

Ligne (Nice) Saint-Auban Digne (Grenoble Genève) : Le site Seveso de l'usine Arkema, quel risque ? Relevé d'informations, constatations, conclusion.



I – Historique et situation actuelle.

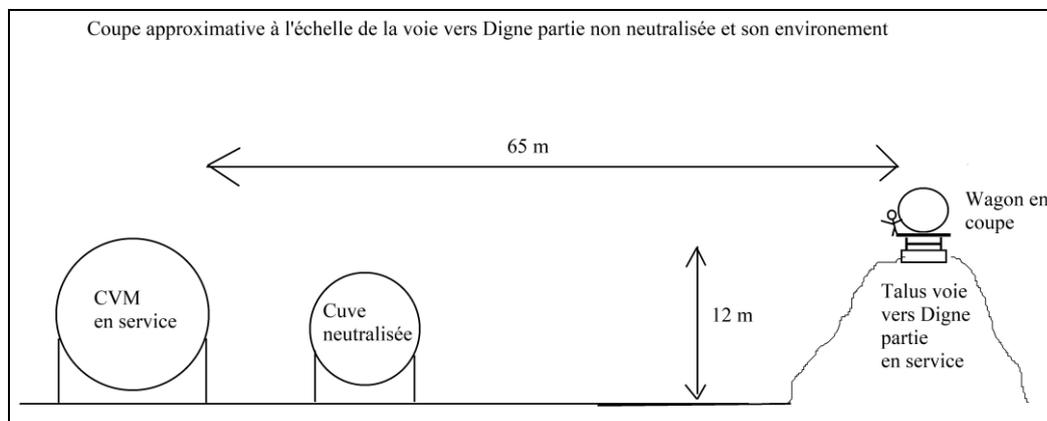
La voie ferrée Digne à Saint-Auban a été mise en service le 27 novembre 1876, en circulation voyageurs et marchandises.

L'usine Seveso Arkema a commencé à s'implanter autour de la voie ferrée en 1916.

En 1961, deux cuves de Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) ont été installées dans cette usine à 45 mètres de la voie ferrée Saint-Auban - Digne, **elles sont aujourd'hui inexploitées**.

En 1968, deux autres cuves de CVM ont été installées à 65 mètres de la voie ferrée à Saint-Auban, derrière les premières par rapport à la voie. Ces deux cuves sont en service.

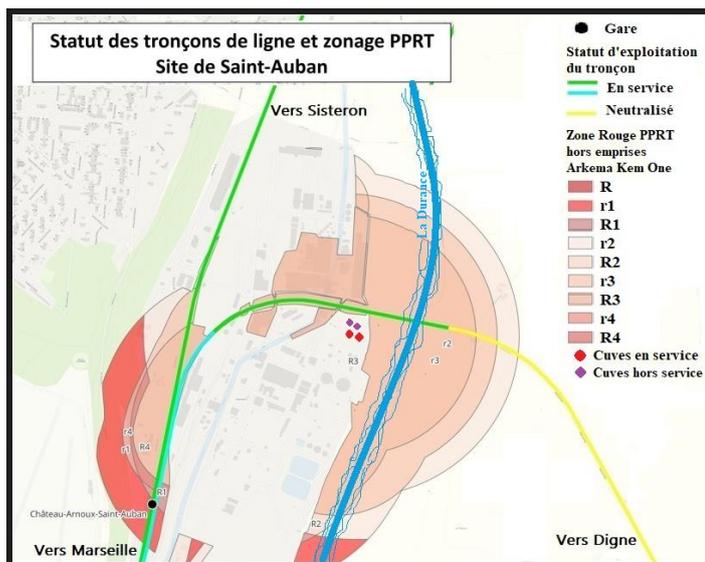
A cet endroit, la voie ferrée Saint-Auban à Digne est en talus à une hauteur d'environ 12 mètres par rapport au plancher des cuves.



Les circulations voyageurs sur la voie ferrée Saint-Auban à Digne ont cessé en 1989, date postérieure à l'implantation de ces cuves. Jusqu'à cette date, les circulations se sont déroulées sans problème, et il semble que personne n'envisageait que la circulation de trains à 65 mètres de cuves CVM constitue un risque.

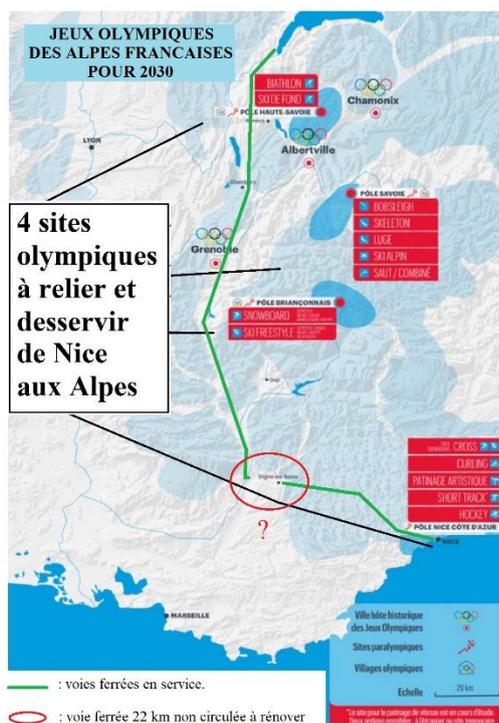
A ce jour : la voie ferrée est répertoriée "en service" par SNCF RESEAU depuis la gare de St-Auban jusqu'à l'extrémité est du grand viaduc (rive gauche), soit sur la totalité de la traversée de l'usine, et utilisée pour les manœuvres et stockage de rames de wagons d'approvisionnement de l'usine.

La voie ferrée Saint-Auban à Digne est répertoriée "neutralisée" de l'extrémité du grand viaduc sur la Durance (portail fermé en rive gauche) jusqu'à Digne, soit toute la partie extérieure à l'usine.

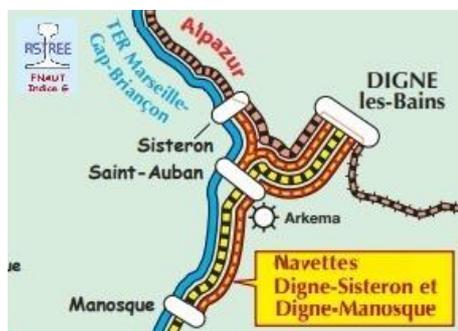


II – Ligne Olympique en 2030 - itinéraire (inter)national - desserte cadencée inter-agglo.

II - 1- Nice Genève. La reprise des circulations voyageurs sur la voie ferrée Saint-Auban - Digne est unanimement souhaitée afin d'assurer le rétablissement de la liaison «Alpazur» Nice - Digne - Grenoble - Genève et Nice - Digne - Briançon, pour les prochains Jeux Olympiques dans les Alpes en 2030, et au-delà. Car en 1989, la suppression des services voyageurs entre Digne et Saint-Auban avait effectivement provoqué une rupture de 22 km au milieu de cette relation Suisse à Côte d'Azur, la faisant disparaître, au grand dam du tourisme et des populations.



II-2- Digne Manosque Digne Sisteron.



La reprise des circulations ferroviaire sur la ligne Digne Saint-Auban a également été annoncée publiquement le 9 février 2023 lors de la réunion de clôture du « **Grand Lab de la ligne Non Circulée Digne Saint-Auban** » organisé pendant 3 ans par SNCF RESEAU et Provence Alpes Agglomération. Les réunions de travail se déroulaient tous les 4 mois en réunissant l'ensemble des personnalités politiques, techniques, associatives, et la population. **Le « Grand Lab » a conclu la nécessité d'un transport en site propre cadencé triangulaire par la voie ferrée entre les 3 principales villes des Alpes-de-Haute-Provence : Digne (Préfecture), Sisteron, Manosque, aux itinéraires routiers surchargés.**

II - 3 - Le financement. Le prix modique de la rénovation de ces 22 km (34 M€ valeur 2014) ne semble pas prohibitif en regard des gros investissements en cours durant 4 ans sur le restant de l'itinéraire, à savoir sur la ligne Nice à Digne (170 M€), sur la ligne (Marseille) Saint-Auban Briançon (384 M€), et sur le réseau des Alpes en général dans l'objectif des Jeux Olympiques 2030 (1,5 milliards € annoncés pour les transports ferroviaires et routiers).

Coût d'opération optimisé

hypothèses retenues

- Une recherche conjointe SNCF/autorité organisatrice pour déterminer un système d'exploitation qui permet de s'affranchir des normes liées au RFN « standard », notamment celles relatives à la suppression des PN
- Une offre compatible avec une exploitation en navette
- Traversée de l'usine ARKEMA avec protection de la voie.

Estimations Réouverture de la ligne Digne à St-Auban	Montant (€)		
	Etude 2006/2007	Analyse 2014	Différence
Travaux + MO4 + PR + MOE + MOA (Ce juin 2013)			
1- Travaux de voie	18 502 409 €	18 000 000 €	-502 409 €
2- Passages à niveau	20 327 029 €	2 000 000 €	-18 327 029 €
3- Travaux gare et haltes (4 arrêts et Digne) + aménagements	4 380 793 €	2 550 000 €	-1 830 793 €
4- Ouvrages d'Art (Régénération des OA en ligne)	5 798 109 €	8 296 000 €	2 497 891 €
5- Signalisations et télécommunications	11 227 567 €	3 300 000 €	-7 927 567 €
TOTAL arrondi HT (CE de juin 2013)	60 236 000 €	34 146 000 €	-26 090 000 €
6- Traversée du site SEVESO (protection de la voie)	41 222 000 €	À approfondir *	

SNCF INFRA - DOCUMENT CONFIDENTIEL
PSIG Méd
02/07/2014



* : sans objet, voir Plaidoyer

II - 4 – Les conséquences de laisser en l'état. Qui pourrait comprendre avec stupeur qu'il serait impossible en 2030 d'organiser des liaisons ferrées entre les 4 sites olympiques Nice Alpes Savoie Haute-Savoie alors que 170 M€ + 384 M€ ont été investis sur cet itinéraire ferroviaire, à cause de 22 km laissés en l'état?

Décision attendue : la rénovation de la section Digne Saint-Auban sera conjointe à celle de Marseille Briançon, évitant d'ailleurs que Digne soit la seule ville de plus de 5000 habitants laissée à l'écart de cet itinéraire et maintenue dans son enclavement.

L'heure est donc venue d'aborder le dernier obstacle : déterminer si le risque souvent évoqué de trains à 65 mètres de deux cuves de CVM situées à 12 mètres de contrebas est justifié.

III - Où est le risque ?

En préliminaire, il est incontestable que le risque n'est pas supérieur à la situation d'avant 1989 : les trains de voyageurs traversaient le site SEVESO dans les mêmes conditions, passant à la même distance des cuves qu'actuellement, alors que les deux cuves à 45 mètres (aujourd'hui inutilisées) étaient en service.

III - 1 - Le Chlorure de Vinyle Monomère (CVM).

Formule : C₂H₃Cl

Masse molaire : 62,498 g/mol

Masse volumique : 911 kg/m³

Point d'ébullition : -13,4 °C

Point de fusion : -153,8 °C

Forme gazeuse à la température ambiante

Classification : Composant organochloré.

Le CVM est un gaz extrêmement inflammable, incolore, d'odeur légèrement étherée mais inodore à faible concentration. Il est facilement liquéfié sous pression, forme sous laquelle il est habituellement utilisé. Le Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) a une masse molaire de 62,5 g/mol. Celle de l'air est de 29 g/mol, donc **le CVM est plus de deux fois plus lourd que l'air**, ce qui va s'avérer être une caractéristique essentielle pour davantage fiabiliser une solution économique et sécuritaire, vue plus loin.

III - 2 - Y a-t-il risque en situation normale de non-fuite de gaz CVM ?

Le CVM est stable dans une cuve, puisque en l'absence de tout comburant, contrairement à un silo à grains. Le passage d'un train à 65 mètres, qui plus est à vitesse lente, n'y changera rien : nous ne voyons aucune situation de risque dans la situation de non-fuite de CVM.

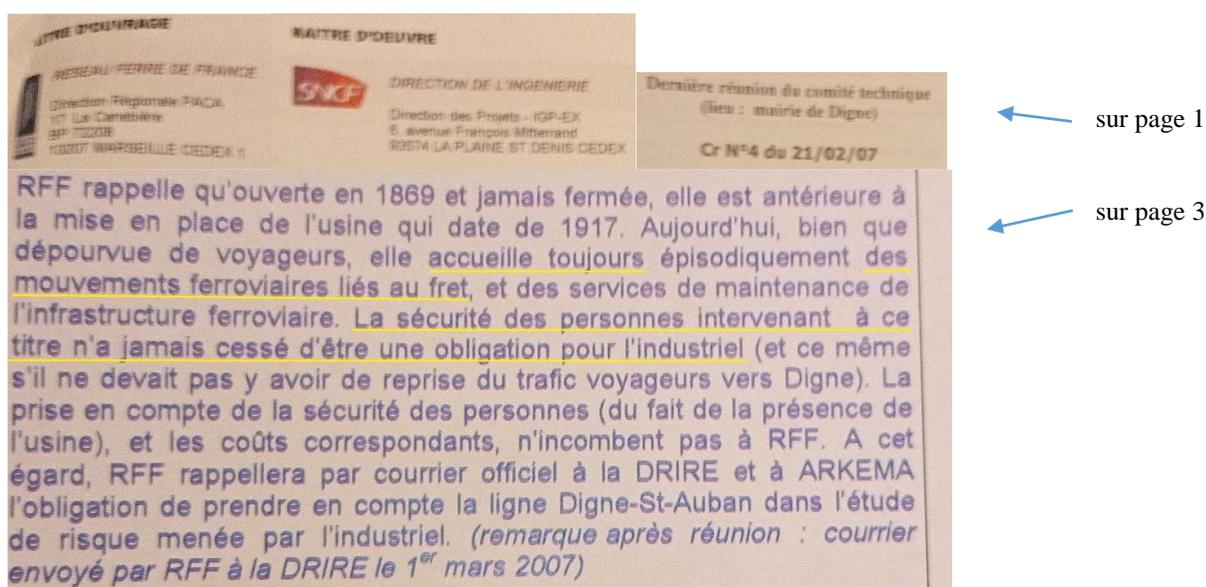
Nous en concluons que l'origine d'un enflamment ne peut se produire que suite à une fuite de ce gaz vers l'air ambiant comburant, et la rencontre d'un événement déclencheur qui peut être par exemple une étincelle, une flamme, le passage d'un train, ou pleins d'autres événements.

Mais un train ne peut pas être à l'origine d'une fuite : il ne constitue pas le risque.

III - 3 - Y a-t-il risque en situation de fuite de gaz CVM ?

L'objectif est de détecter la fuite le plus vite possible au moyen des détecteurs ad hoc, comme cela a été le cas sur cet incident « *fuite CVM à Saint Fons en juillet 2023* », où la détection efficace a évité l'accident : <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/60809/> .

Nous ne doutons pas que cette détection existe déjà sur le site Arkéma, puisque comme l'a rappelé SNCF Réseau lors du Comité Technique du 21 février 2007 : « *cette voie ferrée bien que dépourvue de voyageurs accueille toujours des mouvements ferroviaires liés au fret et des services de maintenance de l'infrastructure ferroviaire, la sécurité des personnes intervenant à ce titre n'a jamais cessé d'être une obligation de l'industriel* ».



Ne pas exclure si nécessaire un renforcement/modernisation du dispositif de détection de gaz CVM, mais en y **adjoignant la mise en œuvre d'un système de signalisation ferroviaire automatique de fermeture de la voie ferrée dans l'usine stoppant la circulation des trains.**

Il nous apparaît donc qu'aucun train ne pourra franchir l'usine si une détection de fuite se produit. Le risque n'est plus en rapport avec le train, le train ne sera pas élément déclencheur, le risque est nul pour les passagers du train stoppé bien en amont de l'usine. Rappelons que la signalisation ferroviaire est à sécurité positive : une rupture de câblage ou d'autoprotection provoque la fermeture des signaux. Rappelons également que le conducteur d'un train ne peut pas franchir un signal éteint.

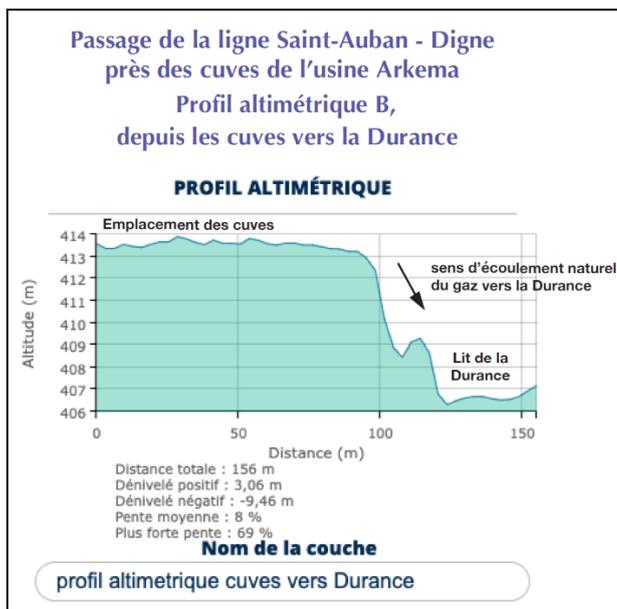
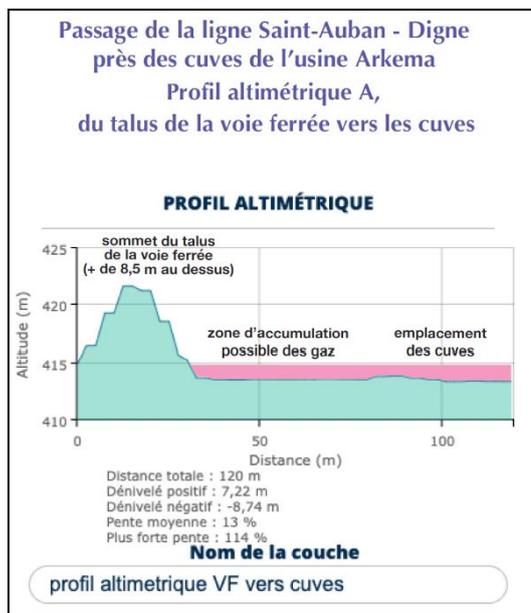
L'autoprotection de fermeture des signaux ferroviaire inclura bien sûr celle déjà en place garantissant le bon fonctionnement du système de détection de CVM.

La seule réserve à lever est celle de la fiabilité du système de détection de fuite de CVM.

III – 4 – La fiabilité de la détection de fuite fiabilisée par la disposition des lieux.

Nous ne prétendons pas donner des conseils à l'industriel pour fiabiliser à 100% la détection, il est lui-même au fait de la question, notre document est à l'attention des personnalités politiques et préfectorales chargées de commander les études précises et nécessaires.

Mais nous observons la configuration très favorable à cette détection : la voie ferrée dans l'usine sur haut talus de 12 mètres, à une distance des cuves de 65 m. Ce contrebas de 12 m est un atout majeur pour la détection de fuite de CVM : en cas de fuite, le CVM deux fois plus lourd que l'air se répandrait au sol, et viendrait border le bas du talus de la voie ferrée, où sa détection serait assurée. Il serait erroné de penser que le gaz CVM puisse s'empiler sur 12 m de haut, alors qu'il regagnerait de façon naturelle le lit de la Durance en contrebas, par simple gravité.



IV - Conclusion

A ces observations et constatations, voici nos conclusions que nous espérons voire confirmées par les experts afin que la ligne puisse être rénovée et circulée en voyageurs après la mise en place des systèmes de détection, de sécurité, de signalisation d'arrêt des trains:

- ⇒ Situation normale : le train seul n'est pas une situation de risque s'il n'y a pas une situation de danger préexistante dans l'usine : un train ne peut pas provoquer de fuite, ni faire exploser une cuve de CVM sans présence de CVM sur son passage.
- ⇒ Situation de danger : la détection de fuite signale un danger, et ferme la ligne. Le danger devient réel, mais sans rapport avec le train, qui ne circulera pas dans l'usine.
- ⇒ La topographie des lieux nous semble à l'évidence rendre impossible l'envahissement de la voie ferrée par le CVM sans que ce gaz lourd soit détecté 12 mètres en contrebas et alors qu'il peut regagner de façon naturelle le lit de la Durance par gravité.

De ce qui précède et de ces constatations, l'évocation non démontrée d'un risque d'exposition des salariés de l'usine, de la population, et des voyageurs de la ligne St-Auban Digne à un danger consécutif au passage des trains voyageurs se rajoutant à la desserte fret actuelle dans l'usine Arkema nous apparaît injustifiée.

Remis le 20 janvier 2025.
Claude JULLIEN,
Conseiller technique auprès du Bureau
de la FNAUT Provence Alpes Côte d'Azur.

Nous comprenons les diverses administrations qui ont exprimés des craintes ayant conduit à des solutions particulièrement onéreuses, et aboutissant de fait à l'abandon des projets de circulations voyageurs : un train dans une usine Seveso !

Mais il y en a déjà (fret), le PPRT de l'usine a été validé avec la voie ferrée en service dans l'usine en 2017, et donc administrativement rien ne nous semble s'opposer au rajout de circulations voyageurs. Au vu des nécessités actuelles de reprise de ce trafic voyageurs et de l'opportunité qui s'ouvre, à la lumière de ce que notre association d'usagers et notre Conseiller Technique observent et ont décrit dans ce document, il nous apparaît que seul un expert en site SEVESO indépendant est à même de confirmer nos observations et conclusions, ou de les infirmer.

Nous acceptons que ce relevé d'informations et de constatations soit remis à cet expert.

Nous souhaitons que cette expertise soit engagée le plus rapide possible afin que le financement des travaux de rénovation de la voie ne soit pas retardé ainsi que les travaux eux-mêmes.

Nous vous en remercions d'avance. Pour le Bureau,

Le Président



Philippe CRETIN

Le Secrétaire Général



Jean-Michel PASCAL