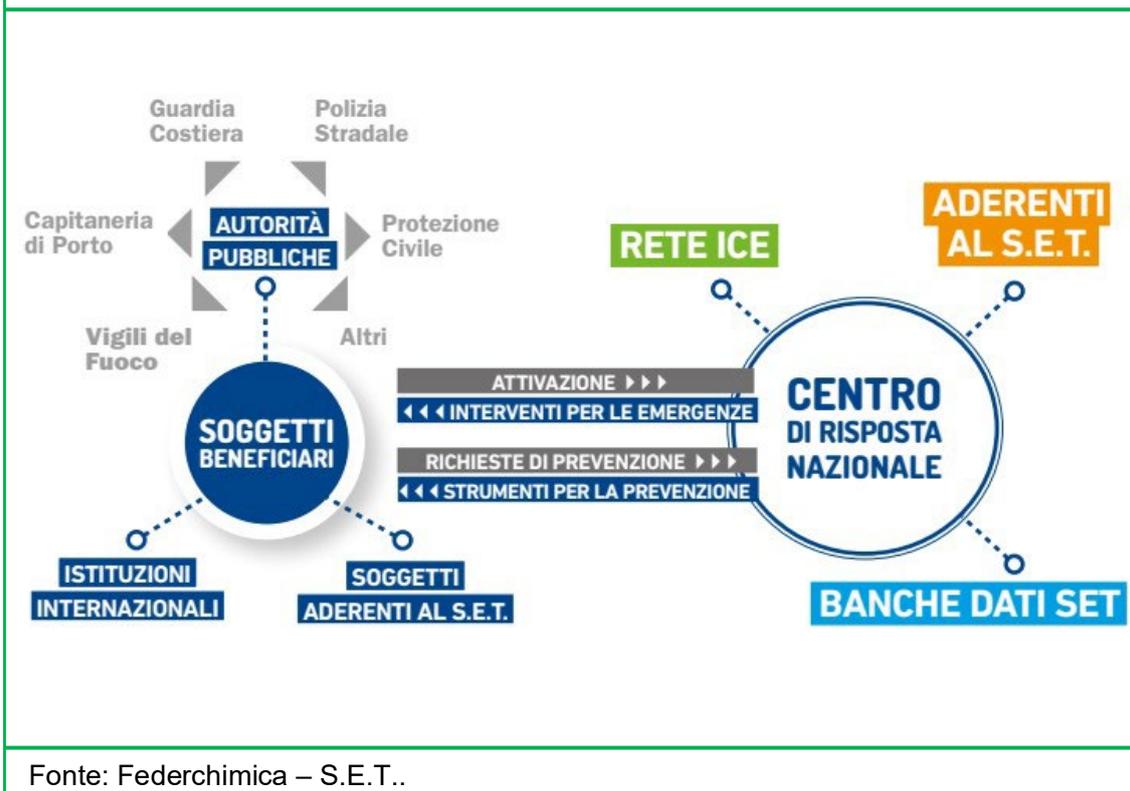


Il S.E.T. – Servizio Emergenze Trasporti – è stato costituito nel 1998 da Federchimica per fornire un supporto specialistico alle Autorità Pubbliche nella gestione di emergenze nell'ambito del trasporto di prodotti Chimici su strada, per Ferrovia e nel Mare Mediterraneo.

Come riportato nella **Tav.23** (pagina successiva), il S.E.T. opera attraverso un Centro di Risposta Nazionale a Cesano Maderno, attivato dalle Autorità Pubbliche, che agisce in stretta collaborazione con i punti di contatto aziendali e con gli analoghi Centri Europei ICE, per fornire i seguenti livelli di Intervento:

- Livello 1: Informazioni sul prodotto coinvolto nell'incidente;
- Livello 2: Assistenza di un Tecnico Qualificato sul luogo dell'incidente o telefonicamente;
- Livello 3: Assistenza di una Squadra di Intervento Aziendale, sul luogo dell'Incidente.

Tav.23 – L'operatività del S.E.T..



Il S.E.T. può essere attivato dai Soggetti Beneficiari mediante un numero dedicato (**800 180 990**). In caso di Incidente o per richieste di informazioni chimiche sui prodotti, il S.E.T. può essere allertato anche dagli Aderenti tramite un'apposita Linea Verde a loro dedicata.

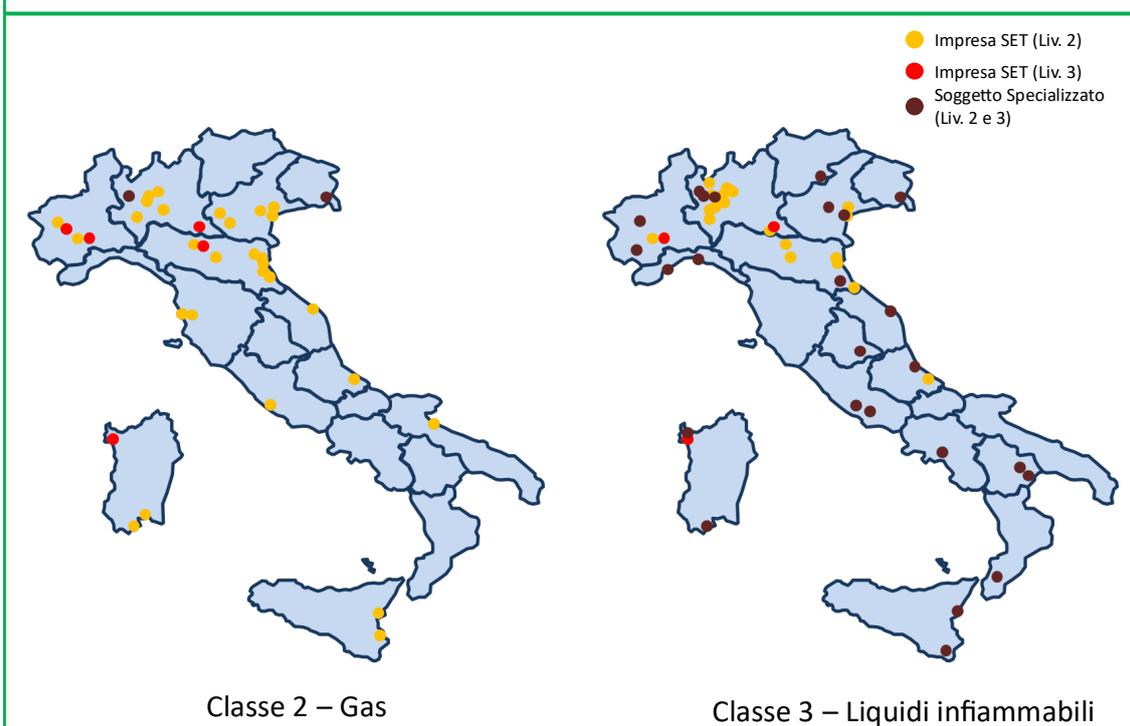
Il S.E.T. nasce e si muove nel concetto di azione volontaria, coerentemente ai principi del Programma Responsible Care, per dare concretezza al concetto di "Sviluppo Sostenibile", rivelandosi un utile strumento di dialogo fra pubblico e privato nella gestione del territorio.

## Il Servizio e il territorio

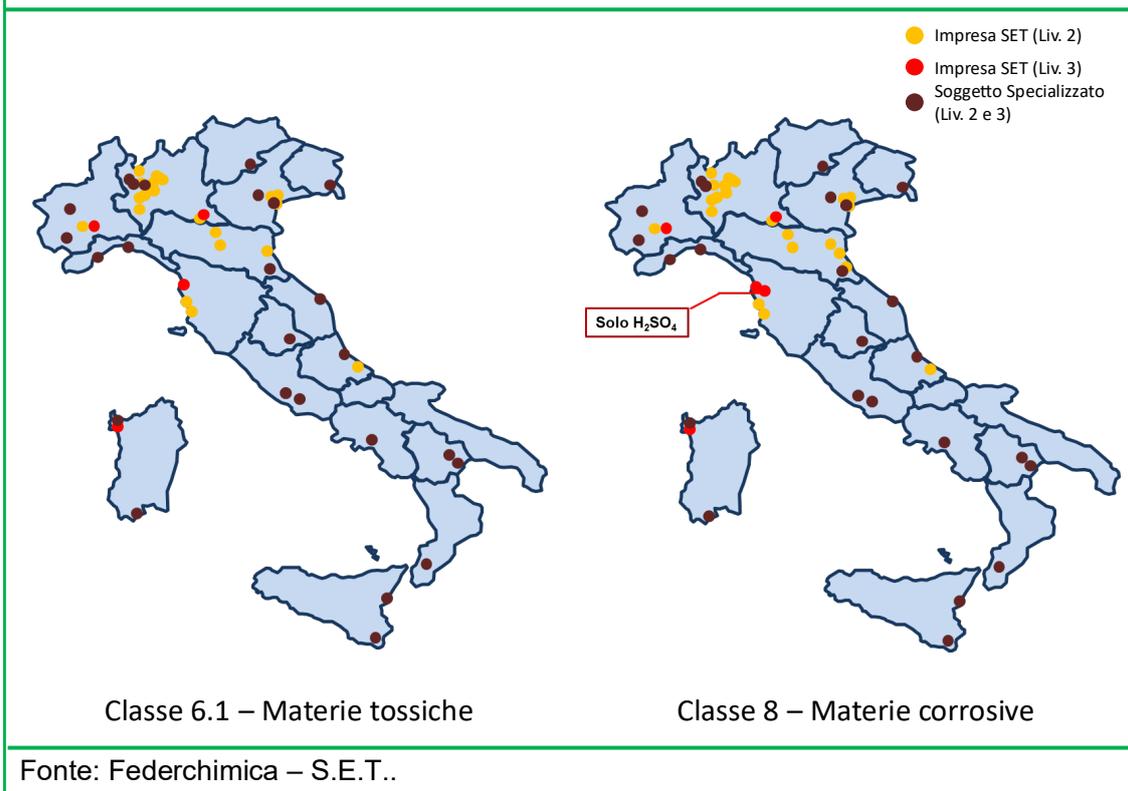
La copertura territoriale delle Squadre S.E.T. è a livello Nazionale e avviene con tempi di risposta contenuti.

Le **Tav.24** e **Tav.25** mostrano la distribuzione geografica dei Soggetti del S.E.T. in grado di intervenire con i Livelli di Intervento 2 e 3 sui principali prodotti movimentati, ossia Gas, Liquidi Infiammabili, Materie Tossiche e Materie Corrosive.

**Tav.24** – Copertura territoriale del S.E.T. per la Classe 2 e 3.



Fonte: Federchimica – S.E.T..

**Tav.25** – Copertura territoriale del S.E.T. per la Classe 6.1 e 8.

È bene precisare che, ogniqualvolta si registra un incidente che richieda un Intervento di Livello 2 o 3, il Centro di Risposta Nazionale S.E.T. è in grado di individuare il sito presso cui è disponibile un Tecnico di Prodotto o una Squadra di Intervento attrezzata per emergenze chimiche, con personale adeguatamente addestrato, sulla base di criteri di:

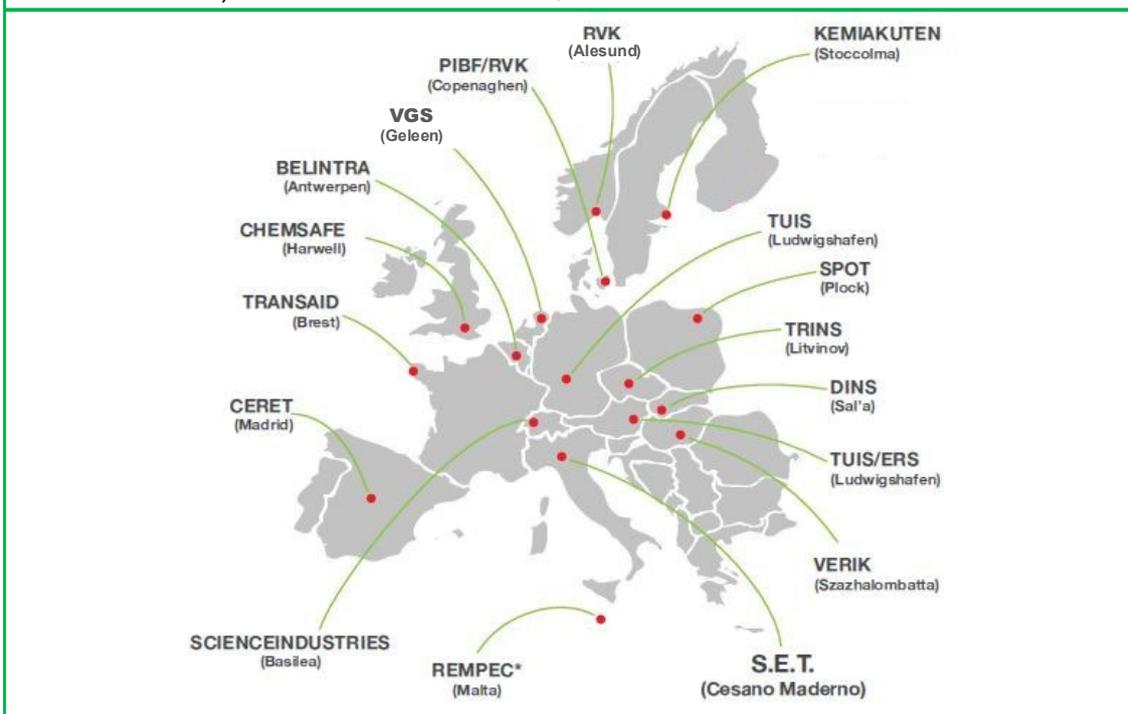
- prossimità geografica;
- competenza per prodotto o classe di pericolo;
- disponibilità di attrezzature adeguate.

Sono inoltre forniti, alle Autorità Pubbliche competenti, i riferimenti del Punto di Contatto Aziendale con cui collegarsi per mobilitare il Tecnico o la Squadra.

## I Centri ICE europei

Il Programma europeo ICE, gestito dal CEFIC, nasce dall'esigenza di supportare le Autorità Pubbliche nelle operazioni per la gestione delle emergenze nel trasporto di prodotti chimici, fornendo il contributo specialistico del nostro settore al fine di migliorare la qualità e la tempestività degli Interventi. Alla rete europea di Intervento ICE concorrono attualmente 16 Paesi (**Tav.26**).

**Tav.26** – Centri di Risposta Nazionali per le emergenze nei trasporti (e rispettive località) dei Paesi aderenti all'ICE, nel 2025. .



Fonte: Federchimica – S.E.T., Cefic.

## I Soggetti del S.E.T.<sup>(1)</sup>

### ADERENTI

1. 12STEPS Italia S.r.l.
2. ADAMA Italia S.r.l.
3. AIR LIQUIDE Italia S.p.A.
4. ALKEEMIA S.p.A.
5. AOC Italia S.r.l.
6. ARKEMA S.r.l.
7. BASELL POLIOLEFINE Italia S.r.l.
8. BASF Italia S.p.A.
9. BAYER S.p.A.
10. BLUE CUBE Chemicals Italy S.r.l.
11. BRACCO IMAGING S.p.A.
12. CAPTRAIN Italia S.r.l.
13. CFS EUROPE S.p.A.
14. COMPO ITALIA S.r.l.
15. COVESTRO S.r.l.
16. DOW Italia S.r.l.
17. EDAM SOLUZIONI AMBIENTALI S.r.l.
18. EIGENMANN & VERONELLI S.p.A.
19. ELANTAS Europe S.r.l.
20. ENDURA S.p.A.
21. ESSO Italiana S.r.l.
22. ESTON CHIMICA S.r.l.
23. FEDERCHIMICA – ASSOGASLIQUIDI
24. FLINT Group Italia S.p.A.
25. HENKEL Italia Operations S.r.l.
26. HUBERGROUP Italia S.p.A.
27. IGM Resins Italia S.r.l.
28. INFINEUM Italia S.r.l.
29. INOVYN Produzione Italia S.p.A.
30. LAMBERTI S.p.A.
31. MANICA S.p.A.

---

<sup>1</sup> Dati aggiornati al 12/06/2025

32. MAPEI S.p.A.
33. MERCITALIA RAIL S.r.l.
34. MERCITALIA SHUNTING & TERMINAL S.r.l.
35. MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS SPECIALTIES S.r.l.
36. NIPPON GASES ITALIA S.r.l.
37. NUOVA SOLMINE S.p.A.
38. RAIL CARGO CARRIER - Italy S.r.l.
39. RAIL TRACTION COMANY S.p.A.
40. RESIN SOLUTIONS Italia S.r.l.
41. SABO S.p.A.
42. SADEPAN CHIMICA S.r.l.
43. SASOL Italy S.p.A.
44. SBB CARGO ITALIA S.r.l.
45. S.I.A.D. S.p.A.
46. SICIT GROUP S.p.A.
47. S.I.P.C.A.M. OXON S.p.A.
48. SOL S.p.A.
49. SOLVAY CHIMICA Italia S.p.A.
50. SOLVAY SPECIALTY POLYMERS Italy S.p.A.
51. SYNGENTA Italia S.p.A.
52. TAZZETTI S.p.A.
53. THOR SPECIALTIES S.r.l.
54. TX LOGISTIK TRANSALPINE GmbH
55. VERSALIS S.p.A.
56. VINAVID S.p.A.
57. YARA Italia S.p.A.
58. ZSCHIMMER & SCHWARZ Italiana S.p.A.

### **SOGGETTI SPECIALIZZATI**

1. AXSE S.r.l.
2. BELFOR ITALIA S.r.l.
3. ECOFLASH S.r.l.
4. EDAM SOLUZIONI AMBIENTALI S.r.l.
5. PRAGMATICA AMBIENTALE S.r.l.

### **PARTNERS**

1. REMPEC

## Il Consiglio Direttivo S.E.T.<sup>(2)</sup>

### Presidente

MANZONI Ing. Elena YARA ITALIA S.p.A.

### Vicepresidente

BRUNELLO Ing. Davide BASF ITALIA S.p.A

### Componenti

BARCELLA Dr. Giovanni DOW ITALIA S.r.l.

BUONO Sig. Roberto SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.

CARBONI Dr. Stefano BRACCO IMAGING S.p.A.

CIPOLLINA Ing. Stefano VERSALIS S.p.A.

GASTALDIN Dr.ssa Cristina MAPEI S.p.A.

LOCUOCO Ing. Sara HENKEL ITALIA OPERATIONS S.r.l.

MALOSI Dr. Giordano INFINEUM ITALIA S.r.l.

MARTINI Dr. Stefano NUOVA SOLMINE S.p.A.

PIZZO Sig. Fausto SOLVAY SPECIALTY POLYMERS ITALY S.p.A.

SORGHİ Arch. Ernesto BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.

ZAPPULLI Ing. Mauro SOL S.p.A.

### Invitati Permanenti

BULDRINI Dr. Gianluca MERCITALIA RAIL S.r.l.

CONTI Ing. Gaetano BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.

LENZI Arch. Roberto CORPO PERMANENTE VVF Trento

SILVESTRE Ing. Higinio CINEAS

VIOLA Ing. Fabio LAMBERTI S.p.A.

---

<sup>2</sup> Dati aggiornati al 12/06/2025

## Il Comitato “Coordinatori S.E.T.”<sup>(3)</sup>

### ADERENTI

Sergio Togni	12Steps Italia S.r.l.
Emanuela Sala	Adama Italia S.r.l.
Davide Italia	Air Liquide Italia S.p.A.
Alessandro Teso	Alkeemia S.p.A.
Alarico Tessari Venosta	Alkeemia S.p.A.
Stefano Bugada	AOC Italia S.r.l.
Silvia Banfi	Arkema S.r.l.
Filippo De Cecco	Assogasliquidi
Daniele Perticoni	Basell Poliolefine Italia S.r.l.
Dario Spadini	Basf Italia S.p.A.
Andrea Manuelli	Bayer S.p.A.
Massimo Checchi	Blue Cube Chemicals Italy S.r.l.
Gianluca Vena	Blue Cube Chemicals Italy S.r.l.
Stefano Carboni	Bracco Imaging S.p.A.
Roberta Corsini	CAPTRAIN Italia S.r.l.
Luana Savron	CFS Europe S.p.A.
Roberta Villa	Compo Italia S.r.l.
Sara Calderoli	Covestro S.r.l.
Giovanni Barcella	Dow Italia S.r.l.
Oliviero Bistoletti	EDAM Soluzioni Ambientali S.r.l.
Maurizio Santaniello	Eigenmann & Veronelli S.p.A.

<sup>3</sup> Dati aggiornati al 20/05/2025

Eliana Veronese	Elantas Europe S.r.l.
Cristina Folli	Endura S.p.A.
Monica Radice	Esso Italiana S.r.l.
Silvio Donatiello	Eston Chimica S.r.l.
Rosanna Santorelli	Flint Group Italia S.p.A.
Luciano Russo	Henkel Italia Operations S.r.l.
Stefano Lupati	Hubergroup Italia S.p.A.
Antonella Gandolfi	IGM Resins Italia S.r.l.
Irene Bozzano	Infineum Italia S.r.l.
Katia Bandini	Inovyn Produzione Italia S.p.A.
Maurizio Colombo	Lamberti S.p.A.
Renato Rosà	Manica S.p.A.
Alessandro Cassani	Mapei S.p.A.
Aldo Antonio Mari	Mercitalia Rail S.r.l.
Angelo Cantalupo	Mercitalia Shunting & Terminal S.r.l.
Nino D'Ardes Specialties S.r.l.	Momentive Performance Materials
Pasquale Marcantonio Specialties S.r.l.	Momentive Performance Materials
Gennaro Parasileno	Nippon Gases Italia S.r.l.
Stefano Martini	Nuova Solmine S.p.A.
Francesco Nube	Rail Cargo Carrier - Italy S.r.l.
Domenico Patricelli	Rail Traction Company S.p.A.
Francesco Cavallari	Resin Solutions Italia S.r.l.
Simone Brambilla	SABO S.p.A.

Luca Spata	Sadepan Chimica S.r.l.
Enrico Dallara	Sasol Italy S.p.A.
Michele Imbriani	Sasol Italy S.p.A.
Danilo Lupo	SBB Cargo Italia S.r.l.
Alessandro Bonanomi	S.I.A.D. S.p.A.
Andrea Pavan	SICIT Group S.p.A.
Paola Da Prato	SIPCAM OXON S.p.A.
Mauro Zappulli	SOL S.p.A.
Roberto Buono	Solvay Chimica Italia S.p.A.
Fausto Pizzo	Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.
Pietro Codazza	Syngenta Italia S.p.A.
Loredana Maiocco	Tazzetti S.p.A.
Elena Signoretto	Thor Specialties S.r.l.
Andres Di Monte	TX Logistik Transalpine GmbH
Stefano Cipollina	Versalis S.p.A.
Sabato Cupo	Versalis S.p.A.
Alessandro Cassani	Vinavil S.p.A.
Elena Manzoni	Yara Italia S.p.A.
Elisabetta Merlo	Zschimmer & Schwarz Italiana S.p.A.

**SOGGETTI SPECIALIZZATI**

Serafino Barilani

Nicola Veglia

Oliviero Bistoletti

Alberto Guidotti

Enrico Cafferata

AXSE S.r.l.

Belfor Italia S.r.l.

EDAM Soluzioni Ambientali S.r.l.

Pragmatica Ambientale S.r.l.

Ecoflash S.r.l.

**PARTNERS**

Ivan Sammut

REMPEC

## Centri di Risposta Europei ICE

PAESE	SISTEMA NAZIONALE	RIFERIMENTO E LUOGO	TELEFONO E FAX	EMAIL
Austria	TUIS	BASF Ludwigshafen	T +49 621 604 33 33 F +49-6216092664	fire.department@basf.com
Belgio	Belintra	BASF Antwerpen	T +32-3-569 9232 F +32-35613232	alarmcentrale@basf.com
Danimarca	PIBF/RVK	Danish Emergency Management Agency	T +45 7285 2000 F +45 7285 2005	brs@brs.dk
Francia	Transaid	CEDRE Brest	T +33-298331010 F +33-298449138	intervention@cedre.fr
Germania	TUIS	BASF Ludwigshafen	T +49 621 604 33 33 F +49-6216092664	fire.department@basf.com
Italia	S.E.T.	BASF Cesano Maderno	T(IT) 800180990 T(Estero) +39-0283421263 F +39-0287152267	set@set-emergenze.it
Norvegia	RVK- Rådgivning ved kjemikalieuhel l	Norwegian Coastal Administration	T +47-33034800	vakt@kystverket.no
Olanda	VGS-alert	Sitech (Chemelot)	T +31 46 476 22 22	info@vgs-alert.nl
Polonia	SPOT	PKN Orlen	T +48 609-155-413 T +48 24 3657-032 /- 033 F +48 24 3655555	straz.pozarna@orlen.pl
Regno Unito	Chemsafe	NCEC-Harwell	T +44 1235 863 002 F +44 1235 753 656	ncecer@ricardo.com
Repubblica Ceca	TRINS	Unipetrol RPA Litvinov	T +420-476163111 F +420-476161708	dispecink.rpa@unipetrol.cz
Repubblica Slovacca	DINS	DUSLO Sala	T +421-31 775 4112 F +421-31 775 4088	dispecer@duslo.sk
Spagna	CERET	Directorate General of Civil Protection and Emergencies (DGPCE)	T +34-915373238 F +34-915373194	cenem@proteccioncivil.es

Svezia	KEMIAKUTEN	Swedish Poison Information Centre -	<b>T</b> +46-8337043 <b>F</b> +46-8327584	<a href="mailto:giftinformation@gic.se">giftinformation@gic.se</a>
Svizzera	Chemiefachberatung	Industriefeuerweh r Regio Basel AG	<b>T</b> +41-614681515	<a href="mailto:az-wba@ifrb.ch">az-wba@ifrb.ch</a>
Ungheria	VERIK	MOL Szazhalombatt a	<b>T</b> +36-23552205	<a href="mailto:verik@fer.hu">verik@fer.hu</a>

## I Contatti S.E.T., in Federchimica

NOMINATIVO	INDIRIZZO	RIFERIMENTO
Francesca Belinghieri Direzione Centrale TES Area Logistica (Responsabile)	Federchimica Via Giovanni da Procida, 11 20149 Milano	Tel. 02-34565.253 E-mail: <a href="mailto:f.belinghieri@federchimica.it">f.belinghieri@federchimica.it</a>
Daniele Guidotti Direzione Centrale TES Area Logistica Progetti Logistici e S.E.T. – Servizio Emergenze Trasporti	Federchimica Via Giovanni da Procida, 11 20149 Milano	Tel. 02-34565.378 E-mail: <a href="mailto:d.guidotti@federchimica.it">d.guidotti@federchimica.it</a>

Immagini: ©Fotolia e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco  
Stampato dal Centro Stampa Accademia S.p.A.  
nel mese di giugno 2025



