



Accusé de réception en préfecture : 062-226200012-20240923-lmc1504232-DE-1-1  
Date de télétransmission : 25/10/2024  
Date de réception préfecture : 25/10/2024

Publication électronique le : 25 octobre 2024

**DEPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS**  
**DELIBERATION DU CONSEIL DEPARTEMENTAL**

**REUNION DU 23 SEPTEMBRE 2024**

**PRESIDENCE DE MONSIEUR JEAN-CLAUDE LEROY**

**Secrétaire** : M. Ludovic IDZIAK

**Étaient présents** : M. Jean-Claude LEROY, Mme Mireille HINGREZ-CÉRÉDA, Mme Valérie CUVILLIER, Mme Blandine DRAIN, Mme Maryse CAUWET, M. Ludovic LOQUET, M. Jean-Claude DISSAUX, Mme Laurence LOUCHAERT, M. Laurent DUPORGE, Mme Karine GAUTHIER, M. Alain MEQUIGNON, Mme Evelyne NACHEL, Mme Florence WOZNY, M. Jean-Jacques COTTEL, Mme Caroline MATRAT, M. Sébastien CHOCHOIS, Mme Sophie WAROT-LEMAIRE, M. André KUCHCINSKI, Mme Fatima AIT-CHIKHEBBIH, M. Pierre GEORGET, Mme Carole DUBOIS, M. Olivier BARBARIN, M. Etienne PERIN, Mme Maryse DELASSUS, Mme Maité MULOT-FRISCOURT, M. Bruno COUSEIN, M. Philippe FAIT, Mme Emmanuelle LAPOUILLE, M. Alexandre MALFAIT, Mme Sylvie MEYFROIDT, M. Frédéric MELCHIOR, Mme Brigitte PASSEBOSC, M. Marc SARPAUX, Mme Marie-Line PLOUVIEZ, M. Steeve BRIOIS, M. Ludovic PAJOT, Mme Anouk BRETON, Mme Nicole CHEVALIER, M. Michel DAGBERT, Mme Audrey DESMARAI, M. Alain DE CARRION, M. Jean-Luc DUBAËLE, M. Philippe DUQUESNOY, Mme Delphine DUWICQUET, Mme Ingrid GAILLARD, M. Raymond GAQUERE, Mme Séverine GOSSELIN, Mme Aline GUILLUY, M. Guy HEDDEBAUX, M. Sébastien HENQUENET, M. René HOCQ, M. Ludovic IDZIAK, Mme Michèle JACQUET, Mme Maryse JUMEZ, M. Daniel KRUSZKA, Mme Marine LE PEN, Mme Emmanuelle LEVEUGLE, Mme Geneviève MARGUERITTE, M. Philippe MIGNONET, Mme Sandra MILLE, M. Bertrand PETIT, M. Benoît ROUSSEL, M. Jean-Marc TELLIER, Mme Véronique THIEBAUT, Mme Françoise VASSEUR, M. François VIAL.

**Excusé(s)** : M. Daniel MACIEJASZ, Mme Bénédicte MESSEANNE-GROBELNY, Mme Zohra OUAGUEF, M. Claude BACHELET, Mme Stéphanie RIGAUX, M. François LEMAIRE, Mme Brigitte BOURGUIGNON, M. Jean-Louis COTTIGNY, M. Michel MATHISSART, Mme Maryse POULAIN, M. Jean-Pascal SCALONE, Mme Cécile YOSBERGUE.

**RAPPORT D'INFORMATION - MISSION D'ÉTUDE SUR L'ACQUISITION DE  
MOYENS DE POMPAGE ET LA GESTION OPÉRATIONNELLE LORS  
D'INONDATIONS DE GRANDE AMPLEUR DANS LE PAS-DE-CALAIS**

(N°2024-387)

Le Conseil départemental du Pas-de-Calais,

**Vu** le Code Général des Collectivités Territoriales et, notamment, ses articles L.3121-14 et L.3211-1 ;

**Vu** le rapport du Président du Conseil départemental, ci-annexé ;

**INFORME l'Assemblée :**

**Article unique :**

De l'étude sur l'acquisition de moyens de pompage et la gestion opérationnelle lors d'inondations de grande ampleur dans le Pas-de-Calais, conformément au rapport de la mission d'étude en annexe et au rapport d'information joint à la présente délibération.

.....  
LE PRESIDENT DU CONSEIL DEPARTEMENTAL,

Jean-Claude LEROY

ARRAS, le 23 septembre 2024

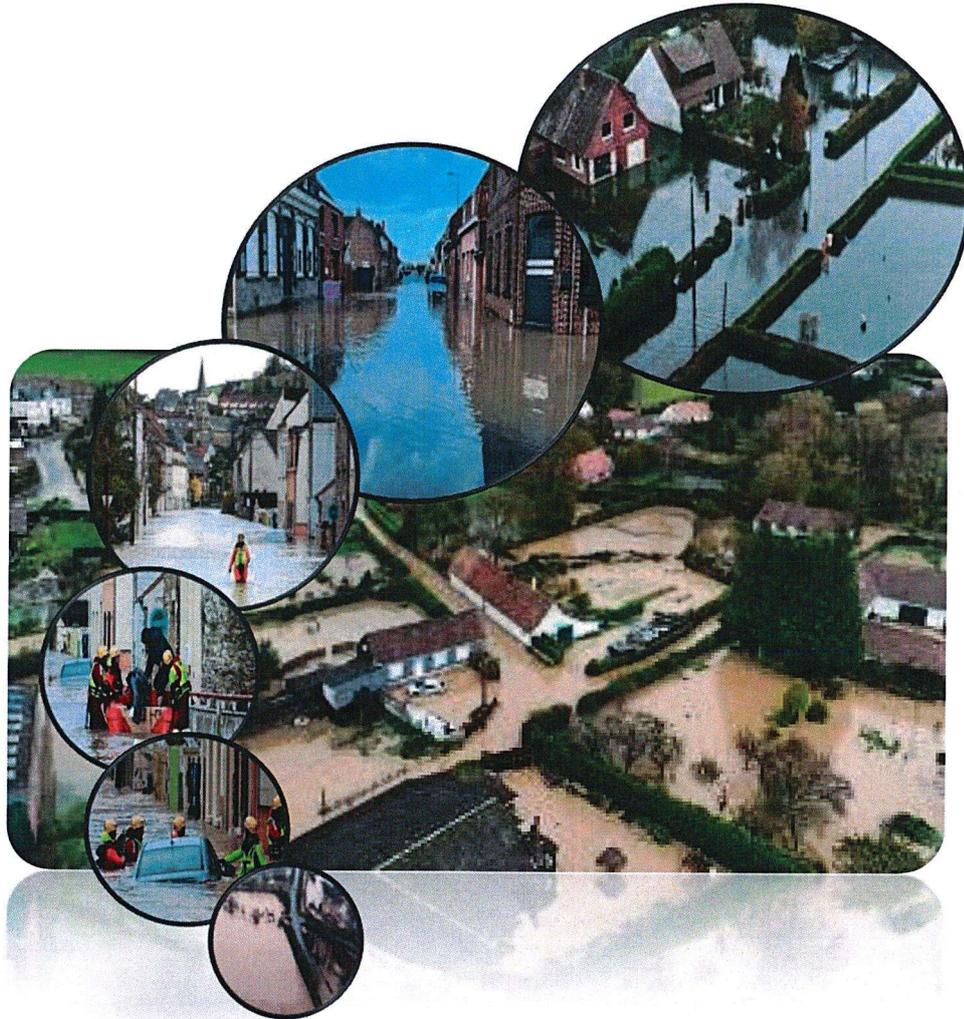
Pour le Président du Conseil départemental,  
La Directrice générale des services,

Signé

Maryline VINCLAIRE



**Pas-de-Calais**  
*Le Département*



Mission d'étude sur l'acquisition de moyens de pompage et la  
gestion opérationnelle lors d'inondations de grande ampleur  
dans le Pas-de-Calais

Juin 2024

**Philippe RIGAUD,**  
Contrôleur Général de Sapeurs-Pompiers (ER)

## SOMMAIRE

Liste des recommandations .....	2
Introduction .....	4
1. Visites de terrain pour l'emplacement des pompes .....	6
1.1 Ecluse de Cuinchy sur le canal d'Aire .....	6
1.2 Secteur de la LYS et ses affluents .....	7
1.3 Secteur de la Canche .....	14
1.4 Secteur du Boulonnais .....	20
1.5 Secteur du Calaisis .....	22
1.6 Secteur d'Ardres : .....	24
1.7 Les organismes gestionnaires (source IIW) .....	29
2. Les entretiens menés .....	31
2.1 Entretien avec Monsieur Thomas DEGOS - Préfet délégué à la gestion des conséquences des inondations, relatif à la gouvernance - 14 mai 2024 .....	31
2.2 Entretien avec Monsieur Defives (SMAEL) et Monsieur Delattre (SYMSAGEL) - 15 mai 2024 .....	33
2.3 Entretien avec Monsieur Parent et Madame Barbet (Institution Intercommunale des Wateringues) - 16 mai 2024 .....	34
2.4 Entretien Monsieur Ryckebusch et Monsieur Matrat (VNF) - 16 mai 2024 .....	37
3. Etude portant sur l'acquisition de pompes .....	39
3.1 Proposition d'acquisition de pompes pour le SDIS du Pas-de-Calais .....	49
3.2 La recherche des possibilités de financement .....	50
3.3 Fiche Financière .....	51
4. Conclusion .....	52
Annexes .....	54
Annexe 1. Liste des personnes rencontrées .....	55
Annexe 2. Carte du fonctionnement hydraulique (IIW) .....	57
Annexe 3. Fonctionnement des pompes grand débit - Ecluse de Cuinchy .....	58
Annexe 4. Cartographie des canaux (IIW) .....	59
Annexe 5. Protocoles de gestion des eaux (IIW) .....	60
Annexe 6. Les outils de gestion opérationnelle et de commandement (SDIS) .....	61
Annexe 7. Exemple de situation tactique (SDIS) .....	62
Annexe 8. L'apport du système d'information géographique (SIG) .....	63
Annexe 9. Documentation containers et pompes Hytrans .....	64
Annexe 10. Eléments de bibliographie .....	76

## Liste des recommandations

**Recommandation 1 :** Une formation/sensibilisation à la gestion de crise doit être mise en place pour les maires du Pas-de-Calais. Celle-ci pourrait utilement s'appuyer sur la formation réalisée par l'Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP) et dispensée par le SDIS. Accroître le taux de réalisation des plans communaux de sauvegarde (PCS) ou des plans intercommunaux de sauvegarde (PICS).

**Recommandation 2 :** Une concertation approfondie entre le SDIS et les organismes gestionnaires tels que Voies navigables de France (VNF), les Syndicats, doit être envisagée pour rechercher l'efficacité des dispositions opérationnelles.

**Recommandation 3 :** Il faudrait ainsi créer la fonction de Référent de Bassin, lequel participerait aux différentes cellules de crise locales implantées par Bassin. Celles-ci pourraient apporter toutes les informations pouvant renforcer les décisions du centre opérationnel départemental (COD).

**Recommandation 4 :** En matière de gestion de crise, la mise en œuvre de cellules de crise constituées par VNF, l'Institution intercommunale, les sections, ainsi que les syndicats mixtes sur une période allant d'octobre à mars permettrait une veille active.

**Recommandation 5 :** Diffusion des rapports résultant de la supervision aux élus et services connexes lors d'évènements majeurs.

**Recommandation 6 :** L'acquisition de pompes par les différents organismes nécessitera un plan de déploiement et de mise en œuvre préalablement connu de tous afin d'éviter les difficultés opérationnelles lors de la survenue de catastrophes.

**Recommandation 7 :** L'établissement public territorial de bassin (EPTB) permettra l'amélioration du réseau hydraulique à la condition qu'il y ait un apport financier suffisant. Par ailleurs il devra être le garant d'une coordination opérationnelle renforcée.

**Recommandation 8 :** La maîtrise de ces pompes en période de crise devrait être déléguée à un seul donneur d'ordre pour leur mise en œuvre. Il faudrait donc désigner un « pilote technique » pour le pilotage de la mise en œuvre.

**Recommandation 9 :** Répertorier les différents lieux d'implantation, et réaliser les travaux permettant la réception des pompes tels des plates-formes, les sources d'énergie, etc.

**Recommandation 10 :** La planification de l'implantation au moyen d'une cartographie recensant toutes les possibilités d'implantation et approuvées par le préfet et le pilote technique est impérative.

**Recommandation 11 :** La constitution d'une véritable « task force européenne », composée des moyens des états membres et reconnue dans le cadre du mécanisme européen de sécurité civile doit être portée par la Direction générale de la sécurité civile avec le même engagement que celui pour la lutte contre les feux de forêt.

**Recommandation 12 :** L'acquisition des pompes par une commande à l'UGAP, au cours du 2<sup>ème</sup> semestre 2024 permettrait d'équiper totalement le Service départemental d'incendie et de secours dans un délai de 8 à 9 mois.

## Introduction

A la suite de la tempête CIARAN du 1<sup>er</sup> au 3 novembre 2023, de fortes précipitations ont touché le département du Pas-de-Calais, engendrant des inondations d'une ampleur exceptionnelle, avec un pic de crue atteint le 11 novembre 2023.

Les fronts pluvieux qui se sont abattus sur le territoire du Pas-de-Calais entre les mois de novembre 2023 et janvier 2024, ont généré des ondes de crues extraordinaires. Face à ces événements, le service départemental d'incendie et de secours du Pas-de-Calais a fait face à une charge opérationnelle inédite.

A la lecture du premier retour d'expérience réalisé par le service départemental d'Incendie et de secours, celui-ci a conduit à la mission confiée par le Président du département du Pas-de-Calais.

Les préconisations du rapport de la mission d'appui au préfet de la région des Hauts de France pour renforcer la résilience, ainsi que celles du rapport de la mission de parangonnage, viennent confirmer le constat effectué à la fin de la période de crise par le SDIS.

Nous avons rencontré les acteurs de la gestion de ces inondations, dont la plupart participaient aux réunions quotidiennes de gestion de la crise pilotées par M. Jacques Billant, Préfet du Pas-de-Calais.

Les entretiens réalisés avec les personnes suivantes ont permis des échanges nourris de par leur expérience de la crise et leurs réflexions qui nous conduisent à des constats constitutifs de recommandations pour faire face à de nouvelles inondations :

- Le préfet délégué pour la gestion des conséquences des inondations,
- La direction du syndicat mixte pour le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Lys (SYMSAGEL),
- La direction de l'institution intercommunale des wateringues (IIW),
- La direction territoriale des voies navigables de France (VNF),
- Les représentants de collectivités de l'Audomarois
- Les chefs de centres d'incendie et de secours ayant assuré la gestion des interventions sur leur secteur, accompagnés des représentants des maisons du département aménagement et développement territorial

Ainsi l'étude menée concerne principalement :

- ✓ L'analyse des choix d'implantation des pompes mobiles dans les zones inondées lors des événements de 2023 et 2024.
- ✓ La proposition d'acquisition de moyens de pompage grand débit, à destination du SDIS du Pas-de-Calais.

- ✓ Les problématiques liées à la gestion de l'eau de façon multipolaire et la question de la gouvernance future.
- ✓ La gestion de la crise et la collaboration opérationnelle entre les organismes et institutions gestionnaires, le service départemental d'incendie et de secours, les services de l'Etat, les EPCI, et les communes.
- ✓ L'acculturation des élus locaux à la gestion de crise par la sensibilisation et la formation.

Pour le service départemental d'incendie et de secours, la gestion opérationnelle des effectifs et des moyens nous amène à formuler des préconisations d'acquisition de pompes et matériels afin de renforcer l'anticipation des centres d'incendie et de secours dans le déploiement des futurs équipements.

Si la nécessité du financement est acquise par le président du département, il reste à déterminer les différentes sources et niveaux de contribution (Département, Région, Etat, Agence de l'eau, SDIS, etc...)

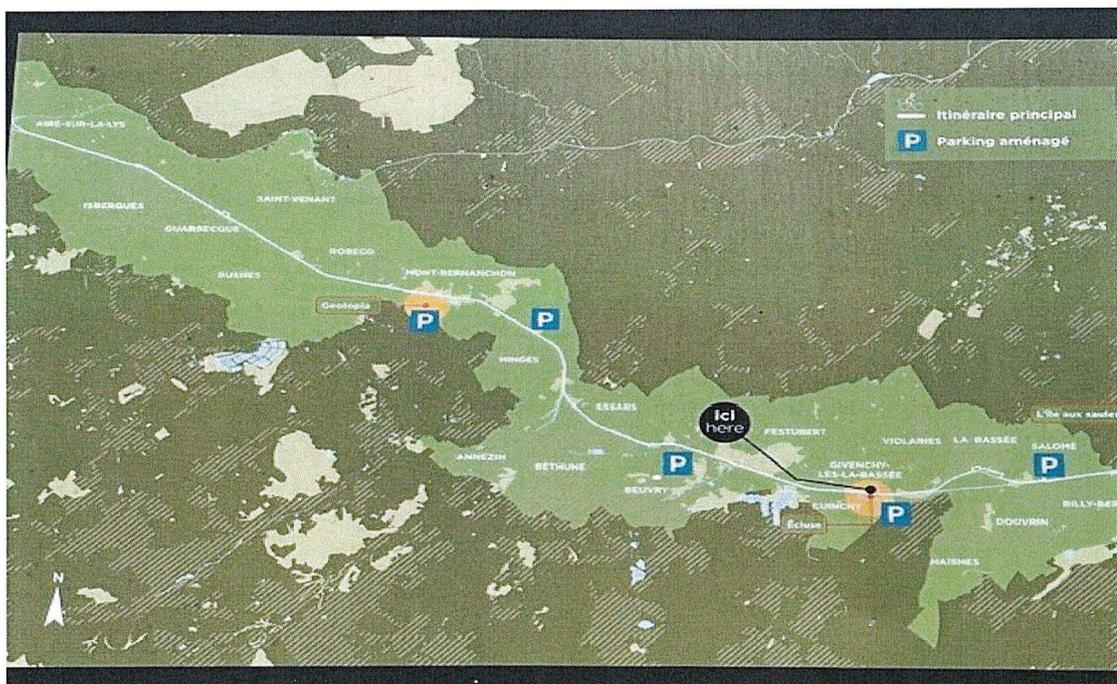
La vulnérabilité des territoires au travers du changement climatique, le vieillissement des ouvrages régulateurs des flux d'eau et la question sociétale de la prise en compte du risque au travers de la création prochaine des trois EPTB, constitueront autant de réflexions et de décisions qu'il sera nécessaire de mettre en œuvre au travers du plan de résilience dans l'intérêt des populations et pour l'aménagement du territoire.

## 1. Visites de terrain pour l'emplacement des pompes

Ces visites ont leur utilité dans le cadre de cette étude car elles apportent le retour de l'expérience vécue par les sapeurs-pompiers des centres d'incendie et de secours qui ont eu à procéder aux opérations de reconnaissance et d'évacuation de la population. L'avis des techniciens des maisons du département aménagement et développement du territoire (MDADT) est également particulièrement intéressant car il vient conforter les retours opérationnels des sapeurs-pompiers dans le cadre de leurs missions propres lors de ces événements.

### 1.1 Ecluse de Cuinchy sur le canal d'Aire

#### Plan de situation



L'aire à proximité de l'écluse est particulièrement adaptée car elle permet de déposer des pompes grand débit sur un large emplacement stabilisé. Si nécessaire, il existe un emplacement en terre non stabilisé (ancienne écluse) situé de l'autre côté du canal en face de l'écluse actuelle pour des pompes de petit débit.



## 1.2 Secteur de la LYS et ses affluents

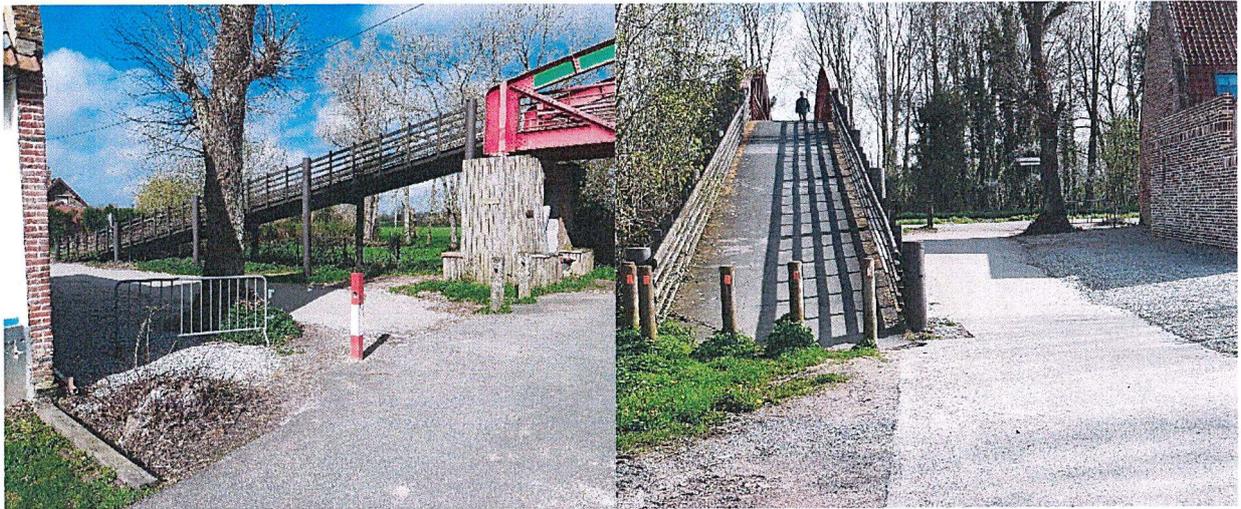
Lieux particulièrement sensibles à l'inondation Commune de Saint-Venant : Ecluse de Saint-Venant Chemin du halage





Commune de Saint – Venant (Chemin du halage angle rue du bas – Hamel)





Commune de Saint – Floris : Rue de la Lys angle chemin du halage (le long de la Lys canalisée)





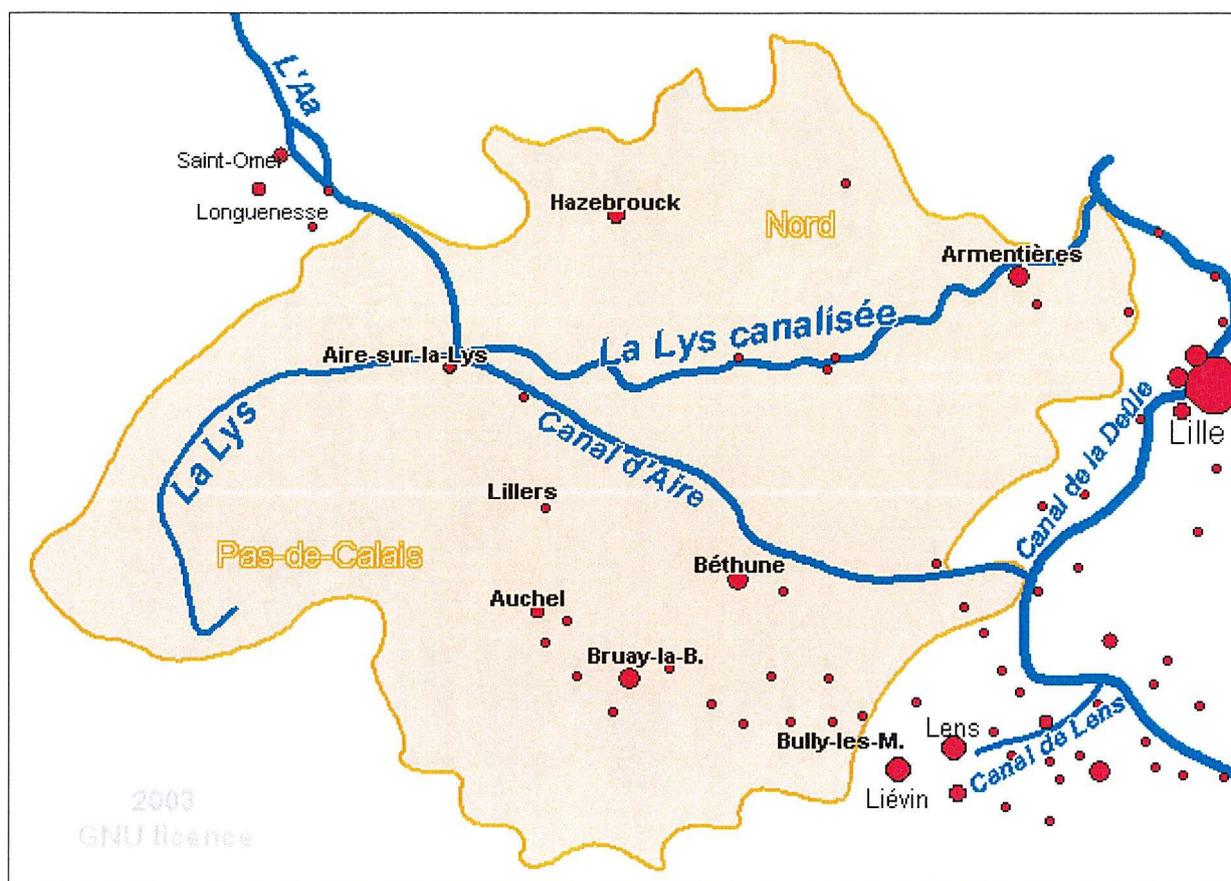
### Commune d'Aire-sur-la-Lys

Nous avons visité les différents ouvrages hydrauliques au sein de la commune d'Aire-sur-la-Lys (cours d'eau, bassin des 4 faces, écluses de gestion des débits d'eau).

Aire-sur-la-Lys est un "**nœud hydraulique**" important pour l'ensemble du département. Il impacte l'ensemble des villes en amont et en aval de la commune.

Les différents épisodes d'inondations vécus en 2023 ont mis en exergue cette notion (cf. plan en pièce jointe).

La Lys prend sa source à LISBOURG et se dessine sur 193kms (en direction de la Belgique).



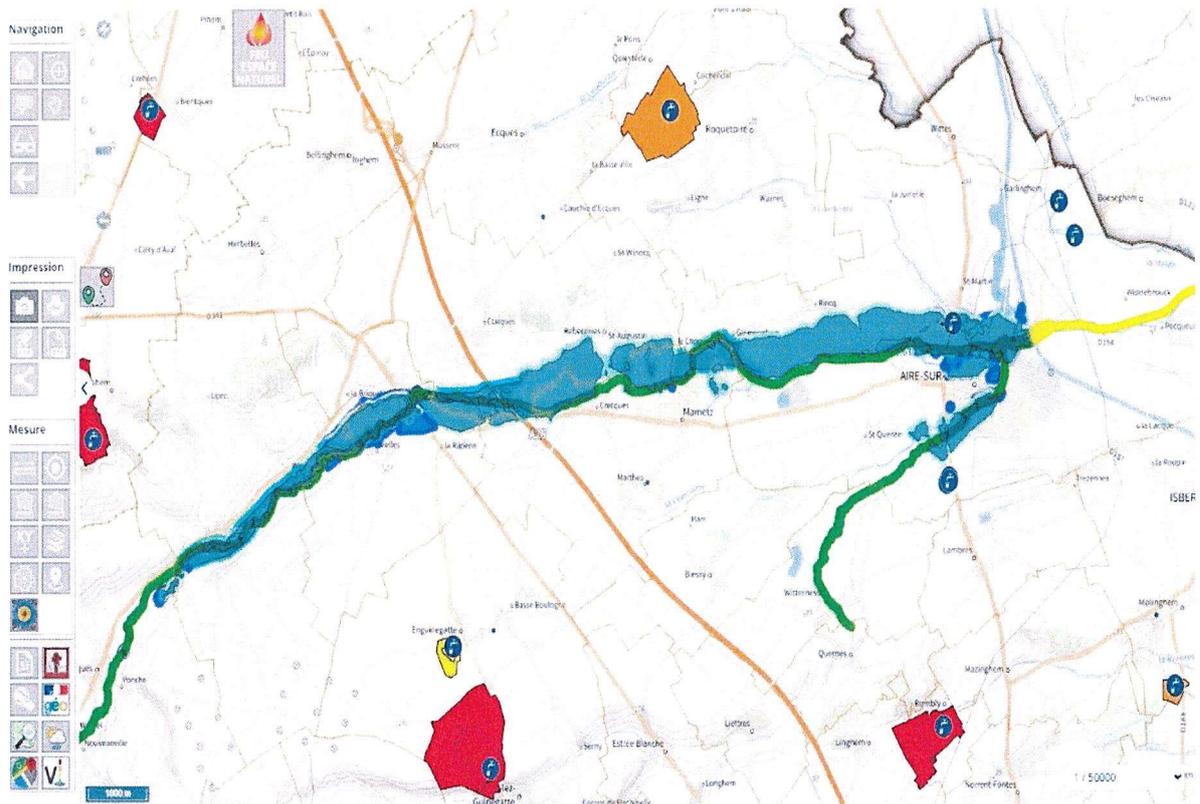
Sa faible pente d'écoulement est propice à la sédimentation.

Sur la nécessité de déposer des pompes aux lieux « stratégiques » de la commune :

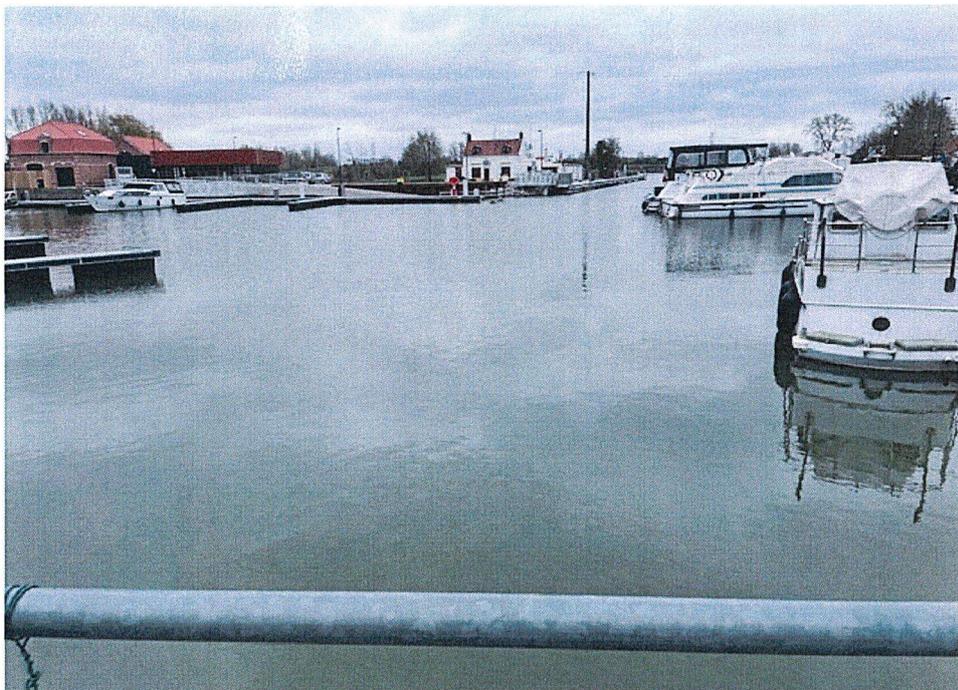
- La mise en place de pompes grand débit n'aurait pas de véritable impact sur l'écoulement de la Lys, mais pourrait à contrario impacter les communes en aval.

Autres alternatives :

- Le nettoyage des cours d'eau est une première solution (la Lys : 193 kms, la Laquette : 24 kms, la Laque, l'Oduel, le Bruveau, la Liouwette, le Mardyck...);
- Favorisation des champs captants ;
- La création de bassins d'expansion de crue le long de la Lys peut être une solution pour permettre la temporisation de la montée des eaux et servir éventuellement à l'usage de la défense extérieure contre l'incendie (DECI).



Bassin des 4 faces à Aire-sur-la-Lys

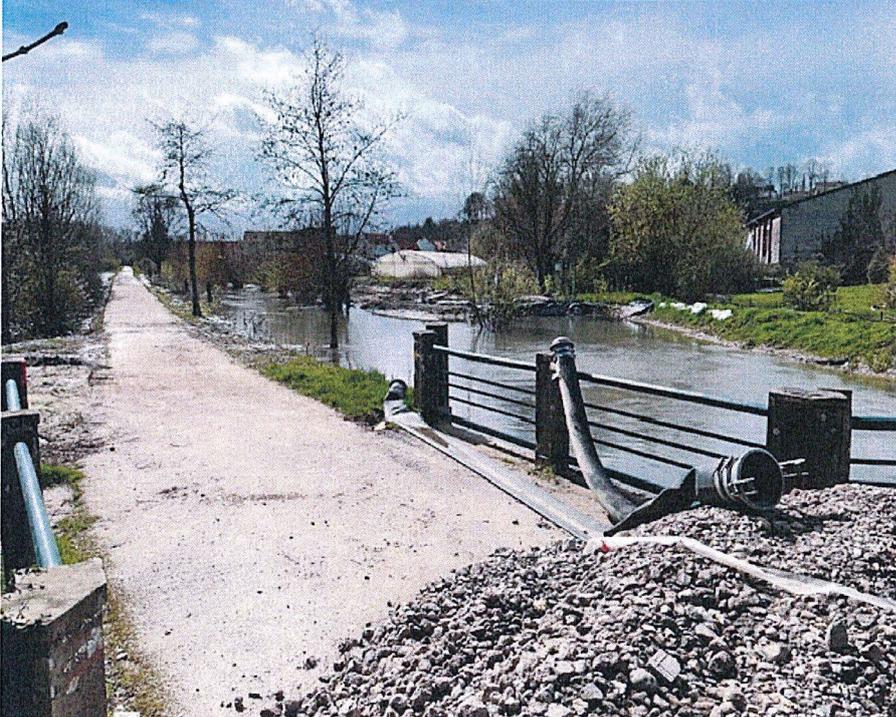




### 1.3 Secteur de la Canche

L'apparition de résurgences des sources alimentant les ruisseaux est flagrante, avec une alimentation notable du marais de Brimeux. Les lieux de pompage étaient déterminés au coup par coup par les reconnaissances effectuées par les sapeurs-pompiers. Un ressenti particulier des acteurs opérationnels est formalisé d'une part, par le constat d'un manque de prise de hauteur dans la conduite à tenir et d'autre part, par l'absence d'un « chef d'orchestre » face à la pression des élus locaux et des acteurs économiques. La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) présente une vue globale de tous les bassins versants. Une étude particulière sur la Calotterie aurait de l'intérêt au regard des actions de pompage « individuelles non concertées » entreprises par certaines communes lors des inondations.

La mise en place des réunions interservices par la sous-préfecture de Montreuil a permis avec le syndicat mixte Canche et Authie (SYMCEA) et la communauté d'agglomération des 2 baies en Montreuillois (CAB2M), la mise en œuvre de pompes moyen débit. La présence de sapeurs-pompiers avec leurs moyens de pompage a permis de diminuer la pression des élus face aux services. Le constat des visites a démontré l'existence d'équipements obsolètes avec des alimentations électriques à revoir. Il existe un certain nombre de portes à marée (13) gérées par la CAB2M qui fonctionnent plus ou moins bien.



Les actions de maintenance des portes à la mer (ou portes à marée) et les travaux d'urgence sont d'une nécessité absolue dans le secteur de la Canche. Le pompage devant être, en théorie, le dernier recours après la mise en œuvre des dispositifs préventifs et pallier le dysfonctionnement des structures fixes par la mise en œuvre de pompes moyen ou grand débit (pompes jumbo).



La CAB2M a réalisé des travaux pour évacuer l'eau vers les portes à marée. Le conseil départemental mène à bien des travaux de réalisation de pont cadre notamment sur la D145 (la D146 et D145 étant perpendiculaires au sens d'écoulement de la Canche). Par ailleurs les levées de terre ont confirmé le lit majeur de la Canche. L'utilisation des bas champs reste problématique.

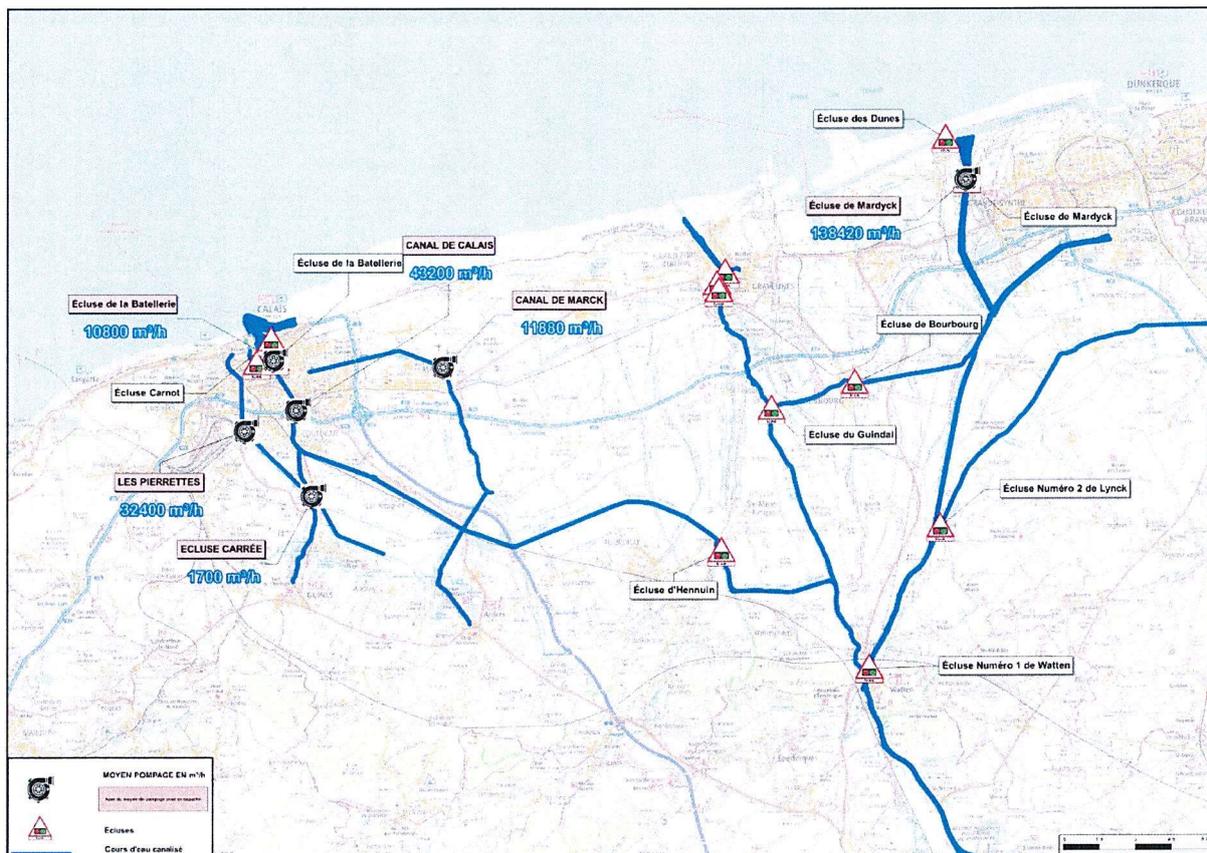
La mise en place de pompes et la visite permet de confirmer l'emplacement judicieux :

- 1 de 800m<sup>3</sup>/h ;
- 1 de 1 200 m<sup>3</sup>/h à la Calotterie (les lieux les plus touchés étant la rue du 8 mai et le chemin de la liberté) ;
- 1 de 650 m<sup>3</sup>/h à Neuville (Véolia) ;
- 2 de 450m<sup>3</sup>/h à Montreuil (Véolia).

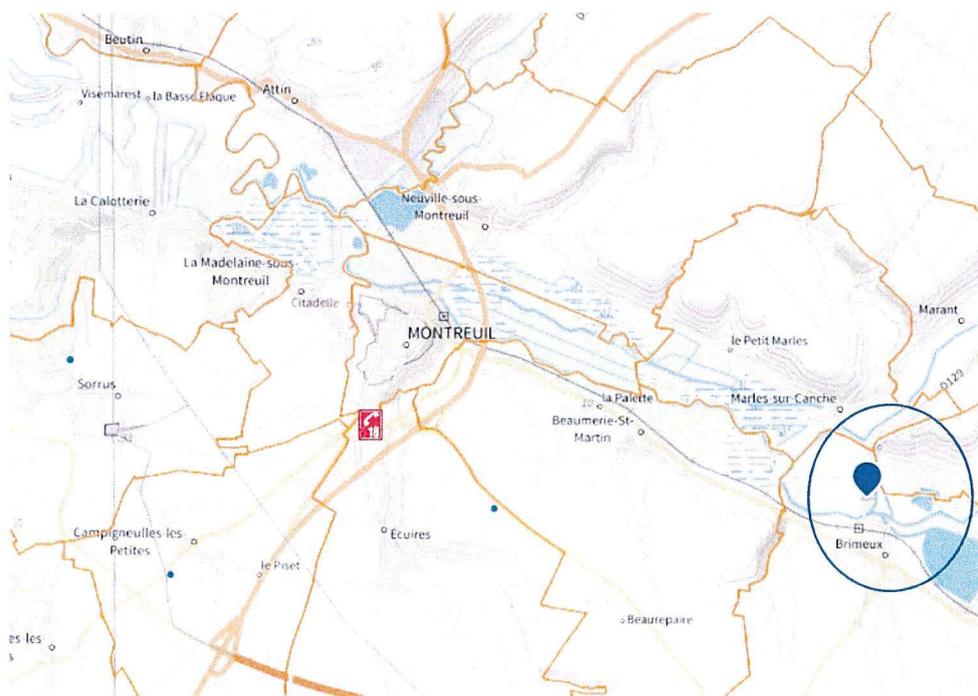
Pour l'inondation des RD901 et D126, des pompes couplées à des tracteurs présenteraient un intérêt certain et permettrait de « mobiliser » le monde agricole.

- ✓ A Brimeux les pompes de 30 m<sup>3</sup>/h mises en œuvre par les sapeurs-pompiers sont inadaptées. Le dimensionnement des débits de pompage nécessaires reste à évaluer en lien avec la communauté de communes des 7 vallées.
- ✓ A la Madelaine-sous-Montreuil, les nécessités sont dans d'autres alternatives, avec notamment des pompes thermiques de 60m<sup>3</sup>/h.

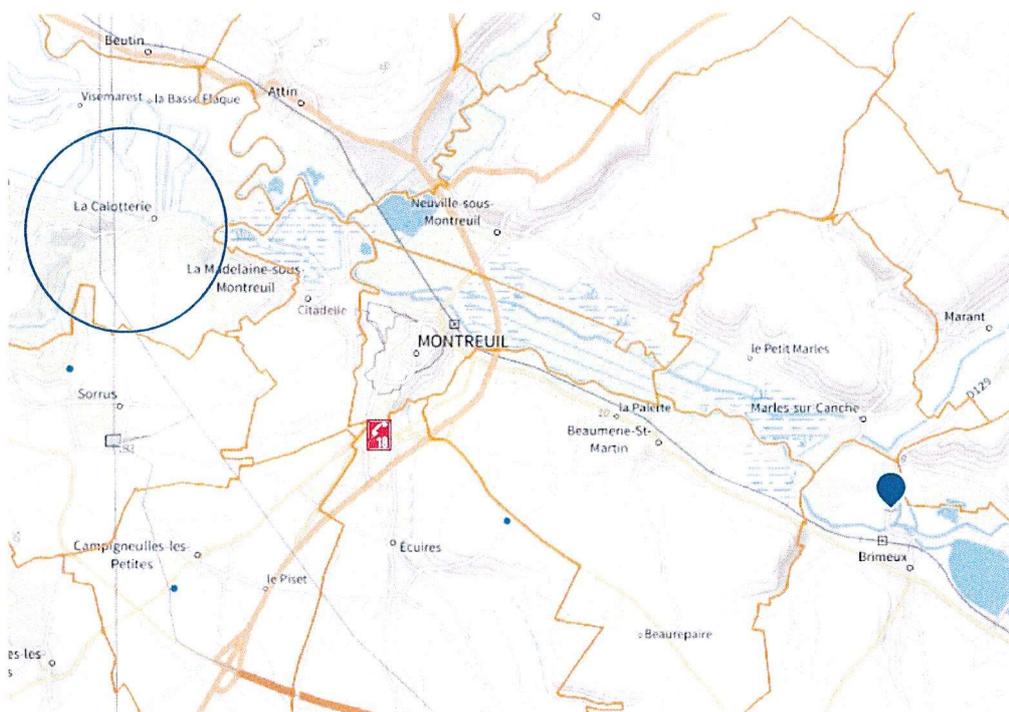
## Représentation cartographique des moyens de pompage



Ci-dessous les moyens mis en œuvre sur le secteur de la Canche durant les inondations



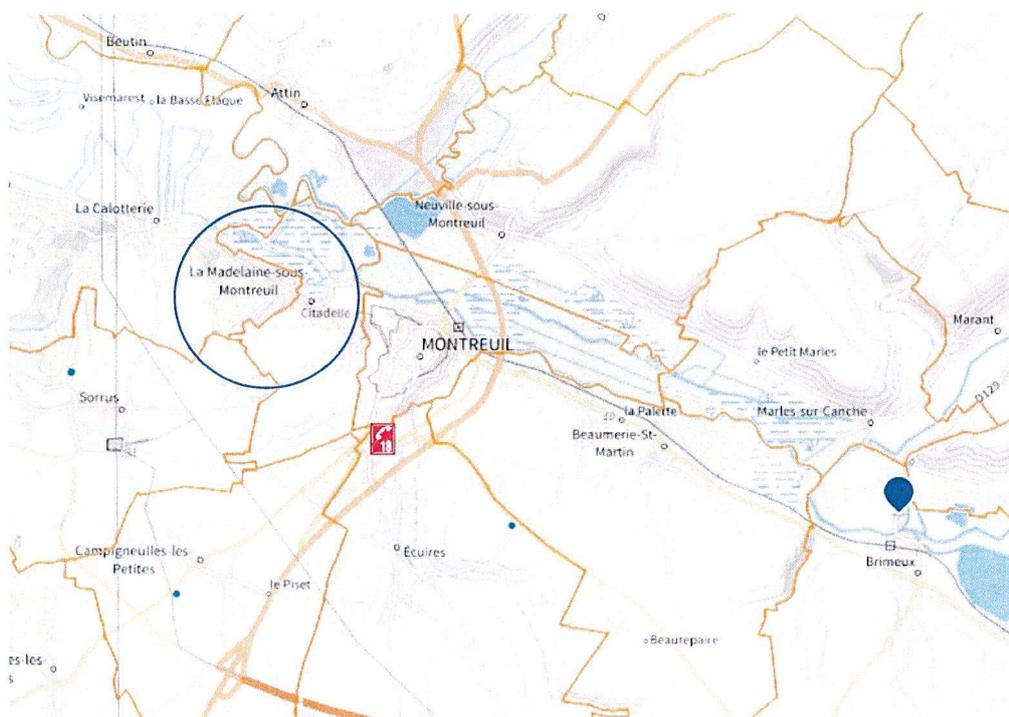
**Brimeux - 62170**



**La Calotterie – 62170**

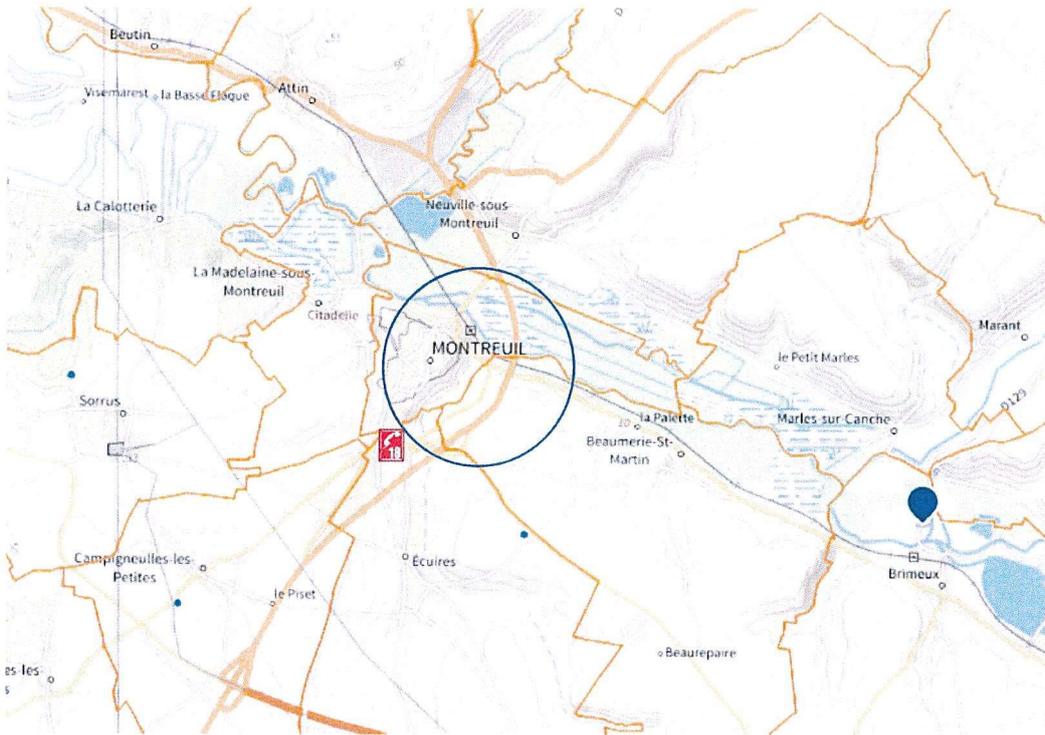
UIISC : 4 Jumbo 360 m<sup>3</sup>/h

1 UGPD 850 m<sup>3</sup>/h

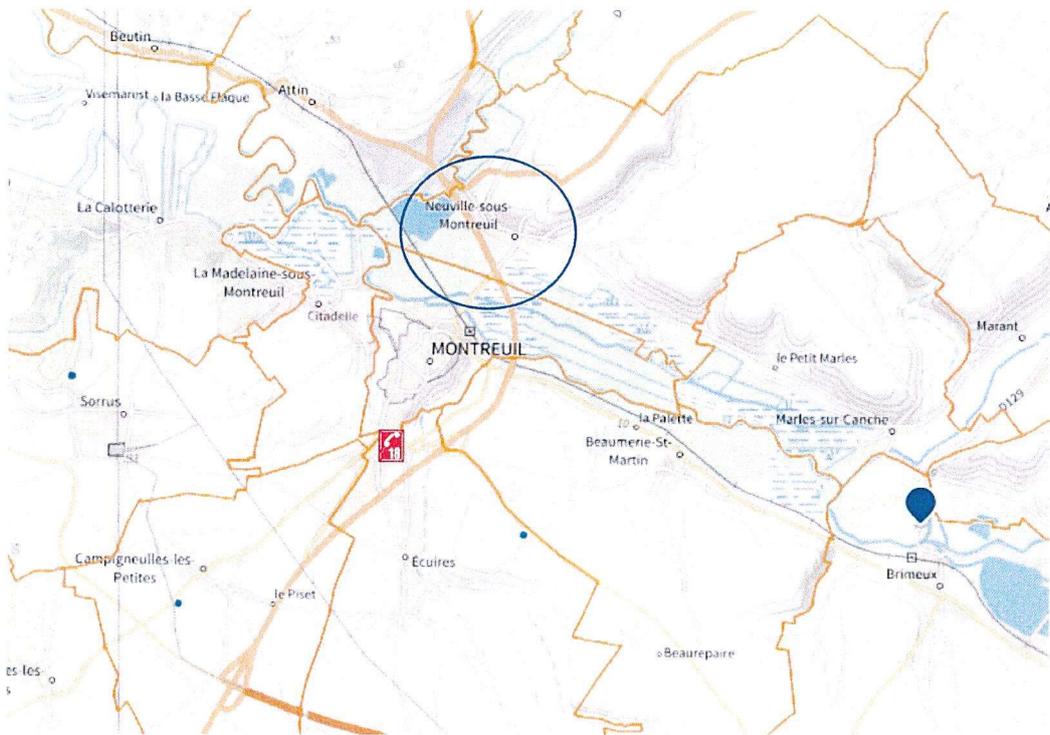


**La Madelaine-sous-Montreuil - 62170**

Réparation et renforcement des digues



Montreuil – 62170  
3 pompes 450 m3/h



Neuville-sous-Montreuil - 62170  
1 pompe 650 m3/h  
1 pompe type Molex sur prise de mouvement tracteur 1 500 m3/h

- ✓ A Etaples, il s'est agi principalement d'un phénomène de ruissellement durant la période concernée. Deux affluents de la Canche particulièrement surchargés ont causé les inondations. La visite permet de constater que l'utilisation d'une berce inondations du SDIS 62, implantée à Bruay, correspond totalement aux besoins de pompage de cette commune (réflexion à mener sur le positionnement dans la bande côtière d'une 2<sup>ème</sup> cellule inondations sur le groupement Ouest du SDIS 62). Un point d'attention : l'utilité de la mise en place de barrages par les associations agréées de sécurité civile (AASC), comme à Frencq, afin de canaliser les écoulements de l'eau, reste à démontrer.

#### 1.4 Secteur du Boulonnais

Les actions de pompage doivent être dans la mesure du possible engagées avant les communes d'Hesdigneul et d'Hesdin l'Abbé sur la D240 (existence de 6 buses diamètre 1000). Il faut renvoyer l'eau après St Etienne au Mont, tout en sachant qu'il faut déterminer le positionnement des tuyaux de refoulement (ex : pour la Liane, on passe sous la D240). Sur l'ensemble du secteur ce sont des pompes mobiles moyen ou grand débit qui peuvent être utilisées.

- Bassin des Cames : la dépose de pompes mobiles aurait pu se faire car il existe l'espace le permettant. Cette localisation est à retenir pour de futurs épisodes d'inondation.





Au Bassin des Cames la question de l'entretien de l'espace reste d'actualité.

Les travaux commandés par la MDADT sont particulièrement judicieux dans la phase de travaux d'urgence.



Finalement, pour les communes impactées sur ce secteur, ce sont des pompes mobiles qu'il faut utiliser au regard des lieux-dits ou quartiers affectés.

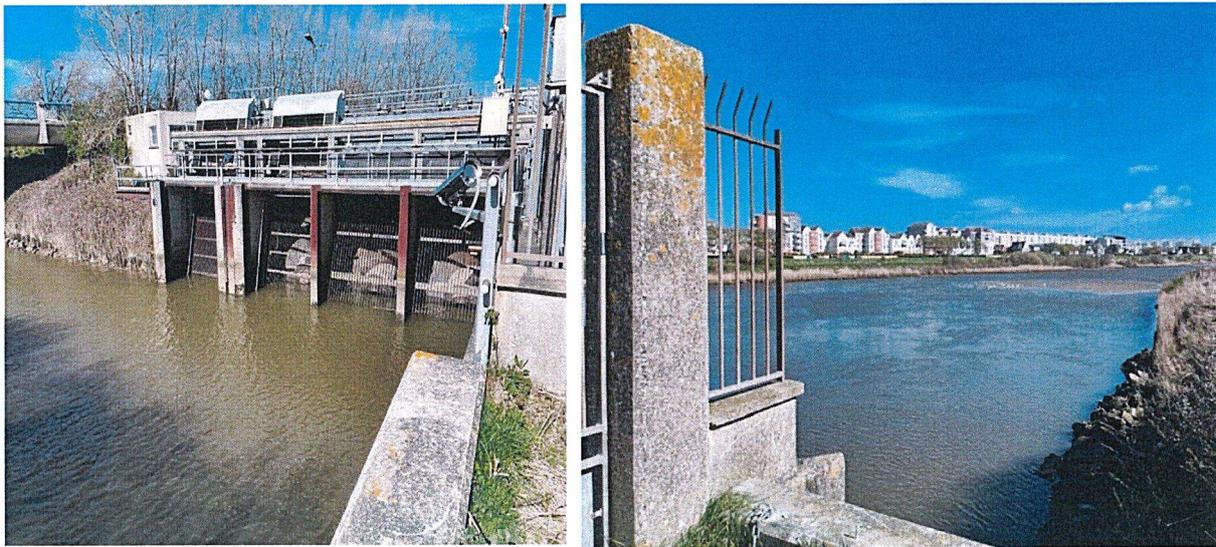
**Nota :** les fossés gérés par le Conseil départemental ont seulement vocation à récupérer les eaux de ruissellement et non à canaliser les débordements.

## 1.5 Secteur du Calaisis

Ce secteur est essentiel avec ses écluses car il constitue l'endroit principal pour délester l'ensemble des rivières et canaux, et accélérer la sortie de l'eau à la mer (ex : de la rivière Neuve vers le canal des Pierrettes) et, notamment grâce à l'utilisation des vis sans fin.

Les lieux ci-dessous jouent ce rôle :

- Bassin des chasses : le constat du non-entretien du bassin à l'écluse du pont Henri Hénou à Calais est symptomatique d'une partie de la problématique de l'évacuation.



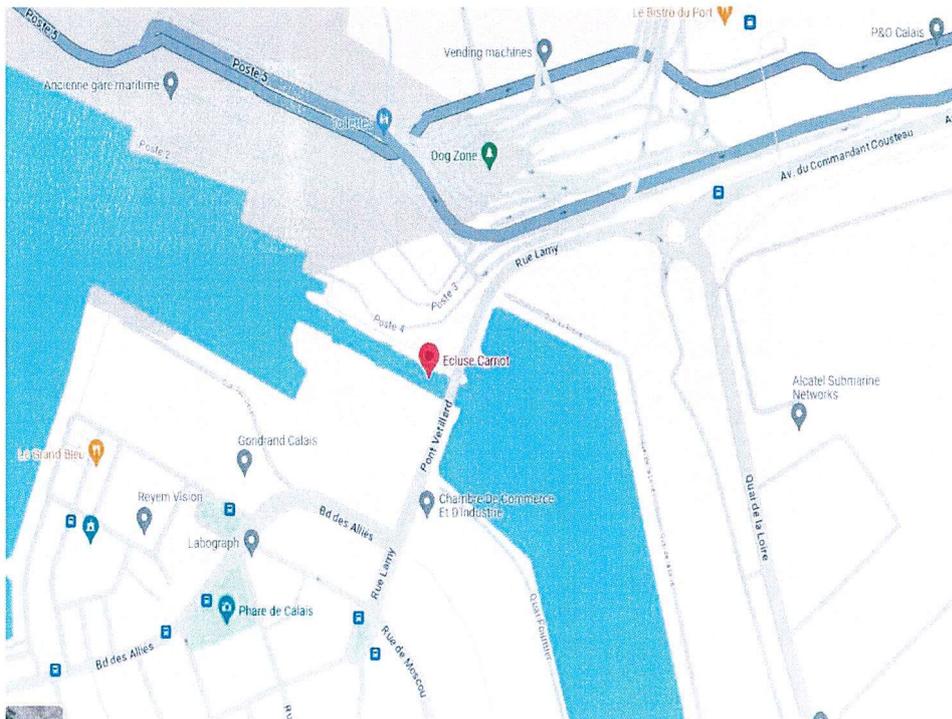
- Ecluse de la Batellerie, un endroit essentiel avec la mise en œuvre de deux unités de pompage mobile (UPM), car le canal de Calais permet le délestage des communes situées en amont du secteur d'Ardres.



- Ecluse carrée entre Calais et Guînes : la rivière Neuve passe sous le canal de Guînes. Les pompes de Tchèque avaient été installées à l'écluse Carrée, afin de renvoyer l'eau dans le canal « en jouant » avec les marées.



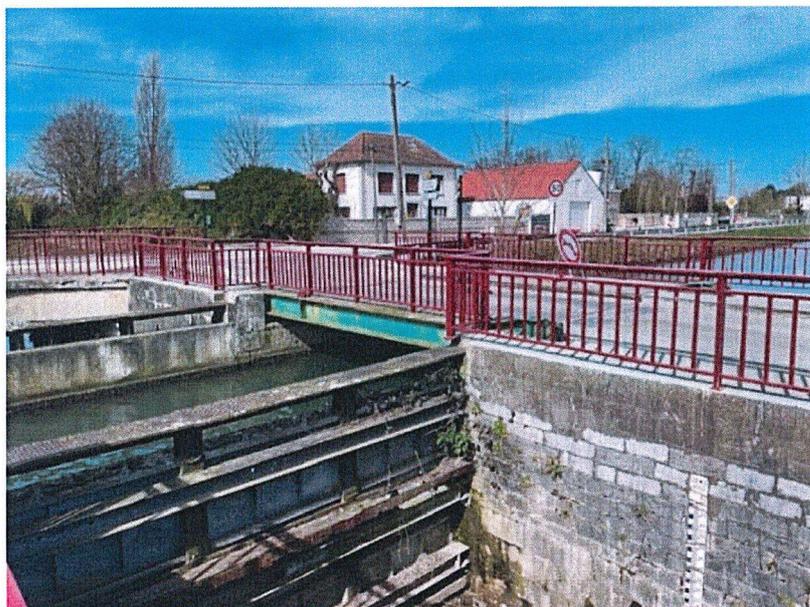
- L'écluse Carnot



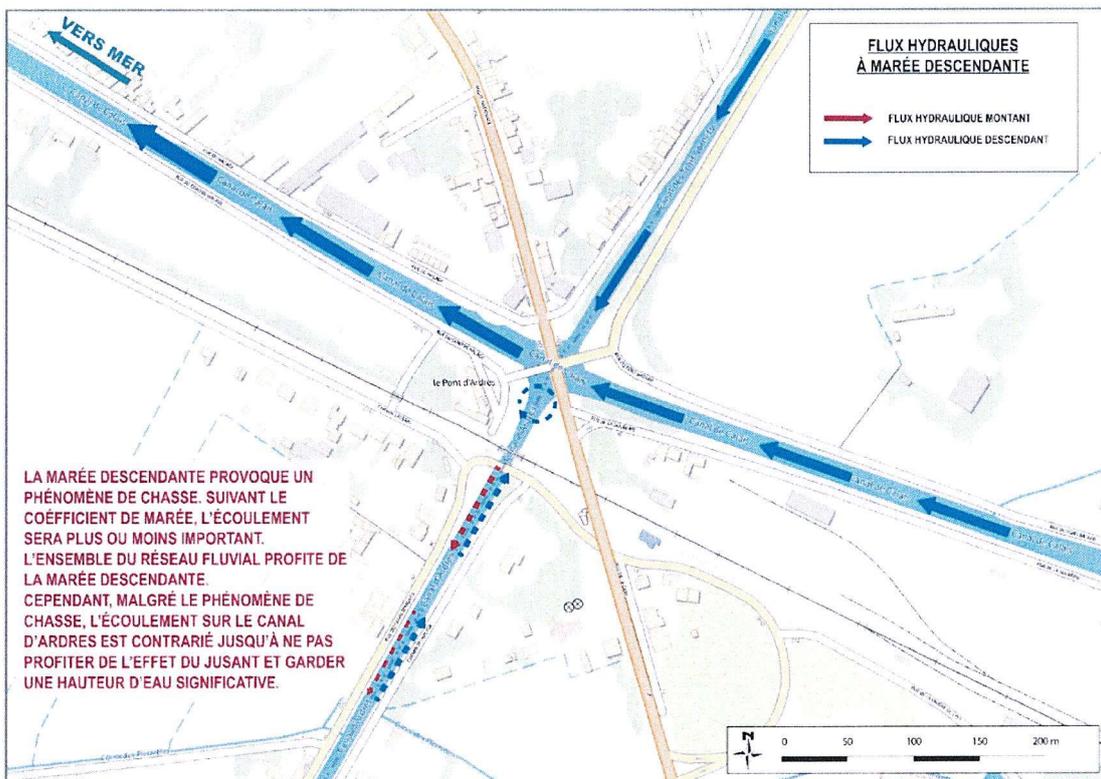
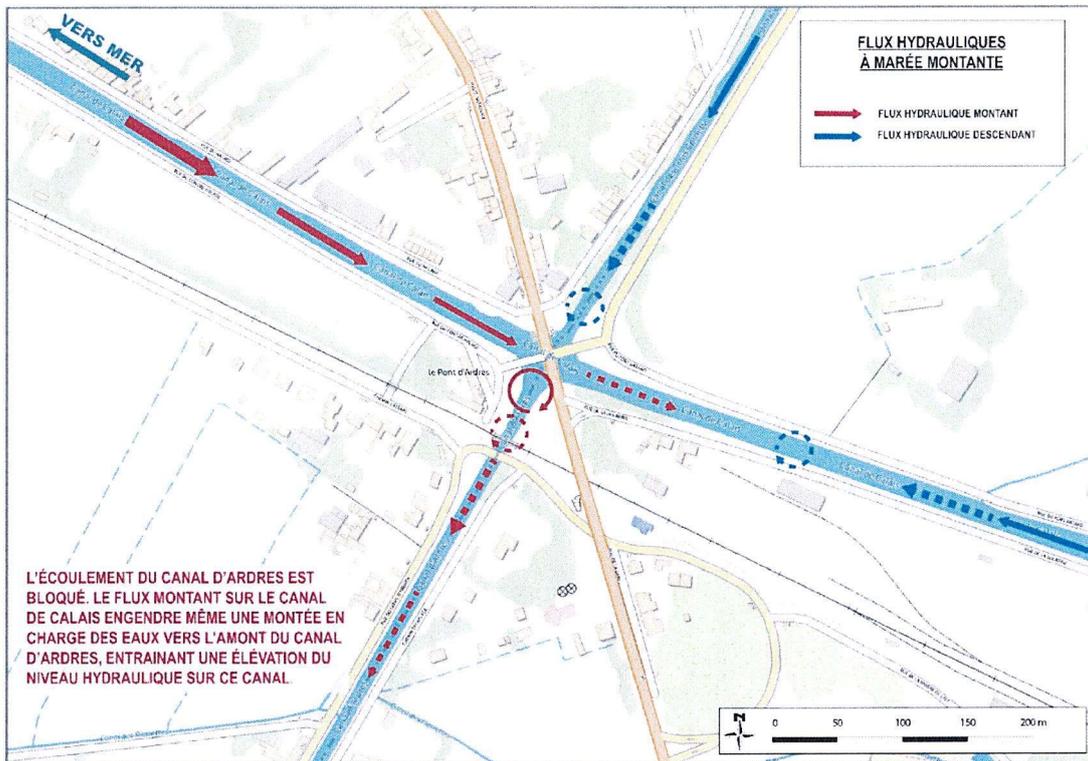
## 1.6 Secteur d'Ardres :

Le marais de Guînes était un des secteurs les plus inondés avec notamment la rue de la Commandance ainsi que le deuxième et le troisième banc. Les bancs sont des chemins de traverse sur lesquels des constructions ont été implantées. Toute la zone située entre Hames-Bougres et Ardres a été un des points d'attention des services impliqués dans ces inondations. Les pompes de l'institution des waterings renvoyaient 1500m<sup>3</sup>/h dans le canal d'Ardres. Le canal d'Ardres s'évacue gravitairement jusqu'au pont d'Ardres.

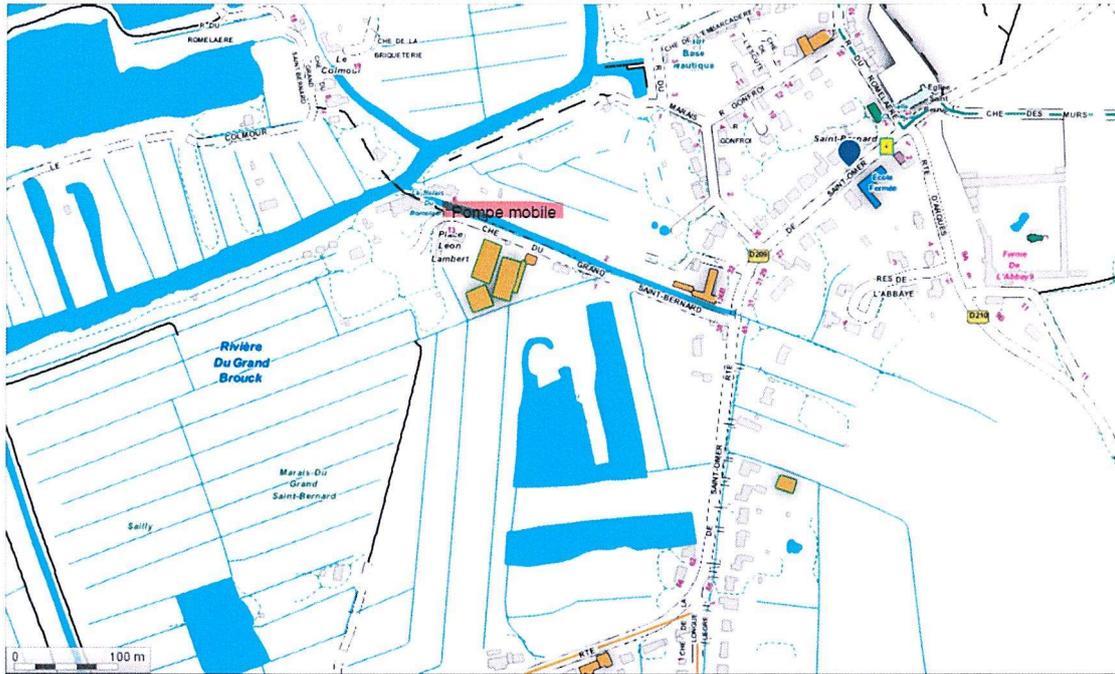
De surcroît, depuis Saint-Omer l'eau est renvoyée dans le canal de Calais jusqu'au pont d'Ardres. On assiste à des flux hydrauliques contradictoires (cf. la représentation des flux hydrauliques ci-après). Ainsi, il serait pertinent de réaliser une étude hydraulique sur le secteur afin de connaître les options possibles d'aménagement du canal d'Ardres.



## Cartographie des flux hydrauliques dans le canal d'Ardres



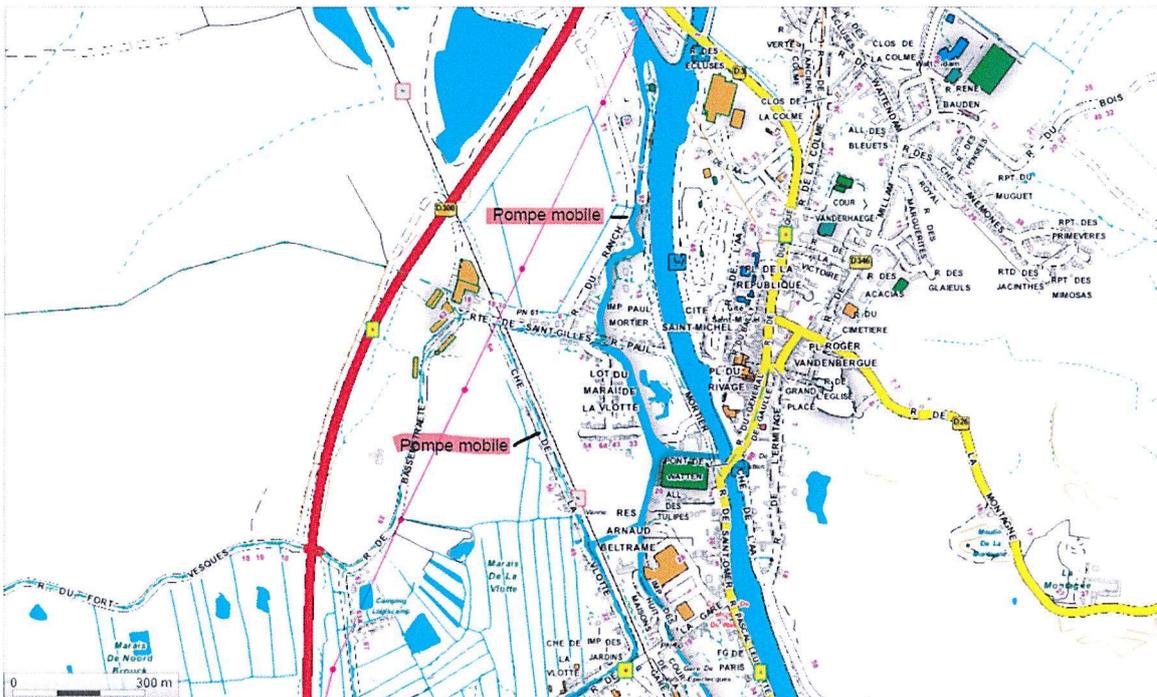




Implantation pompe mobile commune de Clairmarais

Échelle 1 :4000  
Imprimé le 04/04/2024  
10 31

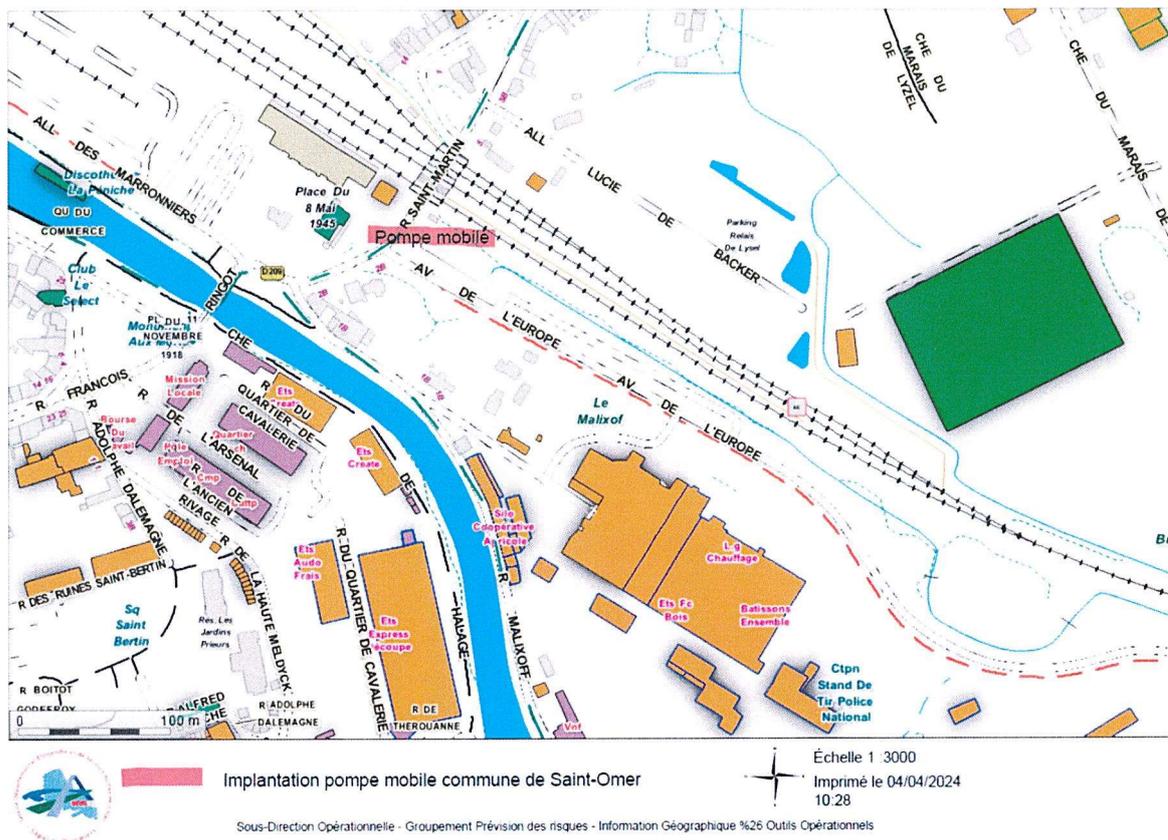
Sous-Direction Opérationnelle - Groupement Prévision des risques - Information Géographique %26 Outils Opérationnels



Implantation des pompes mobile commune d'Eperlecques

Échelle 1 :9100  
Imprimé le 04/04/2024  
10 36

Sous-Direction Opérationnelle - Groupement Prévision des risques - Information Géographique %26 Outils Opérationnels



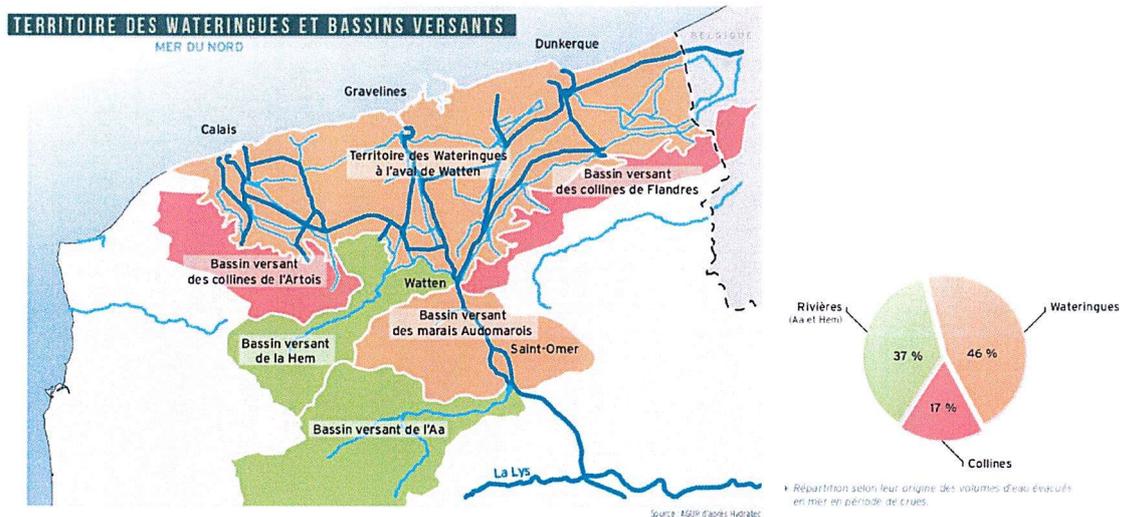
Les entretiens menés avec la ville de Saint-Omer, la communauté d'agglomération du pays de Saint-Omer (CAPSO), la MDADT, le centre d'incendie et de secours (CIS) de Saint-Omer ont confirmé le fait que les collectivités s'engageaient sur les travaux d'urgence, avant le plan de résilience à venir dans les prochains mois, et le besoin de l'acquisition de pompes dont cette étude est l'objet.

Par ailleurs la CAPSO, a acheté pour le groupe de secours catastrophe français (GSCF), association de sécurité civile implantée sur le Pas-de-Calais, une pompe de 360m<sup>3</sup>/h sans coordination préalable avec les services concernés. De toute évidence, cet investissement ne sera pas suffisant, même si l'institution interdépartementale des wateringues a pu rétablir le débit sur le secteur pour diminuer la « pression » sur le canal, avec la réparation des pompes Bergeron permettant ainsi de repasser d'un débit de 35m<sup>3</sup>/s à 45m<sup>3</sup>/s.

Les communes de Blendecques et Eperlecques sont elles aussi particulièrement impactées par la montée des eaux et leur soudaineté. Sur le secteur audomarois, la réactivité doit également être de mise avec l'implantation très rapide de pompes mobiles disposant d'un débit approprié.

## 1.7 Les organismes gestionnaires (source IIW)

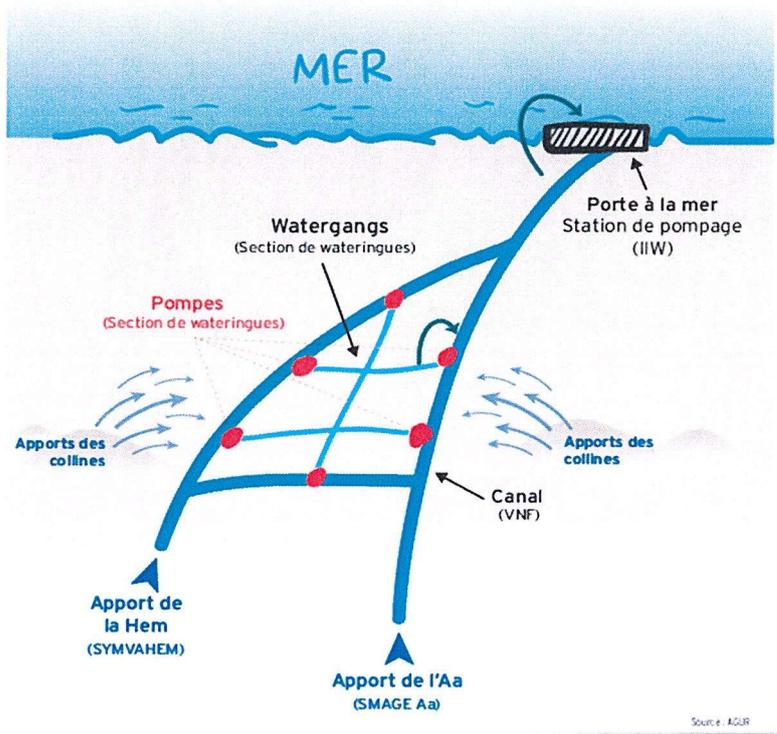
### Carte de répartition des volumes d'eau (source IIW)



### Les sections de Wateringues

Les terres basses du polder sont découpées en casiers hydrauliques ceinturés par des canaux et protégés par des digues. Ces casiers sont traversés par des fossés qui drainent les terres basses. Ces fossés sont appelés des watergangs. Lorsque les watergangs ne peuvent pas s'écouler gravitairement dans les canaux, les eaux excédentaires sont relevées par des stations de pompage. Sur le delta de l'Aa, ce sont les sections de Wateringues (5 dans le Nord et 6 dans le Pas-de-Calais), associations forcées de propriétaires, qui ont en charge l'entretien des watergangs et le fonctionnement des stations de pompage.

## PRINCIPE D'ASSEÈCHEMENT DU POLDER



### Les voies navigables de France (VNF)

Les canaux navigables acheminent l'eau vers les exutoires. Ils sont gérés par les VNF et constituent les grandes artères du réseau hydrographique des waterings. Ils servent à la fois pour la navigation et contribuent aussi au transit des eaux de l'ensemble du territoire vers les stations d'évacuation à la mer.

Les VNF sont responsables de la gestion et de l'entretien des canaux navigables et des ouvrages de régulation des niveaux d'eau (vannes et écluses).



## 2. Les entretiens menés

### 2.1 Entretien avec Monsieur Thomas DEGOS - Préfet délégué à la gestion des conséquences des inondations, relatif à la gouvernance- 14 mai 2024

A la suite de la présentation des perspectives en matière de gouvernance, le 13 mai 2024, cet entretien a permis de préciser la nécessité d'avoir une organisation qui apporte une plus grande homogénéité avec la création de 3 EPTB dans le transfert de compétences avec les syndicats mixtes

#### Une nouvelle organisation

La mise en place d'une conférence inter-EPTB apportera l'assurance d'une concertation entre les trois structures. La recherche d'une rationalisation de l'organisation administrative actuelle était nécessaire. De fait les syndicats mixtes ouverts auront tout intérêt à fusionner dans les EPTB.

#### La résilience

La résilience c'est prendre des mesures visant à réduire les risques et les conséquences à moyen et long terme. Celles-ci seront répertoriées au travers des rapports d'activité annuels. Réviser les PPRI, les PAPI, constitue une nécessité et cela aura un impact sur la planification au travers des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), des schémas de cohérence territoriale (SCoT), des plans locaux d'urbanisme intercommunal (PLUI), etc...

#### La culture du risque

Au regard de ces événements majeurs, l'acculturation des élus et de la population à la prévention des risques apparaissent indispensables dans des territoires qui constituent le plus grand polder de France.

#### La délocalisation de l'habitat

La question du changement de lieux d'habitation est cruciale pour des riverains qui ont été fortement impactés plusieurs fois. Ainsi la possibilité de rachat des habitations par l'intermédiaire du fonds Barnier est une opportunité pour la population concernée (actuellement une cinquantaine de demandes est envisagée avec une valeur de rachat qui est antérieure à la valeur connue avant la catastrophe).

Si le montant des dégâts est inférieur à 50% de la valeur, l'indemnisation est prise à moitié par le fonds Barnier et l'autre moitié par les collectivités locales.

Si le montant est supérieur à 50%, et à titre d'exemple, pour une habitation d'une valeur de 300k€, 140 k€ pourraient être versés dans le cadre du fonds Barnier, et 160k€ versés par les assurances, le tout dans la limite de 80%, soit 240k€.

### Les mesures indispensables

Le rétablissement de ZEC dans les territoires ruraux est une nécessité incontournable et il faut étudier leur localisation à l'échelon départemental (ex des champs inondables à envisager avec la profession agricole).

Il faut « sanctuariser » la solidarité amont/aval entre les territoires. Ainsi la taxe GEMAPI concerne tout le monde. Elle est liée à la taxe foncière ou à la cotisation foncière des entreprises. Plus de 16000 communes prélèvent la taxe GEMAPI en France.

### Sur la création des trois EPTB

En période « normale » cet établissement public assumera la gestion des flux d'eau et des milieux aquatiques avec les services spécialisés

L'EPTB constituera ainsi une organisation majeure avec la mise en place d'une veille en situation de crise, grâce à un échelon resserré autour du préfet. Cette structure devra agir en cohérence avec les bassins. Les syndicats mixtes ouverts pourront utilement être « absorbés » pour le bon fonctionnement de cette nouvelle structure.

Après la réalisation des travaux d'urgence jusqu'au 31 mai 2024, avec un simple porté à connaissance de l'administration, les rehaussements de berges, la levée des embâcles, et les curages auront constitué la première réponse.

Les travaux structurants sont répertoriés avec un subventionnement à 80% et pourront être réalisés en 3 phases :

Phase 1 : immédiate

Phase 2 : débute dans les 3 semaines à venir (fin mai -début juin)

Phase 3 : elle pourrait être étalée sur 1 à 2 ans ?

### La gestion de crise et les élus

Cela passe par la mise à jour des DICRIM, l'établissement des PCS ou PICS sur l'ensemble des communes du Pas-de-Calais. A ce jour sur les 890 communes que compte le département, on dénombre :

- 287 PCS (251 obligatoires + 36 non obligatoires)
- 5 PICS en cours : CUA, CABBALR, CAPSO, CC Pays de Lumbres et CA2BM.

Une formation/sensibilisation à la gestion de crise doit être mise en place pour les maires du Pas-de-Calais. Celle-ci pourrait utilement s'appuyer sur la formation réalisée par l'Ensosp et dispensée par le Sdis. Accroître le taux de réalisation des PCS ou PICS (**recommandation 1**).

## 2.2 Entretien avec Monsieur Defives (SMAEL) et Monsieur Delattre (SYMSAGEL)- 15 mai 2024

De grands volumes d'eau sont générés par les réseaux primaires et secondaires des wateringues et les pompages doivent nécessairement aboutir à un exutoire. Un certain nombre de difficultés sont apparues dans la mise en œuvre des moyens de pompage, dont le manque d'une réflexion préalable sur le déplacement des pompes de moyen ou grand débit. Il faudrait à l'avenir avoir une méthodologie afin d'éviter les dysfonctionnements constatés lors de la période 2023 car on ne solutionne rien si on ne peut efficacement évacuer l'eau à la mer.

Le manque de coordination entre les différents gestionnaires a amené entre autres le syndicat mixte pour le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Lys (SYMSAGEL) à développer 120 points de mesure lesquels sont visualisables par voies navigables de France (VNF) sur 1 800 km<sup>2</sup>.

A chaque crise il y a indéniablement un enrichissement de l'expérience, laquelle est très empirique au départ et s'améliore avec les différents résultats observés notamment par les relevés des points de mesure.

### Le cas de l'écluse de Cuinchy

Cet ouvrage a un débit de 4 m<sup>3</sup>/s, et le retour d'expérience démontre la nécessité d'implantation d'une pompe fixe à grand débit. Une étude menée par le SYMSAGEL conduit à l'obtention de crédits de l'Etat pour un montant de 3.2M€ HT, de façon à disposer à l'avenir d'un débit de 4.3m<sup>3</sup>/s grâce à une pompe fixe implantée sur l'écluse Freyssinet.

Une importante avancée technologique a permis au SYMSAGEL de disposer depuis mars 2024 de stations virtuelles développées par la société BlueWaterIntelligence (BWI). Ces 10 stations virtuelles développées sur la base d'algorithmes générés par l'intelligence artificielle (IA), couplées à des données satellitaires permettent de disposer d'une solution technologique très avancée et souple, ces stations pouvant être déplacées pour mailler le territoire.

Ainsi cette supervision est le point d'entrée qui permettrait d'informer les services opérationnels du SDIS 62 pouvant ainsi envisager ce qui va se passer à un endroit donné et disposer par anticipation les moyens de secours.

### La concertation entre les services

Une concertation approfondie entre le SDIS et les organismes gestionnaires tels que VNF, les syndicats, doit être envisagée pour rechercher l'efficacité des dispositions opérationnelles **(recommandation 2)**.

La résilience dépendra d'une gestion raisonnée des cours d'eau et le rétablissement de zones humides, tout en gardant à l'esprit que la lutte contre les inondations ne relève pas du champ de la biodiversité.

### Le fonctionnement du centre opérationnel départemental (COD)

La nécessité d'avoir une réflexion partagée entre le COD et des cellules territoriales représentatives des différents bassins serait un gage d'efficacité des propositions soumises au préfet.

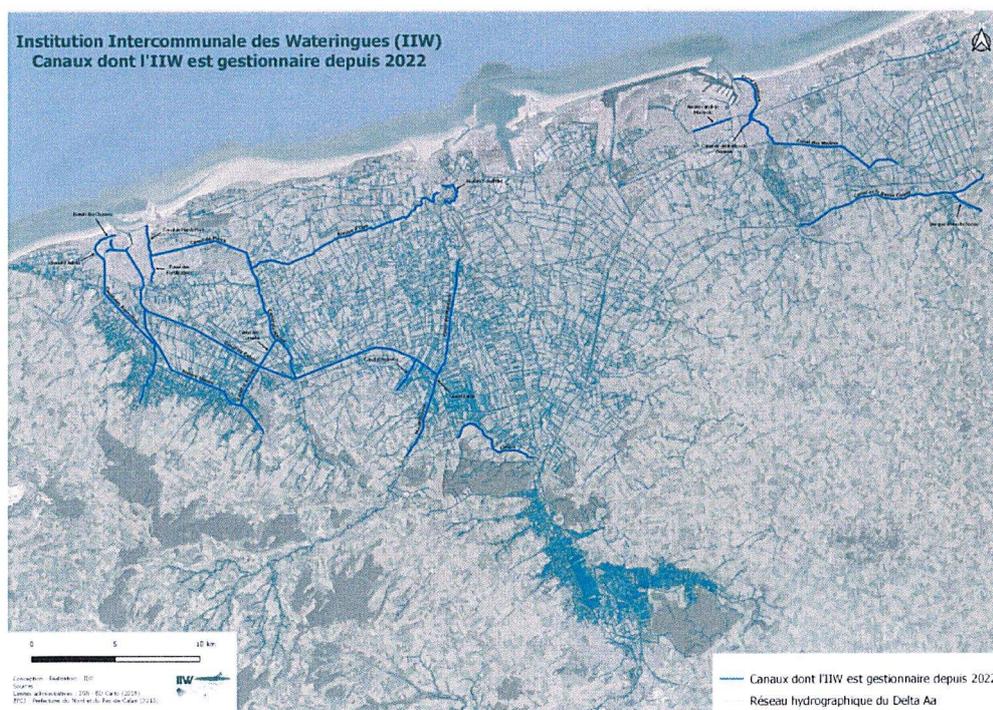
Il faudrait ainsi créer la fonction de Référent de Bassin, lequel participerait aux différentes cellules de crise locales implantées par Bassin. Celles-ci pourraient apporter toutes les informations pouvant renforcer les décisions du COD (**recommandation 3**).

### 2.3 Entretien avec Monsieur Parent et Madame Barbet (Institution Intercommunale des Wateringues) - 16 mai 2024

Au regard du fonctionnement hydrologique général, l'institution intercommunale des wateringues (IIW) est en charge des réseaux principaux, alors que les sections de wateringues du Pas-de-Calais sont en charge des réseaux secondaires. 50% des pompages se produisent de manière gravitaire et 50% se produisent par évacuation.

Pendant les inondations de 2023 et 2024 c'est 400M m<sup>3</sup> d'eau qui ont été traités. La mise en avant du problème de la perméabilisation est un sujet qui est posé au regard de la complexité de la coexistence d'un polder, de fleuves et rivières.

La coordination (protocoles de gestion) entre voies navigables de France et l'institution intercommunale des wateringues permet de réguler les flux ; VNF est le donneur d'ordre en la matière (cf. chevelu du réseau hydraulique des wateringues) :



VNF → IIW → sections des waterings

Les sections des waterings fonctionnent par casiers hydrauliques. Les protocoles de gestion déterminent ainsi les conditions de mise en route des stations de pompage. Elles ont été conçues pour stocker et pomper l'excédent d'eau.

Le point de vigilance est constitué par les pieds de coteaux des waterings, appelés également zones plates de pied de coteaux, lesquels reçoivent les eaux de ruissellement des collines. Ainsi lorsque les écoulements sont trop forts comme en 2023, les pieds de coteaux peuvent être inondés. Le renouvellement d'épisodes pluvieux intenses rend ces zones sensibles au phénomène d'inondation par le biais de fortes vitesses d'écoulement sur les parties pentues en amont et l'accumulation d'eau dans les parties plates en aval.

Plus on est éloigné de la mer moins on perçoit l'effet d'ouverture des portes. Ainsi le secteur à défendre est bien celui des pieds de coteaux jusqu'au marais.

Le constat sur les flux des canaux montre que le canal de Calais a un débit régulier, le canal des Pierrettes est assez sensible aux variations de niveau. Le canal de Marck rejette moins d'eau. L'eau est ainsi envoyée jusqu'aux stations de pompage.

Dans le cadre de la coordination et de l'expérience capitalisée lors des inondations 2023-2024, les protocoles de gestion devront probablement faire l'objet d'une révision. Des discussions pourraient être engagées avec les syndicats mixtes, les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP), afin d'établir une concertation sur les enjeux des territoires sous l'égide de l'Etat (préfet).

En matière de gestion de crise, la mise en œuvre de cellules de crise constituées par VNF, l'institution intercommunale, les sections, ainsi que les syndicats mixtes sur une période allant d'octobre à mars permettrait une veille active (**recommandation 4**).

Hors période de crise il est recommandé :

- D'établir une systématisation du partage de données entre les services impliqués (cartographie, relevés de mesure en période de crise, etc...) ;
- De considérer l'IIW et VNF comme force de proposition sur les actions à mener en période de crise (la gestion des flux permet de mieux appréhender les conditions de transfert d'eau) ;
- De programmer des entraînements communs préparatoires à la gestion de crise ;
- De diffuser des rapports résultant de la supervision aux élus et services connexes lors d'évènements majeurs (**recommandation 5**).

Une anticipation mieux établie entre VNF et l'IIW aurait permis lors des dernières inondations d'éviter ou nuancer certaines initiatives en matière de pompage ou de régulation des évacuations d'eau.

L'acquisition de pompes par les différents organismes nécessitera un plan de déploiement et de mise en œuvre préalablement connu de tous afin d'éviter les difficultés opérationnelles lors de la survenue de catastrophes (**recommandation 6**).

Le système de pompage permanent a été dimensionné dans les années 1980. Aujourd'hui il est nécessaire de recréer une stratégie à moyen et long terme sur le renforcement des ouvrages et des infrastructures. Une étude patrimoniale devra être menée dans ce sens.

Le choix de l'implantation de pompes fixes grand débit se confirme à l'écluse Carrée et l'écluse de la Batellerie.

Le pilotage des pompes devrait être confié à un seul acteur pour améliorer la réactivité en situation de crise.

#### La création des EPTB

L'EPTB permettra l'amélioration du réseau hydraulique à la condition qu'il y ait un apport financier suffisant. Par ailleurs il devra être le garant d'une coordination opérationnelle renforcée (**recommandation 7**).

La question du financement se posera pour répondre à tous ces enjeux : nécessité d'un recours à l'emprunt ?

## 2.4 Entretien Monsieur Ryckebusch et Monsieur Matrat (VNF)- 16 mai 2024

Pour VNF, tout commence par la chaîne d'alerte et les informations diffusées par Météo France. En effet les données de Météo France sont analysées H24 par VNF qui peut prévenir tous ses correspondants et se préparer ainsi à « l'évacuation » des réseaux à la mer ou vers la Belgique, afin d'abaisser les niveaux d'eau. Il apparaît nécessaire de renforcer la « robustesse » des informations délivrées par Météo France.

Les réseaux sont interpénétrés entre les wateringues et les syndicats mixtes. Les rejets se font vers 120 sites de captage. 80% des réseaux secondaires sont « recueillis » par les réseaux principaux que constituent les canaux gérés par VNF.

Ainsi l'image de « l'horloge hydraulique » citée par Monsieur Georges-François Leclerc, ancien préfet des Hauts-de-France, s'adapte bien au travail réalisé en la matière par VNF.

### Difficultés de fonctionnement

Il a été constaté un temps de latence pour le repositionnement des pompes par suite de la décision du changement de leur localisation.

Le pilotage des pompes devrait être confié à un seul acteur pour améliorer la réactivité en situation de crise.

Ainsi la question de l'arrêt de fonctionnement de la pompe Bergeron pendant la période des inondations fait débat, avec une maintenance programmée en période hivernale.

### La reconstruction

La réalisation des travaux structurants après les travaux d'urgence est l'axe majeur de la reconstruction. Les populations sont protégées par des berges en bon état, des zones d'exploitation contrôlée (ZEC) en nombre suffisant qui permettent l'expansion de l'eau et par les protocoles de gestion de VNF qui garantissent le déclenchement de l'ensemble du mécanisme d'évacuation et de régulation des flux d'eau.

### La préfiguration des EPTB

Tous les acteurs rencontrés constitueront l'épine dorsale de l'établissement. La constitution d'équipes de préfiguration reposera sur la volonté d'une évolution des relations de travail entre les différents acteurs. La présidence confiée à un élu particulièrement investi sur le domaine, devrait amener à considérer les attributions des EPTB sous l'angle de celles dévolues au Commissaire du programme Delta aux Pays Bas.

*« Nommé par le gouvernement, le Commissaire du Programme Delta (épaulé par une équipe d'une quinzaine de personnes) dispose de l'autorité requise pour faciliter la coopération interministérielle et la cohérence des actions initiées par les différents niveaux de gouvernance. »*

*Sa visibilité contribue en outre à sensibiliser l'opinion publique à la nécessité de mieux prendre en compte les effets du changement climatique ». (Article Gilles Lepesant 6/03/2023, site de la Caisse des Dépôts).*

Il est évident que même si l'acquisition des moyens de pompage relève de différents acteurs, la maîtrise de ces pompes en période de crise devrait être déléguée à un seul donneur d'ordre pour leur mise en œuvre. Il faudrait donc désigner un « pilote technique » pour le pilotage de la mise en œuvre (**recommandation 8**).

#### Sur les besoins en matière de pompage

- Port de Calais, la capacité de pompage y est la plus faible.
- Canal de Calais, grâce à l'écluse de la Batellerie où la capacité de pompage est tout à fait correcte.

Il faudrait cependant doubler les capacités de pompage pour avoir un résultat plus important.

- L'Ecluse Carrée permet l'allègement de la charge sur la rivière Neuve.

Le renforcement par une pompe mobile serait nécessaire.

- Allègement de la Haute Meldyck dans la traversée de Saint-Omer serait nécessaire.
- Déversoir de la Basse Meldyck vers le canal.
- La reconstruction d'un exutoire au niveau du Grand Port de Calais serait nécessaire.
- Ecluse de Cuinchy, un projet d'installation d'une pompe fixe grand débit suite à l'étude du SYMSAGEL est d'ores et déjà prévu.

### 3. Etude portant sur l'acquisition de pompes

L'étude réalisée sur l'acquisition future de pompes est basée en outre sur l'emploi des pompes de la sécurité civile, des pompes des colonnes de renfort zonales et nationales, des pompes de Slovaquie et de Tchéquie, dans le cadre du mécanisme européen de protection civile, lors des inondations 2023-2024 dans le Pas-de-Calais.

Le but est de permettre aux sapeurs-pompiers de disposer des équipements adaptés aux missions de pompage pour répondre de manière anticipée lors des prochaines inondations d'ampleur qui pourraient survenir dans le département.

Le constat présenté par la **mission d'appui au préfet de la région des Hauts de France**, dans son rapport de mars 2024, nous conforte dans la proposition d'acquisition que nous avons envisagée dès le mois de janvier 2024 (extrait du rapport p58-59) :

*« L'installation de pompes à Cuinchy pour transférer des eaux vers la Deûle quand c'est possible pour limiter les apports vers l'Aa ou la Lys sera très utile pour optimiser le réseau et éviter d'atteindre le seuil critique dans le Bief Cuinchy-Fontinettes entraînant une obligation de décharge vers l'Aa par défaut. Afin d'abaisser la cote dans la Haute Meldyck et éviter le risque de rupture de berges, les acteurs du territoire réfléchissent également à un emplacement pour installer des pompes de secours.*

*Le pré positionnement de nouvelles pompes constitue également un enjeu pour le bassin versant de la Canche. Le facteur limitant pour l'évacuation des eaux est la Canche qui représente l'exutoire du territoire. La cote est telle depuis novembre qu'elle est constamment au bord du débordement. La CA2BM dispose de pompes près des portes à la Canche pour évacuer les eaux des fossés à marée, qui connaissent cependant quelques dysfonctionnements. L'EPCI-FP s'est engagé sur des travaux de réparation, d'installation de pompes de plus grandes capacités et surtout de mettre les installations hors d'eau. La topographie et les sites de pompage ne permettent pas d'utiliser des pompes de grande capacité sur le reste du linéaire.*

*Le pompage ne peut être efficace que par anticipation, si le niveau de la Canche le permet. En plus du réseau fixe de la CA2BM qu'il faut consolider, il convient de disposer de pompes mobiles facilement mobilisables en fonction des événements. Est donc envisagé un groupe de travail spécifique en coordination avec le SDIS pour définir la localisation et établir un plan de vérification et de mise à disposition rapide des équipements. »*

*« 3.4.3.1 Anticiper et préparer le pompage en crise (extrait du rapport p68)*

*Le rôle du système de pompage a déjà été abondamment souligné. Le retour d'expérience, même opéré chemin faisant, a révélé deux axes de progrès évidents :*

*Le premier porte sur la préparation au déploiement de moyens complémentaires aux pompes assurant la gestion en temps ordinaire. Il a fallu, dans de nombreux cas, avant d'installer des capacités complémentaires, trouver les emplacements adaptés, d'une portance suffisante par exemple, identifier précisément le positionnement des exutoires ou s'assurer de la qualité de l'alimentation électrique.*

*Il est indispensable de tirer tous les enseignements de la mise en place « en direct » d'un schéma de pompage adapté pour établir un vrai plan de déploiement en temps de crise, en identifiant de manière anticipée les emplacements idoines et en réalisant les investissements de pré-équipement permettant une installation rapide de moyens mobiles.*

*Le second renvoie au fonctionnement des ASA, qui disposent toutes de moyens de pompage dont l'emploi s'est révélé difficile à contrôler, voire parfois erratique et sans cohérence avec les objectifs généraux d'évacuation des eaux. Une logique de protection rapprochée, sans vision d'ensemble, a ainsi dans certains cas, prévalu.*

*Cette situation n'est pas acceptable et, dans le cadre d'une meilleure intégration des ASA dans la gestion d'ensemble, il convient de prévoir expressément qu'en situation de crise l'exploitation de leurs moyens propres s'effectue dans le respect des directives données par l'autorité préfectorale. »*

**Le rapport de la mission de parangonnage à la suite des inondations de novembre 2023 et janvier 2024 dans les Hauts-de-France met également en évidence les difficultés rencontrées avec la mise en œuvre de certaines pompes (extrait du rapport p12) :**

*« - Durant les inondations l'une des deux pompes de 10 m<sup>3</sup>/s dépendant du Grand port maritime de Dunkerque, à Mardyck, opérée pour le compte de l'institution intercommunale des Wateringues, était en maintenance, prévue, et l'autre sortait de maintenance. Cela a conduit à diminuer la capacité de pompage et a nécessité l'apport de moyens supplémentaires. La Direction générale de sécurité civile a fait appel à des moyens nationaux. A Cuinchy, des pompes appartenant à la Sécurité Civile, à Voies Navigables de France (VNF) et à des entreprises privées réquisitionnées par le préfet du Pas-de-Calais ont permis une capacité d'évacuation d'environ 7 000m<sup>3</sup> d'eau par heure. Le déploiement de ces moyens demande de 3 à 4 jours, avec un travail de positionnement des équipements et une logistique importante. La totalité du parc de renfort français a été utilisée ; sur cinq pompes, trois ont été endommagées. Le coût du pompage a fait partie des soutiens apportés par l'Etat après la crise. Une demande forte, compte tenu de la récurrence des épisodes pluviaux, a été le maintien sur site des pompes de renfort, ce qui soulève, par ailleurs, des questions de maintenance des équipements. L'activation du Mécanisme européen de protection civile, réclamée par le maire de Saint-Omer, a finalement permis de déployer des renforts néerlandais en novembre, puis néerlandais, tchèques et slovaques en janvier. L'appel à la solidarité européenne a donné lieu à des hésitations de la part de certains acteurs au sein des services de l'Etat, là où le réflexe européen pourrait être encore développé. »*

Ainsi la perspective d'acquisition de pompes de grande capacité pour le SDIS a nécessité de contacter les principaux fournisseurs de ce type de matériels aux Pays-Bas. Il s'agit de la société HYTRANS localisée à Lemmer (NL) et de la société BBA Pumps, localisée à Doetinchem (NL).

Pour la société HYTRANS, un déplacement a été organisé à Lemmer pour assister à des présentations et des essais de pompes le 18 et 19 mars 2024.

Ci-dessous le programme de la journée de présentation et les fiches techniques des pompes de la société Hytrans.

## Planning de la journée HYTRANS

**19 MARS 2023**

8 :00 : Accueil et présentation par Frank BOSVELD, directeur général d'Hytrans Systems b.v.

9 :00 : Présentation de l'HydroSub 250 à refoulement surpressé

9 :30 : Départ vers zone de d'établissement et de mise en œuvre

10 :00 : Démonstration n°1 comportant :

- Déploiement et pompage avec l'HydroSub 150
- Etablissement de tuyaux DN150 avec une berce CombiContainer 6500
- Relevage des tuyaux avec le système automatique HRU200 AF
- Dispositifs de franchissement ultra plats Squeeze Ramps

11 :30 : Retour vers l'usine

12 :00 Présentation du système de relevage semi-automatique HRU 200 et des pièces hydrauliques de jonction et d'interface

12 :30 Pause déjeuner et présentations de retours d'expérience en situations d'inondation et de feux d'espaces naturels

13 :30 Visite de l'usine

14 :00 Démonstration 2 comportant :

- Pompage avec l'HydroSub 250 et le module Inondation
- Présentation de l'HydroSub 60 avec pompe inondation

15 :00 Clôture

Adresse : HYTRANS SYSTEMS B.V – Lemsterpad 56 – 8531 AA – Lemmer (Pays-Bas)

mavesse.fr

## HFS® HydroSub® 150



### PRESENTATION GENERALE

L' HydroSub® 150 comprend principalement un groupe diesel de puissance avec une pompe submersible à entraînement hydraulique équipée d'un flotteur.

La pompe submersible, entraînée hydrauliquement, permet de s'affranchir de tout problème d'aspiration et d'accessibilité jusqu'à 60 m de distance (horizontalement ou verticalement). L'ensemble est compact et contenu dans une structure de type skid.

<b>Standard:</b>	<b>3.800 L/min @ 10,0 bar</b>
<b>Haut Débit:</b>	<b>6.000 L/min @ 5,5 bar</b>
<b>Très haut Débit:</b>	<b>15.000 L/min @ 2.0 bar</b>
<b>Inondation:</b>	<b>jusqu'à 50 000 L/min</b>



Version 062019

# HFS® HydroSub® 150

HFS

Hytrans Fire System

mobile water supply

## Principales caractéristiques

### Portabilité

La pompe submersible, d'un poids de 115 kg, peut être déplacée grâce à ses quatre poignées, ses roues et son carter arrondi lui permettant de glisser. L'impulseur est en bronze.

### Accessibilité

La portabilité de la pompe submersible et les 60 mètres de flexibles hydrauliques permettent d'accéder à la plupart des ressources en eau ouverte. Ces caractéristiques permettent une mise en œuvre rapide et un accès à l'eau jusqu'à 60 mètres (à l'horizontal, comme à la verticale).

### Pompe submersible

Le flotteur permet une immersion de la pompe suffisamment profonde pour accéder à une eau non chargée sans être perturbée par la houle.

### Transmission hydraulique

La transmission hydraulique est assurée par une pompe à piston axial. Celle-ci permet d'entraîner un moteur hydraulique fixé sur la pompe centrifuge submersible. La pression hydraulique maximale est de 350 bars.

### Berce de transport

Tous les composants de l'Hydrosub (pompe submersible, flexibles hydrauliques, moteurs diesel ...) sont installés dans une structure skid insonorisée. Cette structure est compatible avec les bras de type polybenne.

Les dimensions sont 4200 / 1162 / 1840 mm / 3110 kg.

### Remorque

En option, l'Hydrosub 150 peut être monté sur une remorque à 2 essieux.

### Module Inondation

Capacité possible : jusqu'à 50 000 L/min à faible pression

### Fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe dépend de la vitesse rotation du moteur diesel définie à partir du panneau de contrôle.

Ce panneau utilise la technologie IQAN pour plus d'ergonomie.

Tous les paramètres de fonctionnement sont mesurés automatiquement comme la pression hydraulique, la température de l'huile, le niveau de carburant, la température moteur, le régime moteur etc ...

Le débit calculé de la pompe est également affiché sur l'écran de contrôle.

Des alarmes visuelles et sonores permettent de signaler tout dépassement d'un niveau d'alerte par un paramètre fonctionnement.

Si une alarme est ignorée, le système se régule automatiquement jusqu'à un niveau de fonctionnement sécurisé.

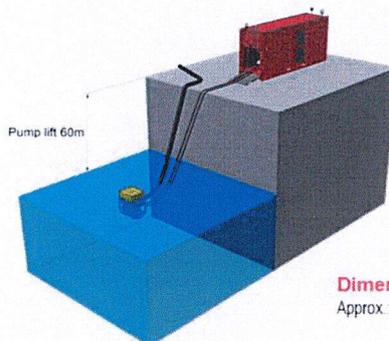
### Capacity

Standard impeller

- 2500 lpm @ 14 bar (660 GPM @ 200 psi)
- 3800 lpm @ 10 bar (1000 GPM @ 150 psi)

With optional Hi-Flow impeller

- 8000 lpm @ 2,5 bar (2100 GPM @ 36 psi)



### Dimensions / weight

Approx : 4200 / 1162 / 1840 mm / 3060-3110 kg

**MAVESSE**  
Maintenance Incendie - Pompes Grande Puissance

MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX

Tel: 04 82 53 38 69 - Fax: 04 82 53 38 53 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)

[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

## HFS® HydroSub® 250



### PRESENTATION GENERALE

L' HydroSub® 250 comprend principalement un groupe diesel de puissance avec une pompe submersible à entraînement hydraulique équipée d'un flotteur et une pompe surpresseur.

La pompe submersible, entraînée hydrauliquement, permet de s'affranchir de tout problème d'aspiration et d'accessibilité jusqu'à 60 m de distance. L'ensemble est compact et contenu dans une structure de type skid, utilisable par un polybenne.

### Performance :

**8.000 L/min @ 10,0 bar**



Version 102019

# HFS® HydroSub® 250

HFS

Hytrans Fire System

mobile water supply

## Principales caractéristiques

### Portabilité

La pompe submersible, d'un poids de 60 kg, peut être déplacée grâce à ses quatre poignées, ses roues et son carter arrondi lui permettant de glisser. Le corps de pompe et l'impulseur sont en aluminium..

### Accessibilité

La portabilité de la pompe submersible et les 60 mètres de flexibles hydrauliques permettent d'accéder à la plupart des ressources en eau ouverte. Ces caractéristiques permettent une mise en œuvre rapide et un accès à l'eau jusqu'à 60 mètres.

### Pompe submersible

Le flotteur permet une immersion de la pompe suffisamment profonde pour accéder à une eau non chargée sans être perturbée par la houle. Le réglage de la pompe permet d'éviter tout coup de bélier.

### Transmission hydraulique

La transmission hydraulique est assurée par une pompe à piston axial. Celle-ci permet d'entraîner un moteur hydraulique fixé sur la pompe centrifuge submersible. La pression hydraulique maximale est de 350 bars.

### Berce de transport

Tous les composants de l'Hydrosub (pompe submersible, flexibles hydrauliques, moteurs diesel ...) sont installés dans une structure skid insonorisée. Cette structure est compatible avec les bras de type polybenne. Les dimensions sont 4700 / 1162 / 1925 mm / 4400 kg.

### Pompe surpresseur

Entraînée directement par le moteur diesel. Régulation de pression intégrée. La performance nominale de l'unité est de 8000 L/min @ 10 bar à un dénivelé négatif de 10 m.

### Fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe dépend de la vitesse rotation du moteur diesel définie à partir du panneau de contrôle.

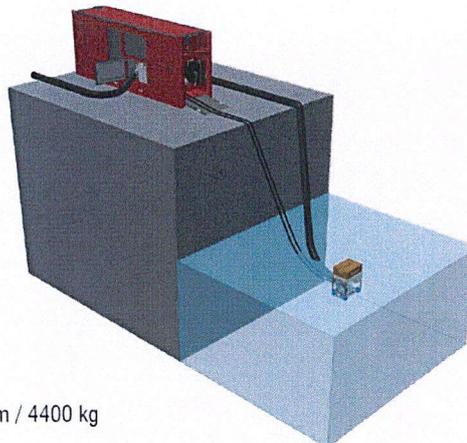
Ce panneau utilise la technologie IQAN pour plus d'ergonomie.

Tous les paramètres de fonctionnement sont mesurés automatiquement comme la pression hydraulique, la température de l'huile, le niveau de carburant, la température moteur, le régime moteur etc ... Des alarmes visuelles et sonores permettent de signaler tout dépassement d'un niveau d'alerte par un paramètre fonctionnement.

Si une alarme est ignorée, le système se régule automatiquement jusqu'à un niveau de fonctionnement sécurisé.

### Capacity

At 10m pump lift  
- 8000 lpm @ 10 bar  
(2100 GPM @ 150 psi)



### Dimensions / weight

Approx.: 4700 / 1162 / 1925 mm / 4400 kg



MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX  
Tel: 04 82 53 38 69 - Fax: 04 82 53 38 53 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)  
[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

Pour la société BBA Pumps, le commercial s'est rendu à Arras le 15 mars 2024 pour présenter les différents types de pompes et matériels fabriqués par l'entreprise.

Ci-dessous la proposition de la société BBA qui présente une offre différente de la précédente :



BBA Pumps BV  
Edisonstraat 12  
7006 RD Doetinchem - NL  
Postbus 498  
7000 AL Doetinchem - NL

Tel +31(0)314 368 436  
Fax +31(0)314 378 403

info@bbapumps.com  
www.bbapumps.com

Conseil départemental du Pas-de-Calais  
Services administratifs  
Rue Ferdinand Buisson  
62000 Arras  
France

Sujet	Référence	Date
Pompes pour inondation	25032024-BL	le 25 Mars 2024

M. Rigaud,

Référant à notre conversation au sujet des inondations en région Nord Pas de Calais, nous vous envoyons notre information de nos pompes et accessoires. Nous offrons des pompes standard avec gros débit et pression bas. Nous offrons des pompes diesel insonorisées et pompes avec PTO, entraînement tracteur. Les prix au offre sont des prix indications pour vous donner la possibilité de faire des prognoses et des budgets. Après vous pouvez spécifier et nous pouvons faire une offre final.

La pompe auto-amorçante à sec BA a été développée avec une vision claire de la fiabilité, de l'efficacité et de la durabilité. Vous trouverez les caractéristiques générales au section 1 de cette offre. Les conditions commerciales au section 2.

Séparément nous envoyons le fiche technique avec courbe, spécifications et assemblage de la pompe.

Quand il y a des questions, contactez-nous svp.

Salutations distinguées,

BBA Pumps BV  
International Sales  
0031-651556327

KvK Arnhem 08073172  
BTW NL 805635877 B01  
ISO 9001:2000

Rabobank Graafschap Midden  
36 87 75 90  
IBAN NL92 RABO 0368775909  
BIC RABO NL 2U

Stadsparkasse Emmerich-Rees (D)  
Konto 13 12 92 BLZ 3585 0000  
IBAN DE 1835 8500 0000 0013 1292  
BIC WELADED1EMR

Leveringsvoorwaarden zijn u ter beschikking gesteld



BBA Pumps BV  
Edisonstraat 12  
7006 RD Doetinchem - NL  
Postbus 498  
7000 AL Doetinchem - NL

Tel +31(0)314 368 436  
Fax +31(0)314 378 403

info@bbapumps.com  
www.bbapumps.com

## Section 1, caractéristiques générales

Disposant d'un système d' amorçage mécanique, les pompes de la série BA aspirent et ré-aspirent rapidement, même en conditions secs. La construction robuste de la pompe rend la gamme BA idéale pour le marché exigeant. De plus, les capotages révolutionnaires garantissent excellente durabilité, même aux conditions les plus dures.

La gamme BA de BBA Pumps est conçue pour être utilisée sur les systèmes d' assèchement et d' assainissements 'By-Pass' les plus exigeants. Utilisant des pompes à haut rendement et des moteurs diesel 'première classe', les pompes offrent des performances maximales à un cout minimal, parfaitement conforme à la philosophie de BBA: 'Lowest Cost of Ownership'. De plus, les larges passage libres rendent ces pompes adaptées à une variété d' applications.

En se concentrant clairement sur le produit, lors du développement des pompes BA, il sera plus performant que tout concurrent dans les gammes de débits et de hauteurs. Afin de répondre aux différentes applications, un certain nombre de combinaisons roue / moteur sont disponibles offrant différentes gammes de débits et hauteurs.

Voici quelques caractéristiques techniques révolutionnaires de la pompe BA:

- **Châssis galvanisé à chaud**  
En standard, les pompes BBA sont montées sur des châssis galvanisés, pour une durabilité optimale. Outre leur conception durable, les châssis offrent divers avantages innovants, tels qu' un réservoir de carburant en PEHD, un point de levage central intégré et des poches de fourches d' élévateur pour logistique facile et sûre. De plus, en installent des barres de protection, les endommagements pendant le transport sont limités au minimum, ce qui garantit un aspect neuf, même après des durées d' utilisation prolongées.
- **Capotage insonorisé**  
Partout dans le monde, on s'intéresse de plus en plus à l' utilisation d' équipements silencieux dans des applications résidentielles. Sans doute, BBA est à la pointe de insonorisation, offrant des unités de pompage extrêmement silencieux dans capotages durables. En utilisant des portes en ABS non-corrosive et des panneaux en peinture poudre, l'équipement est adapté aux applications les plus exigeantes.
- **Système à vide BBA haute performance**  
Les pompes BA sont équipées d'un système d' amorçage mécanique à haute performance. Le bac à flotteur en aluminium avec flotteur en composite, a une conception durable et de petites mesures intégrées. La pompe à vide à membrane MP50 ou MP100, refroidi par air, ne fuit pas d'huile et a un capacité de respectivement 50 ou 100 m<sup>3</sup>/h. avec un vide maximal de 8,5 m. En raison du fonctionnement continu du système d' amorçage, les pompes BBA amorceront et se réamorceront sans délai, même en conditions secs.

KvK Arnhem 08073172  
BTW NL 805635877 B01  
ISO 9001 2000

Rabobank Graafschap-Midden  
36 87 75 90  
IBAN NL92 RABO 0368775909  
BIC RABO NL 2U

Stadsparkasse Emmerich-Rees (D)  
Konto 13 12 92 BLZ 3585 0000  
IBAN DE 1835 8500 0000 0013 1292  
BIC WELADED1EMR

Leveringsvoorwaarden zijn u ter beschikking gesteld



BBA Pumps BV  
Edisonstraat 12  
7006 RD Doetinchem - NL  
Postbus 498  
7000 AL Doetinchem - NL

Tel +31(0)314 368 436  
Fax +31(0)314 378 403

info@bbapumps.com  
www.bbapumps.com

- **Pompe à haut rendement**  
La pompe et le moteur sont configuré pour le fonctionnement le plus efficace, entraînant une consommation de carburant minimale. Les roues semi-ouvertes, résistantes à la corrosion et à l'abrasion, sont avec des grands passages libres. Equipé d'un palier de roulements robuste avec chambre de décompression pour garniture mécanique et voyants d'huile.
- **Inspection facile**  
Tous les points d'inspections, points de vidange et bouchons de remplissage sont facilement accessible et situé sur un côté de la pompe. Les larges couvercles d'inspection offrent un accès facile à la roue et au bague d'usure, ce qui permet de réduire des retards grâce à bouchages.
- **Garnitures mécaniques**  
Pour la série BA, BBA Pumps utilise un garniture mécanique de carbure de tungstène au bain d'huile qui permet de fonctionner à sec. Le carbure de tungstène est moins sensible au « thermo-choc » ce qui allonge la durée de vie. En cas d'un garniture défectueuse, la chambre de décompression empêche le fluide d'entrer dans le paliers de roulements. Comme le fluide sortira de la pompe par la chambre de décompression, une fuite est rapidement constatée et ne causera pas d'endommages supplémentaires à la pompe.

KvK Arnhem 08073172  
BTW NL 805635877 B01  
ISO 9001 2000

Rabobank Graafschap Midden  
36 87 75 90  
IBAN NL92 RABO 0368775909  
BIC RABO NL 2U

Stadtsparkasse Emmerich-Rees (D)  
Konto 13 12 92 BLZ 3585 0000  
IBAN DE 1835 8500 0000 0013 1292  
BIC WELADED1EMR

Leveringsvoorwaarden zijn u ter beschikking gesteld

La pompe utilisée par les pompiers slovaques était une « hydrosub 150 » de la société Hytrans, pompe présentée dans les fiches techniques ci-dessus.

Par ailleurs, lors de la visite de la société Hytrans aux Pays-Bas, d'autres SDIS sensibilisés aux problématiques de pompage participaient à la démonstration et ont montré un intérêt prononcé pour l'acquisition de ces matériels par l'intermédiaire du pacte capacitaire, sans avoir passé de commandes dans l'immédiat :

- SDIS de Gironde ;
- SDIS de Charente-Maritime ;
- SDIS de l'Aisne ;
- SDIS de Saône-et-Loire.

### 3.1 Proposition d'acquisition de pompes pour le SDIS du Pas-de-Calais

L'étude menée aboutit à la proposition d'acquisition de 3 pompes Hydrosub 150 et 1 pompe Hydrosub 250, afin de couvrir l'ensemble du territoire départemental.

Cet investissement représente un coût global de 3 102 091 € HT, soit 3 722 510 TTC.

Il est conseillé de passer la commande à l'UGAP afin de réduire les délais de livraison.

Nous recommandons de faire l'acquisition des pompes Hytrans, compte-tenu de la qualité de ces équipements et de la notoriété de l'entreprise sur ce segment. Il serait préférable de formaliser la commande avant avril 2025 pour éviter l'augmentation tarifaire d'environ 5% et pour permettre l'acquisition dans les meilleurs délais, tout en sachant qu'il faut compter un délai de 8-9 mois avant la réception des matériels. Au plan technique la note d'information du Lieutenant-Colonel TRUPIN, Chef du groupement Logistique du SDIS 62, confirme l'adéquation de ces équipements avec les véhicules porte-berce du SDIS :

Les HydroSub sont des motopompes de grande puissance qui s'attractent des contraintes d'aspiration des motopompes conventionnelles. Elles permettent de pomper avec des distances du point d'aspiration et/ou des hauteurs géodésiques d'aspiration 30 à 60 mètres selon les modèles.

Le principe de fonctionnement d'un HydroSub repose sur l'utilisation d'un moteur diesel couplé à un système de transmission hydraulique connecté à une pompe submersible. La transmission hydraulique dispose de flexibles d'une longueur de 30 à 60 m.

Cette conception permet de contourner des obstacles, de faire face à d'importants dénivelés négatifs d'accès à l'eau, et de vaincre de fortes contraintes d'accessibilité. Elles permettent ainsi d'acheminer de l'eau sur des distances de plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres. Ces caractéristiques répondant aux besoins opérationnels vécus lors des épisodes d'inondation de grande ampleur de fin 2023 et début 2024 dans l'arrondissement de St Omer, Calais tout comme celui de Montreuil.

Pour faciliter la mise en œuvre par le SDIS de ces nouvelles pompes, il conviendra de :

Répertorier dans le département du Pas-de-Calais et du Nord, les différents lieux d'implantation et réaliser les travaux permettant la réception des pompes tels des plates-formes, les sources d'énergie, etc. (**recommandation 9**).

L'identification de ces lieux se ferait avec les autres organisations partenaires, collectivités, VNF, IIW, Préfecture, etc...

La planification de l'implantation, au moyen d'une cartographie recensant toutes les possibilités approuvées par le préfet et le pilote technique, est impérative (**recommandation 10**).

La constitution d'une véritable « task force européenne » composée des moyens des états membres et reconnue dans le cadre du mécanisme européen de sécurité civile, doit être portée par la direction générale de la sécurité civile avec le même engagement que celui pour la lutte contre les feux de forêt (**recommandation 11**).

### 3.2 La recherche des possibilités de financement

Lors de sa visite le 17 mai 2024 à Calais, le Premier Ministre a annoncé une aide du fonds de solidarité européenne de 47 M€.

*« Parmi ces projets, le Premier Ministre a notamment cité la rénovation de sections de waterings, la remise en état des remparts de Montreuil-sur-Mer ou encore le soutien au service départemental d'incendie et de secours (SDIS 62) pour renforcer les équipements des pompiers ». (Source Horizon Actu).*

Le budget 2024 du SDIS 62 dans sa section investissement ne permet pas de financer l'achat des pompes grand débit ; réorienter les choix d'investissement dans le cadre du pacte capacitaire au détriment des moyens feux de forêt ne serait pas une bonne solution car la lutte contre les feux d'espace naturel dans le département est aussi une priorité opérationnelle.

Les sources de financement peuvent donc provenir de l'Etat via le financement européen, de la Région et du Département.

L'acquisition des pompes par une commande à l'UGAP, au cours du 2<sup>ème</sup> semestre 2024 permettrait d'équiper totalement le service départemental d'incendie et de secours dans un délai de 8 à 9 mois (**recommandation 12**).

### 3.3 Fiche Financière

#### **3 pompes Hyrosub 150, et 1 pompe Hydrosub 250**

##### **Société HYTRANS**

###### ▪ **Offre complète HS150**

- 3 x groupes de pompage HydroSub 150
- 3 x Module Inondation avec berce de transport DuoContainer 6500 FC
- 2 x Berce CombiContainer avec 2000 m de tuyauterie DN150 et pièces de jonction, accessoires
- Livraison / Déchargement / Formation / Visites usine

➤ **Montant HT : 2 418 844€**

➤ **Montant TTC : 2 902 613€**

###### ▪ **Offre complète HS250**

- 1 x HydroSub 250
- 1 x Berce CombiContainer avec 1000 m de tuyauterie DN200 et pièces de jonction, accessoires
- Livraison / Déchargement / Formation / Visites usine

➤ **Montant HT : 683 247€**

➤ **Montant TTC : 819 897€**

#### **Coût total de l'investissement**

**3 102 091 HT, soit 3 722 510 TTC**

## 4. Conclusion

Le SDIS du Pas-de-Calais a démontré une nouvelle fois son engagement dans l'exceptionnel comme le quotidien particulièrement durant cette crise hors norme sur une temporalité peu commune. Les sapeurs-pompiers peuvent sans emphase, être reconnus désormais comme les « soldats du climat ». En effet le SDIS 62 appuyé par des colonnes zonales de renfort, des colonnes nationales, les pompes de la sécurité civile aura réalisé plus de 3 500 interventions concernant des opérations de pompage, d'épuisement, de protection des populations et des biens des particuliers et des collectivités.

### Les leçons tirées de « l'opérationnel » :

- Le nombre de pompes grand débit trop faible pour couvrir à la fois le Pas-de-Calais et le territoire national ;
- Un temps de latence trop important dans l'engagement des moyens du mécanisme européen de protection civile pour des « méga inondations » ;
- L'absence d'un expert de haut niveau en hydraulique pour renforcer la prise de décision ;
- Des concurrences parfois problématiques entre des communes avec un impact non négligeable sur la répartition des moyens de secours ;
- Une insuffisance certaine dans la connaissance et l'apprentissage à la gestion de crise pour les élus communaux ;
- Un impact très fort sur la « vie » du SDIS lié à la durée de l'évènement, complexifié par une décrue très lente des cours d'eau.

Dans notre étude, nous avons déterminé le nombre et le type de pompes qu'il sera nécessaire d'acquérir dans les meilleurs délais, au regard des contraintes de fournisseurs pour la fabrication des équipements et des règles de passation des marchés publics, sauf à ce que les commandes se fassent par une centrale d'achat public (UGAP), ce que nous recommandons afin de minimiser le temps nécessaire entre la passation de la commande et la réception des matériels.

Si le principe de l'acquisition de pompes grand débit est reconnu par les autorités politiques locales (Département, Région, EPCI ...), il faudra déterminer dans les meilleurs délais la hauteur de la participation financière des différentes collectivités impliquées dans la gestion de ces inondations, ainsi que celle de l'Etat.

## Les secteurs concernés par l'implantation et le remisage des pompes grand débit

Au cours des entretiens avec les acteurs de terrain, des évidences sont apparues. Ainsi l'acquisition des pompes a pour objectif de couvrir l'ensemble des secteurs impactés du département.

A cet effet nous recommandons de répartir les trois pompes Hydrosub 150 dans les territoires suivants :

- 1 pour le secteur de l'Audomarois
- 1 pour le secteur de la Lys
- 1 pour le secteur de la Canche et du Boulonnais

Par ailleurs l'intérêt de disposer d'une pompe Hydrosub 250 permettra de :

- Couvrir le secteur de Calais afin d'accroître le rejet à la mer en complétant les pompes qui seraient mises en œuvre sur ce territoire par d'autres organismes.

L'ensemble de ces pompes serait remisé lors des périodes de non-utilisation dans les centres d'incendie et de secours assurant la couverture de ces territoires, selon le choix de la direction du SDIS.

La question des équipements et des moyens en période hors crise se pose toujours. Il convient de mesurer le coût de l'anticipation par des investissements devenus nécessaires, à celui de la réparation après la catastrophe par suite de l'insuffisance de moyens.

Dans une période de tension financière pour les collectivités, il conviendrait d'être coordonné sur l'acquisition des moyens de pompage. On perçoit, dès à présent, une course « à l'armement » menée notamment par certaines associations auprès des collectivités locales. Nous recommandons une réflexion concertée entre les EPCI et le Département, afin que cela ne provoque pas, à l'avenir, une confusion dans les missions des différentes organisations d'assistance à la population au regard des missions dévolues au SDIS sous l'autorité du préfet du Pas-de-Calais.

Dans le rapport de la mission d'appui, nous retiendrons cette partie des éléments de conclusion sur le rôle de l'Etat :

*« Il est, en outre, le pilote reconnu de la gestion de crise, occurrence à laquelle il convient de mieux se préparer que ce soit en améliorant la couverture en plans communaux de sauvegarde ou en revoyant le dispositif de pompage et les protocoles, dans une logique de coopération renforcée entre acteurs publics ».*

La préparation à la crise est de la responsabilité de tous les acteurs (Etat, EPTB en devenir, collectivités, Service départemental d'incendie et de secours).

Il faut savoir « tirer les leçons du passé » pour anticiper les crises de demain.

**« Les crises de demain sont souvent le refus des questions d'aujourd'hui » (Patrick Lagadec).**

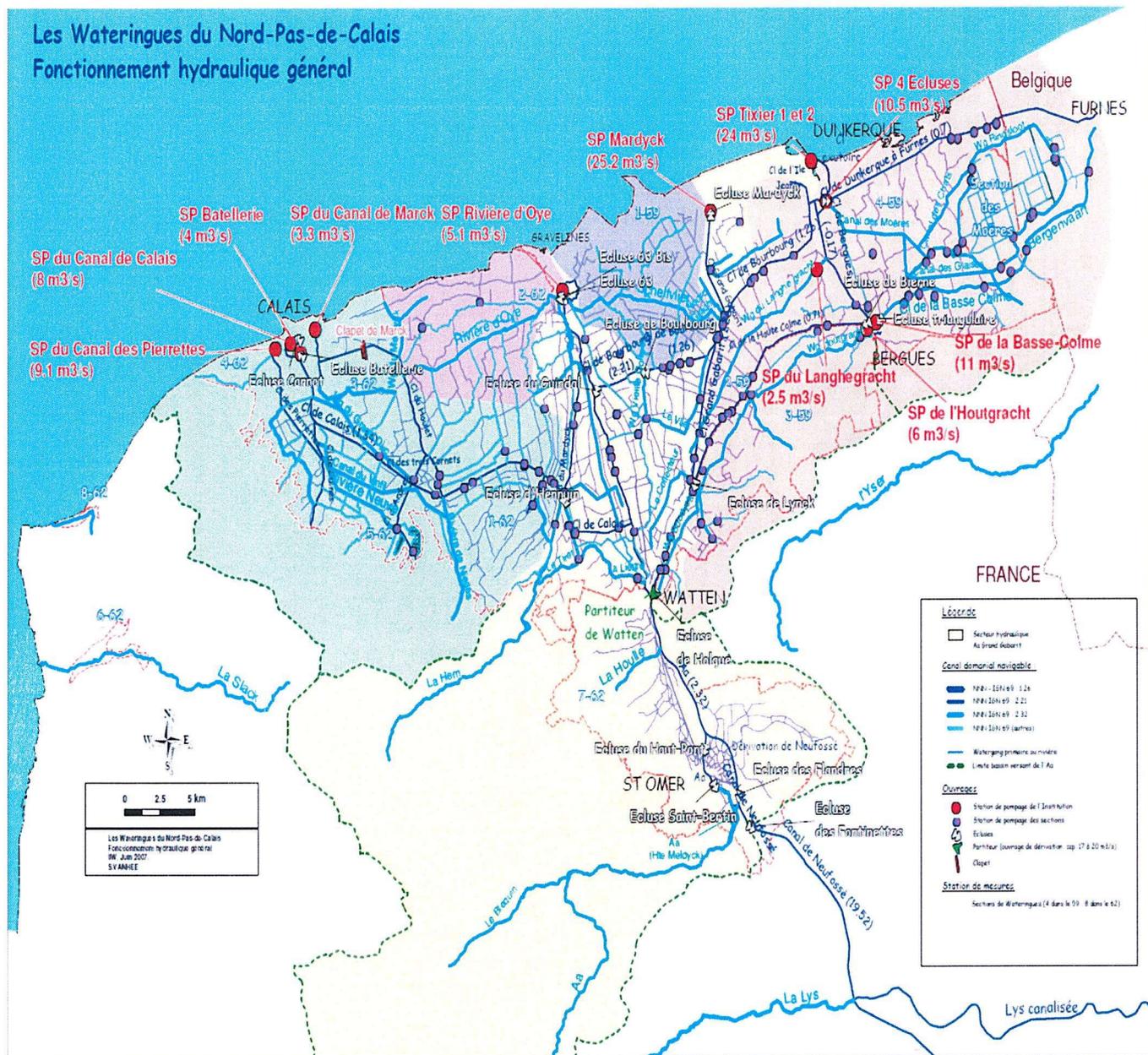
# Annexes

## Annexe 1. Liste des personnes rencontrées

- **Monsieur Jean-François RAPIN**, Sénateur du Pas-de-Calais, mission sénatoriale de contrôle
- **Monsieur Jean-Yves ROUX**, Sénateur des Alpes de Haute-Provence, mission sénatoriale de contrôle
- **Monsieur Thomas DEGOS**, Préfet délégué pour la gestion des conséquences des inondations
- **Monsieur Daniel DEFIVES**, Directeur du SYMSAGEL
- **Monsieur Julien DELATTRE**, Directeur adjoint du SYMSAGEL
- **Monsieur Raymond GAQUÈRE**, Président du SYMSAGEL
- **Monsieur Philippe PARENT**, Directeur Institution intercommunale des waterings
- **Madame Frédérique BARBET**, Directrice adjointe Institution intercommunale des waterings
- **Monsieur Gilles RYCKEBUSCH**, Directeur territorial Nord-Pas-de-Calais, voies navigables de France
- **Monsieur Olivier MATRAT**, Directeur territorial adjoint Nord-Pas-de-Calais, voies navigables de France
- **Monsieur Samuel MIEZE**, Directeur général des services de la CAPSO
- **Monsieur Frédéric SABLON**, Premier adjoint à la ville de Saint-Omer
- **Monsieur Jean-Luc DEHUYSSER**, Directeur du pôle aménagement et développement territorial, département du Pas-de-Calais
- **Monsieur Guillaume VERJOT**, Responsable de secteur les maisons du département aménagement et développement du territoire (MDADT pour le Montreuillois)
- **Monsieur Jérôme LECAILLE**, Responsable de secteur, les maisons du département aménagement et développement du territoire (MDADT pour Boulogne-sur-Mer)
- **Monsieur Xavier MANIEZ**, Responsable de secteur, les maisons du département aménagement et développement du territoire (MDADT pour Aire-sur-la-Lys et Saint-Omer)
- **Monsieur Maxime GALLET**, Responsable du secteur, les maisons du département aménagement et développement du territoire (MDADT pour Haisnes-Vermelles et Saint-Venant)
- **Monsieur Adrien DOLIGER**, Responsable unités routes mobilité (MDADT pour Calais et Ardres)
- **Colonel Florent COURREGES**, Directeur départemental adjoint SDIS 62
- **Lieutenant-Colonel Samuel TRUPIN**, Chef du groupement logistique - SDIS 62
- **Lieutenant-Colonel Jérémie DEGRANDE**, Chef de la sous-direction opérations, prévention, prévision – SDIS 62
- **Lieutenant-Colonel Cedric COURTIN**, Chef du groupement organisation et coordination des secours – SDIS 62

- **Commandant Thierry HERREMAN**, Adjoint au chef du groupement organisation et coordination des secours – SDIS 62
- **Capitaine Jonathan CARUSO**, Chef du CIS Boulogne-sur-Mer
- **Commandant Nicolas DEGROOTE**, Chef du CIS Calais
- **Commandant Patrick GAVELLE**, Chef du CIS Saint-Omer
- **Capitaine Anthony TRAHAN**, Chef du CIS Etaples
- **Lieutenant Ouahid MOHAMED BEN BACHIR**, Chef du CIS Montreuil-sur-Mer
- **Lieutenant Christophe DEVOS**, Chef du CIS Ardres
- **Lieutenant Bruno URACZ**, Adjoint au chef du CIS Haisnes-Vermelles
- **Lieutenant Olivier HANNEBICQ**, Chef du CIS Saint-Venant
- **Lieutenant Philippe PRUVOST**, Chef du CIS Aire-sur-la-Lys
- **Lieutenant Jean-Philippe LAISNE**, Adjoint au chef du CIS Aire-sur-la Lys
- **Monsieur Thomas AUGAGNEUR**, société Mavesse/Hytrans
- **Monsieur Aymeric MARTIN**, société Mavesse/Hytrans
- **Monsieur Ben LUKASSEN**, société BBA Pumps

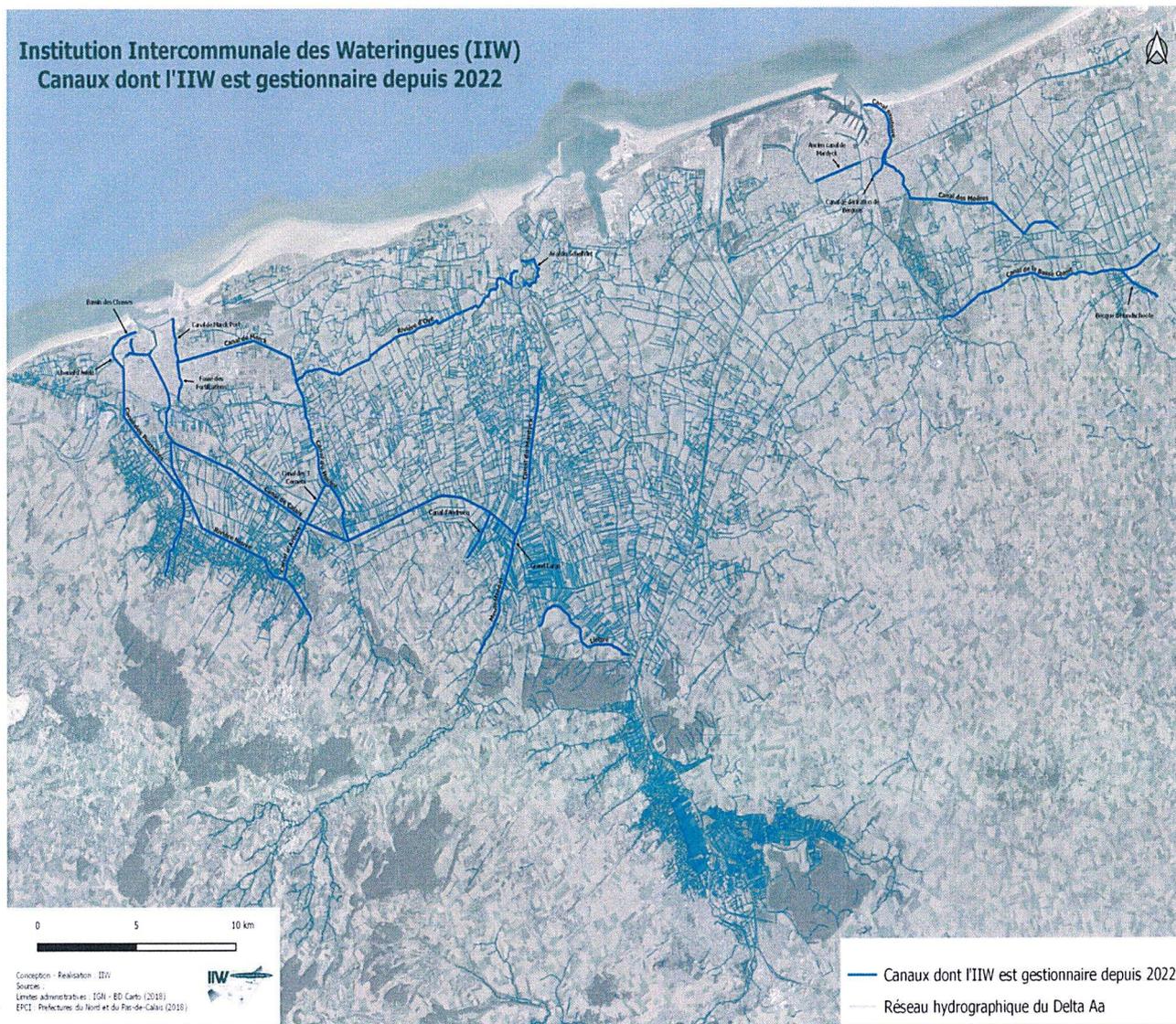
Annexe 2. Carte du fonctionnement hydraulique (IIW)



Annexe 3. Fonctionnement des pompes grand débit- Ecluse de Cuinchy

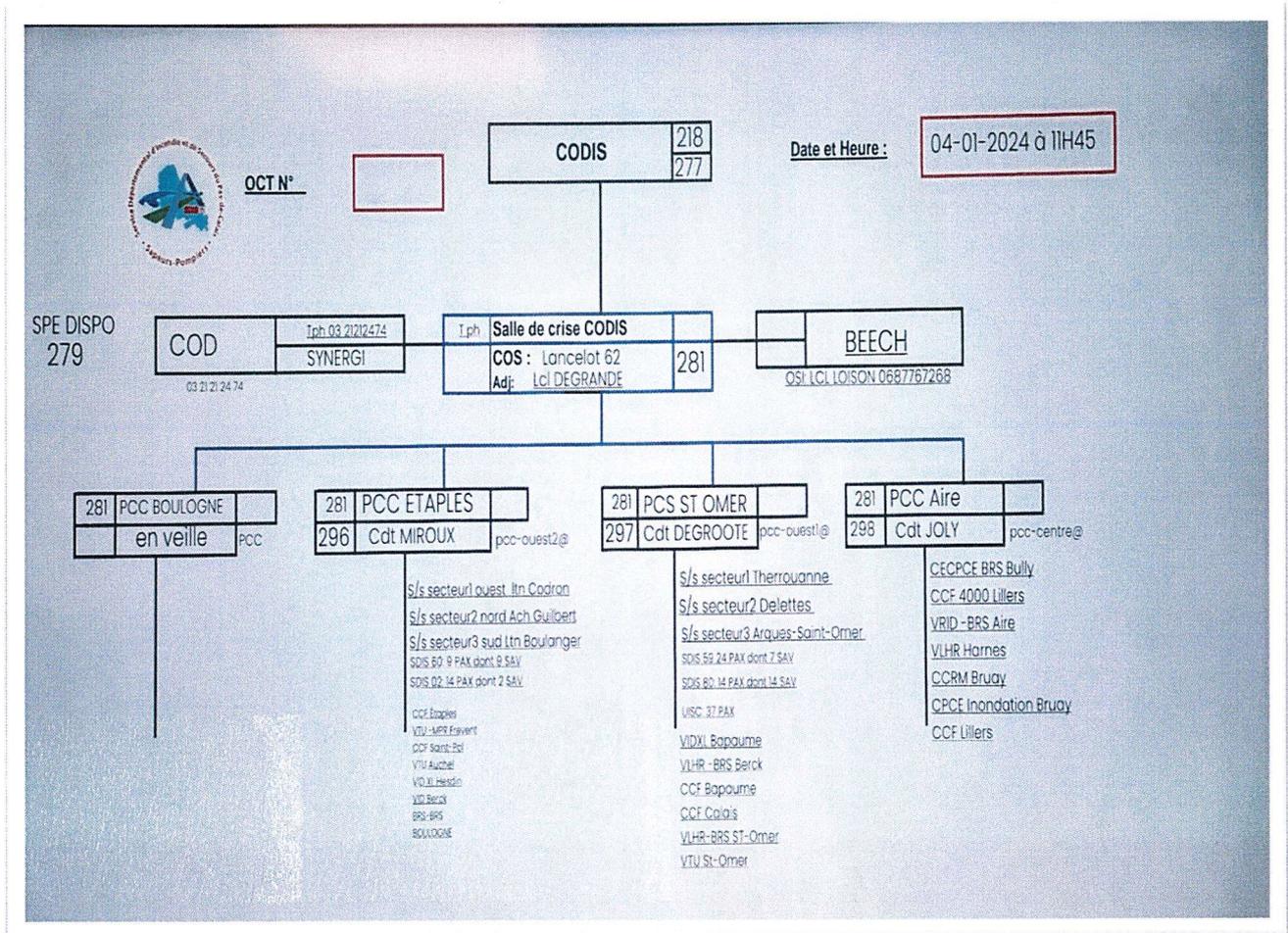


## Annexe 4. Cartographie des canaux (IIW)





Annexe 6. Les outils de gestion opérationnelle et de commandement (SDIS)





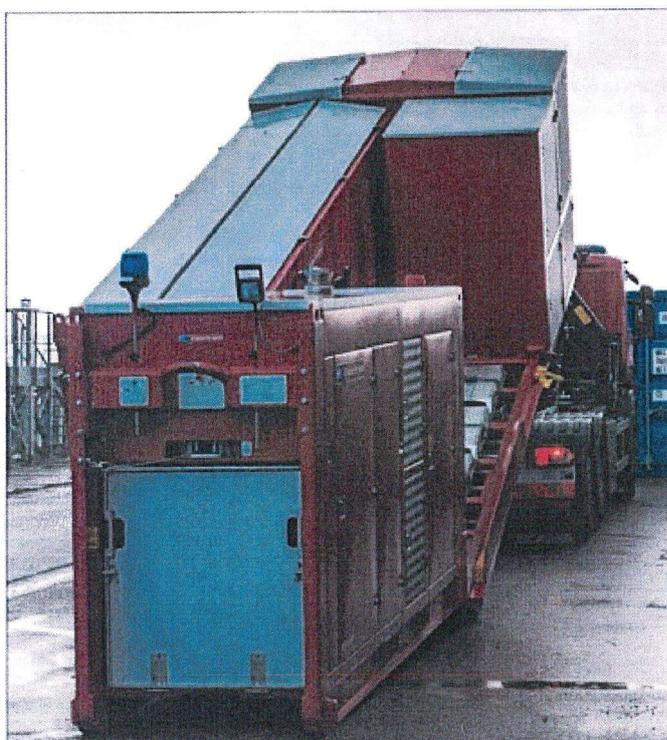




# MAVESSE



## HFS COMBI-CONTAINER



### PRESENTATION GENERALE

Le Combi-Container 5500 ou 6500 est constitué d'une berce comportant un compartiment fixe en partie gauche permettant de transporter jusqu'à 2 000 m de tuyaux de 152 mm (en version 6500).

La partie droite permet de transporter un HydroSub 150 ou un conteneur de tuyaux complémentaire de 1000 m.

Dans les compartiments situés à l'avant, le système semi-automatique de relevage HRU (Hose Recovery Unit) est intégré soit avec son groupe diesel d'entraînement, soit avec un convertisseur hydraulique connecté à la prise de mouvement. Les compartiments sont également prévus pour accueillir les accessoires hydrauliques.

Version 08/2023

## HFS® COMBI-CONTAINER

### Principales caractéristiques

#### Etablissement des tuyaux

Le Combi-Container permet d'établir jusqu'à 2000 m de tuyaux de 152 mm à près de 40 km/h (avec des raccords storz)

#### Dimensions et capacités

Les dimensions sont adaptables.

#### Combi-Container 5500 :

Lxlxh : 5,4 x 2,4 x 2,2 m

Poids : 3 400 kg (hors système de relevage)

Capacité : 1500 m de tuyaux 152 mm + 1 HydroSub 150 + compartiment de rangement

#### Combi-Container 6500 :

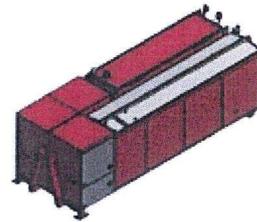
Lxlxh : 6,8 x 2,4 x 2,2 m

Poids : 4 200 kg (hors système de relevage)

Capacité : 2 000 m de tuyaux 152 mm + 1 HydroSub 150 + double compartiment de rangement

#### Structure Berce

- Parois latérales en inox
- Plancher en aluminium à damier
- Anneau de préhension pour bras polybenne
- Verrouillage norme NF R 17-108 et NF S 61-528
- Patins latéraux NF S 61-528
- Toit pliable en aluminium faisant office de garde-corps en situation de relevage
- Système de maintien des tuyaux HoseBloc®
- En option : système de rangement des dispositifs de franchissement Squeeze Ramps



Combi Container 6500 avec 1 HydroSub 150

## HFS® DUO-CONTAINER



### PRESENTATION GENERALE

Le Duo-Container 5500 ou 6500 est constitué d'une berce pouvant transporter :

- Soit 2 conteneurs d'une capacité de 1000 m de tuyaux de 152 mm chacun (2 x 1000 m)
- Soit 1 conteneur de tuyaux de 152 mm (1000 m) et 1 HydroSub 150
- Soit 1 HydroSub 150 et 1 module inondation 50 000 L/min (3 000 m<sup>3</sup>/h)

Le Duo Container permet une grande polyvalence dans l'organisation des interventions.

Dans les compartiments situés à l'avant, le système semi-automatique de relevage HRU (Hose Recovery Unit) est intégré soit avec son groupe diesel d'entraînement, soit avec un convertisseur hydraulique connecté à la prise de mouvement. Les compartiments sont également prévus pour accueillir les accessoires hydrauliques.

## HFS® DUO-CONTAINER

### Principales caractéristiques

#### Etablissement des tuyaux

Le Duo-Container permet d'établir jusqu'à 2000 m de tuyaux de 152 mm à près de 40 km/h (Tuyaux équipés de raccords Storz)

#### Dimensions et capacités

Les dimensions sont adaptables.

#### Duo-Container 5500 :

Lxlxh : 5,8 x 2,4 x 2,2 m

Poids : 2 500 kg (hors système de relevage)

Capacité : 1000 m de tuyaux 152 mm + 1 HydroSub 150 + compartiment de rangement

#### Duo-Container 6500 :

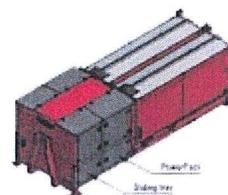
Lxlxh : 6,9 x 2,4 x 2,2 m

Poids : 3 500 kg (hors système de relevage)

Capacité : 1 000 m de tuyaux 152 mm + 1 HydroSub 150 + double compartiment de rangement

#### Structure Berce

- Parois latérales en inox
- Plancher en aluminium à damier
- Anneau de préhension pour bras polybenne
- Verrouillage norme NF R 17-108 et NF S 61-528
- Patins latéraux NF S 61-528



Duo Container 6500 avec 2 conteneurs de tuyaux

#### Structure Conteneur

- Parois latérales en inox
- Plancher en aluminium à damier
- Anneau de préhension pour bras polybenne
- Fourreaux pour chariots élévateurs
- Toit pliable en aluminium faisant office de garde-corps en situation de relevage
- Système de maintien des tuyaux HoseBloc®



Duo Container 5500 et conteneur de tuyaux



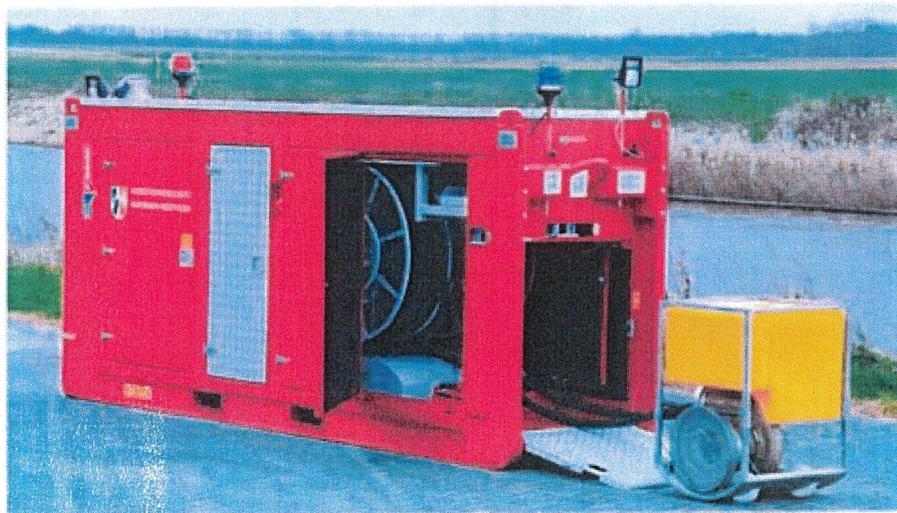
## MAVESSE

MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX  
Tel: 04 82 53 38 69 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)  
[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

# MAVESSE

HFS  Hytrans Fire System  
mobile water supply

## HFS® HydroSub® 150



### PRESENTATION GENERALE

L' HydroSub® 150 comprend principalement un groupe diesel de puissance avec une pompe submersible à entraînement hydraulique équipée d'un flotteur.

La pompe submersible, entraînée hydrauliquement, permet de s'affranchir de tout problème d'aspiration et d'accessibilité jusqu'à 60 m de distance (horizontalement ou verticalement). L'ensemble est compact et contenu dans une structure de type skid.

<b>Standard:</b>	<b>3.800 L/min @ 10,0 bar</b>
<b>Haut Débit:</b>	<b>6.000 L/min @ 5,5 bar</b>
<b>Très haut Débit:</b>	<b>15.000 L/min @ 2.0 bar</b>
<b>Inondation:</b>	<b>jusqu'à 50 000 L/min</b>



Version 082023

# HFS® HydroSub® 150

HFS

Hytrans Fire System

mobile water supply

## Principales caractéristiques

### Portabilité

La pompe submersible, d'un poids de 115 kg, peut être déplacée grâce à ses quatre poignées, ses roues et son carter arrondi lui permettant de glisser. L'impulseur est en bronze.

### Accessibilité

La portabilité de la pompe submersible et les 60 mètres de flexibles hydrauliques permettent d'accéder à la plupart des ressources en eau ouverte. Ces caractéristiques permettent une mise en œuvre rapide et un accès à l'eau jusqu'à 60 mètres (à l'horizontal, comme à la verticale).

### Pompe submersible

Le flotteur permet une immersion de la pompe suffisamment profonde pour accéder à une eau non chargée sans être perturbée par la houle.

### Transmission hydraulique

La transmission hydraulique est assurée par une pompe à piston axial. Celle-ci permet d'entraîner un moteur hydraulique fixé sur la pompe centrifuge submersible. La pression hydraulique maximale est de 350 bars.

### Berce de transport

Tous les composants de l'Hydrosub (pompe submersible, flexibles hydrauliques, moteurs diesel ...) sont installés dans une structure skid insonorisée. Cette structure est compatible avec les bras de type polybenne.

Les dimensions sont 4200 / 1162 / 1840 mm / 3110 kg.

### Remorque

En option, l'Hydrosub 150 peut être monté sur une remorque à 2 essieux.

### Module Inondation

Capacité possible : jusqu'à 50 000 L/min à faible pression

### Fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe dépend de la vitesse rotation du moteur diesel définie à partir du panneau de contrôle.

Ce panneau utilise la technologie IQAN pour plus d'ergonomie.

Tous les paramètres de fonctionnement sont mesurés automatiquement comme la pression hydraulique, la température de l'huile, le niveau de carburant, la température moteur, le régime moteur etc ...

Le débit calculé de la pompe est également affiché sur l'écran de contrôle.

Des alarmes visuelles et sonores permettent de signaler tout dépassement d'un niveau d'alerte par un paramètre fonctionnement.

Si une alarme est ignorée, le système se régule automatiquement jusqu'à un niveau de fonctionnement sécurisé.

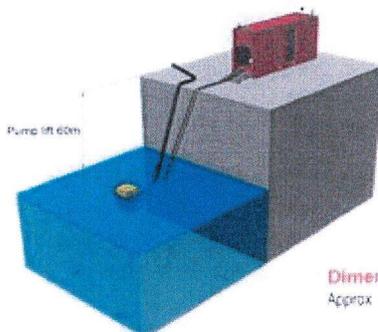
### Capacity

Standard impeller

- 2500 lpm @ 14 bar (660 GPM @ 200 psi)
- 3800 lpm @ 10 bar (1000 GPM @ 150 psi)

With optional Hi-Flow impeller

- 8000 lpm @ 2,5 bar (2100 GPM @ 36 psi)



### Dimensions / weight

Approx 4200 / 1162 / 1840 mm / 3060/3110 kg

## MAVESSE

MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX

Tel: 04 82 53 38 69 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)

[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

# MAVESSE

**HFS** **Hytrans Fire System**  
mobile water supply

## HFS® HydroSub® 250



### PRESENTATION GENERALE

L' HydroSub® 250 comprend principalement un groupe diesel de puissance avec une pompe submersible à entraînement hydraulique équipée d'un flotteur et une pompe surpresseur.

La pompe submersible, entraînée hydrauliquement, permet de s'affranchir de tout problème d'aspiration et d'accessibilité jusqu'à 60 m de distance. L'ensemble est compact et contenu dans une structure de type skid, utilisable par un polybenne.

**Performance :**

**8.000 L/min @ 10,0 bar**



Version 062023

# HFS® HydroSub® 250

HFS

Hytrans Fire System

mobile water supply

## Principales caractéristiques

### Portabilité

La pompe submersible, d'un poids de 60 kg, peut être déplacée grâce à ses quatre poignées, ses roues et son carter arrondi lui permettant de glisser. Le corps de pompe et l'impulseur sont en aluminium.

### Accessibilité

La portabilité de la pompe submersible et les 60 mètres de flexibles hydrauliques permettent d'accéder à la plupart des ressources en eau ouverte. Ces caractéristiques permettent une mise en œuvre rapide et un accès à l'eau jusqu'à 60 mètres.

### Pompe submersible

Le flotteur permet une immersion de la pompe suffisamment profonde pour accéder à une eau non chargée sans être perturbée par la houle. Le réglage de la pompe permet d'éviter tout coup de bélier.

### Transmission hydraulique

La transmission hydraulique est assurée par une pompe à piston axial. Celle-ci permet d'entraîner un moteur hydraulique fixé sur la pompe centrifuge submersible. La pression hydraulique maximale est de 350 bars.

### Berce de transport

Tous les composants de l'HydroSub (pompe submersible, flexibles hydrauliques, moteurs diesel ...) sont installés dans une structure skid insonorisée. Cette structure est compatible avec les bras de type polybenne. Les dimensions sont 4700 / 1162 / 1925 mm / 4400 kg.

### Pompe surpresseur

Entraînée directement par le moteur diesel. Régulation de pression intégrée. La performance nominale de l'unité est de 8000 L/min @ 10 bar à un dénivelé négatif de 10 m.

### Fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe dépend de la vitesse rotation du moteur diesel définie à partir du panneau de contrôle.

Ce panneau utilise la technologie IQAN pour plus d'ergonomie.

Tous les paramètres de fonctionnement sont mesurés automatiquement comme la pression hydraulique, la température de l'huile, le niveau de carburant, la température moteur, le régime moteur etc ... Des alarmes visuelles et sonores permettent de signaler tout dépassement d'un niveau d'alerte par un paramètre fonctionnement.

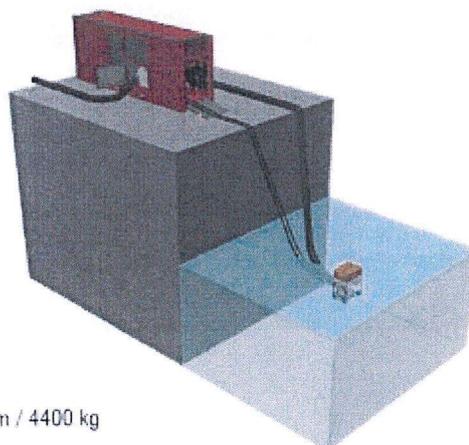
Si une alarme est ignorée, le système se régule automatiquement jusqu'à un niveau de fonctionnement sécurisé.

### Capacity

At 10m pump lift  
- 8000 lpm @ 10 bar  
(2100 GPM @ 150 psi)

### Dimensions / weight

Approx.: 4700 / 1162 / 1925 mm / 4400 kg



## MAVESSE

MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX  
Tel. 04 82 53 38 69 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)  
[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

# MAVESSE

HFS **Hytrans Fire System**  
mobile water supply

## Module Inondation pour HS<sup>®</sup> 150



### Présentation générale

Le Module Inondation pour HydroSub 150 comprend 3 pompes submersibles avec rallonges hydrauliques et tuyaux inondation ultra-légers.

**Performance: HYDROSUB 150<sup>®</sup> + HFS<sup>®</sup> Module Inondation = 50 000 L/min**



# Module Inondation



## Principales caractéristiques

### Portabilité

Les pompes submersibles de très grand débit, d'un poids de 91 kg, peuvent être déplacées grâce à leurs quatre poignées et leurs roues

### Accessibilité

La portabilité des pompes submersibles et les 60 mètres de flexibles hydrauliques de l'HydroSub 150 permettent d'accéder à la plupart des zones inondées. Ces caractéristiques permettent une mise en œuvre rapide et un accès à l'eau à plus de 60 m.

### Berce de transport

Le module inondation comprend :

- 3 x pompes submersibles avec flexibles hydrauliques additionnels
- 3 x 50 m de tuyaux inondation ultra-légers de DN300
- 3 x divisions hydrauliques pour une utilisation avec un HydroSub 150
- 1 x structure skid compatible avec les bras de type polybenne, et comportant 2 fourreaux pour chariots élévateurs ainsi que 4 points de levage.

Les dimensions sont 4200 / 1060 / 1840 mm pour un poids de 1 730 kg.

### Pompe Inondation

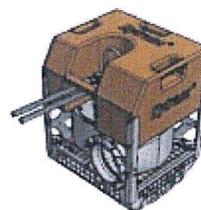
Matériaux :

- Pompe : Aluminium
- Impulseur : aluminium
- Structure : acier inoxydable

Poids : 91 kg

Dimensions : 712 x 686 x 870 mm

Maille de crépine : 40 x 40 mm



## Pour rappel : l'HydroSub® 150

### Capacity

Standard impeller

- 2500 lpm @ 14 bar

(660 GPM @ 200 psi)

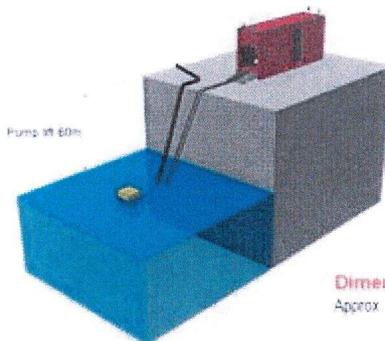
- 3800 lpm @ 10 bar

(1000 GPM @ 150 psi)

With optional Hi-Flow impeller

- 6000 lpm @ 2.5 bar

(2100 GPM @ 36 psi)



### Dimensions / weight

Approx. 4200 / 1162 / 1840 mm / 3060-3110 kg

# MAVESSE

MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX

Tel. 04 82 53 38 69 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)

[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

# MAVESSE

HFS  Hytrans Fire System  
mobile water supply

## HFS® Système de relevage de tuyaux



### PRESENTATION GENERALE

Le système de relevage de tuyaux HRU permet une récupération rapide des tuyaux jusqu'au DN 200 pour la version HRU 200 et jusqu'au DN300 pour le HRU 300, avec un nombre très limité d'opérateurs.

La version Auto Flaker permet un pliage en écheveaux de manière **automatique**, avec 1 seul opérateur : le conducteur du camion.

## **HFS®** Système de relevage de tuyaux

### **Principales caractéristiques**

L'unité de relevage (HRU) peut être installée sur tout type de conteneur ou berce, conçu par Hytrans, ou sur tout type de véhicule dévidoir automobile. Le HRU fonctionne soit à partir de la prise de mouvement du porteur via un convertisseur hydraulique, soit à partir d'un groupe diesel d'entraînement. Cette dernière configuration permet de transformer tout type de camion avec plateau en unité de relevage efficace.

#### **Spécifications**

Le HRU 200 est compatible jusqu'aux tuyaux de DN 200, le HRU 300 jusqu'au DN 300. Ces deux versions peuvent être fournies placées à demeure sur un camion dévidoir ou sur une berce dévidoir. Dans le cas d'un entraînement par convertisseur hydraulique, la plupart des prises de mouvement disposent d'une capacité largement supérieure à ce qui est nécessaire; c'est pourquoi les HRU sont équipés en standard d'un dispositif de limitation de pression et de débit : 16 L/min et 120 bars pour le HRU 200 ou 30 L/min à 150 bars pour le HRU 300.

#### **Principe**

Le HRU est constitué d'un jeu de rouleaux entraînés par une transmission hydraulique, tirant le tuyau dans le conteneur pendant que le véhicule se déplace le long du tuyau. Le HRU est normalement monté sur un système de rails et bloqué en position centrale pendant le déplacement du véhicule.

En version AutoFlaker, c'est le système HRU qui se déplace sur la partie supérieure du compartiment de rangement pour assurer le pli en écheveaux.

#### **Relevage tuyaux raccordés**

Les rouleaux sous pression qui s'ouvrent automatiquement pour laisser passer les raccords constituent la principale caractéristique du HRU, permettant de relever de grandes longueurs de tuyaux sans désaccoupler les raccords. Cette fonction est contrôlée par un détecteur électronique.

#### **Opérations**

Le HRU 200 mobilise une équipe de 3 personnes (1 conducteur et 2 opérateurs) et permet de relever 1 000 m de tuyaux en 30 minutes.

Le HRU 300 mobilise une équipe de 4 personnes (1 conducteur et 3 opérateurs) et permet de relever 1 000 m de tuyaux de très grand diamètre en 45 minutes.

Le HRU Auto Flaker, jusqu'au DN 300, ne mobilise qu'un conducteur et permet de relever 1 000 m de tuyaux de très grand diamètre en 60 minutes.

## **MAVESSE**

MAVESSE S.A.S - 12, rue Roger Planchon - 69 200 VENISSIEUX  
Tel: 04 82 53 38 69 - [contact@mavesse.fr](mailto:contact@mavesse.fr)  
[www.mavesse.fr](http://www.mavesse.fr)

## Annexe 10. Eléments de bibliographie

- Rapport de la mission d'appui au préfet de la région des Hauts-de-France pour renforcer la résilience des territoires touchés par des inondations, avril 2024, 169 p.
- Rapport de la mission de parangonnage à la suite des inondations de novembre 2023 et janvier 2024 dans les Hauts-de-France, mars 2024, 106 p.
- Rapport d'évènement inondations de novembre 2023 SAGE LYS-SYMSAGEL, mars 2024, 29 p.
- Document sur les crues de novembre 2023 IIW, édition novembre 2023, 6 p.
- Diaporama Sdis pour la mission de contrôle sénatoriale, mars 2024, 8 p.
- Documentations société BBA Pumps, avril 2024.
- Documentations société MAVESSE-HYTRANS, mars 2024

# DEPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS

Pôle Aménagement et Développement Territorial  
Secrétariat général du Pôle Aménagement et Développement  
Territorial  
Bureau de la Maîtrise des processus

RAPPORT N°1

## CONSEIL DEPARTEMENTAL

### REUNION DU 23 SEPTEMBRE 2024

#### RAPPORT D'INFORMATION - MISSION D'ÉTUDE SUR L'ACQUISITION DE MOYENS DE POMPAGE ET LA GESTION OPÉRATIONNELLE LORS D'INONDATIONS DE GRANDE AMPLEUR DANS LE PAS-DE-CALAIS

À la suite de la tempête CIARAN du 1<sup>er</sup> au 3 novembre 2023, de fortes précipitations ont touché le département du Pas-de-Calais engendrant des inondations d'une ampleur exceptionnelle, avec un pic de crue atteint le 11 novembre 2023. Les fronts pluvieux qui se sont abattus sur le territoire du Pas-de-Calais entre les mois de novembre 2023, janvier 2024 et ultérieurement, ont généré des crues extraordinaires qui ont mobilisé tous les services et notamment le service départemental d'incendie et de secours du Pas-de-Calais (SDIS).

Après un 1<sup>er</sup> retour d'expérience effectué par le SDIS, le Président du Conseil départemental a confié une mission d'étude à Monsieur Philippe RIGAUD Contrôleur Général de Sapeurs-Pompiers (ER). Elle porte sur l'acquisition de moyens de pompage et la gestion opérationnelle lors d'inondations de grande ampleur dans notre département.

L'étude a été produite en juin 2024 et s'appuie sur les retours de nombreuses rencontres et échanges avec les différents acteurs de la gestion de crise. Elle pose des constats constitutifs de recommandations pour faire face à de nouvelles inondations et évoque successivement :

- l'analyse des choix d'implantation de pompes mobiles dans les zones inondées lors des événements de 2023 et 2024 ;
- la proposition d'acquisition de moyens de pompage grand débit, à destination du SDIS du Pas-de-Calais ;
- les problématiques liées à la gestion multipolaire de l'eau et la question de la gouvernance future ;

- la gestion de la crise et la collaboration opérationnelle entre organismes et institutions gestionnaires, le service départemental d'incendie et de secours, les services de l'État, les EPCI et les communes ;
- l'acculturation des élus locaux à la gestion de crise par la sensibilisation et la formation.

L'étude, jointe en annexe au présent rapport d'information, formule 12 recommandations reprises in extenso ci-après :

► **recommandation 1** : une formation/sensibilisation à la gestion de crise à mettre en place pour les maires du Pas-de-Calais. Celle-ci pourrait utilement s'appuyer sur la formation réalisée par l'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP) et être dispensée par le SDIS. Accroître le taux de réalisation des plans communaux de sauvegarde (PCS) ou des plans intercommunaux de sauvegarde (PICS).

► **recommandation 2** : une concertation approfondie entre le SDIS et les organismes gestionnaires tels que les voies navigables de France (VNF), les syndicats, doit être envisagée pour rechercher l'efficacité des dispositions opérationnelles.

► **recommandation 3** : il faudrait ainsi créer la fonction de Référent de Bassin, lequel participerait aux différentes cellules de crise locales implantées par bassin. Ces dernières pourraient apporter toutes les informations pouvant renforcer les décisions du centre opérationnel départemental (COD).

► **recommandation 4** : en matière de gestion de crise, la mise en œuvre de cellules de crise constituées par VNF, l'institution intercommunale, les sections, ainsi que les syndicats mixtes sur une période allant d'octobre à mars permettrait une veille active.

► **recommandation 5** : diffusion de rapports résultant de la supervision aux élus et services connexes lors d'évènements majeurs.

► **recommandation 6** : l'acquisition de pompes par les différents organismes nécessitera un plan de déploiement et de mise en œuvre préalablement connu de tous afin d'éviter les difficultés opérationnelles lors de la survenue de catastrophes.

► **recommandation 7** : l'établissement public territorial de bassin (EPTB) permettra l'amélioration du réseau hydraulique à la condition qu'il y ait un apport financier suffisant. Par ailleurs, il devra être le garant d'une coordination opérationnelle renforcée.

► **recommandation 8** : la maîtrise des pompes en période de crise devrait être déléguée à un seul donneur d'ordre pour leur mise en œuvre. Il faudrait donc désigner un « pilote technique » pour le pilotage de la mise en œuvre.

► **recommandation 9** : répertorier les différents lieux d'implantation et réaliser les travaux permettant la réception des pompes tels des plates-formes, les sources d'énergie, etc.

► **recommandation 10** : la planification de l'implantation au moyen d'une cartographie recensant toutes les possibilités d'implantation approuvées par le préfet et le pilote technique est impérative.

► **recommandation 11** : la constitution d'une véritable « task force européenne », composée des moyens des états membres et reconnue dans le cadre du mécanisme européen de sécurité civile doit être portée par la Direction générale de la sécurité civile avec le même engagement que celui pour la lutte contre les feux de forêt.

► **recommandation 12** : l'acquisition de pompes par une commande à l'UGAP, au cours du 2<sup>ème</sup> semestre 2024 permettrait d'équiper totalement le Service départemental d'incendie et de secours dans un délai de 8 à 9 mois.

Ces recommandations relèvent principalement des compétences de l'État, des structures GEMAPI et/ou des futurs EPTB. A ce titre, il est proposé de partager les résultats de cette étude avec Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais et les structures GEMAPI concernées.

Le principe d'acquérir les équipements de pompage dimensionnés dans le cadre de l'étude pour faire face aux nécessités opérationnelles est reconnu par tous. Il convient désormais de déterminer la participation financière de l'État et des différentes collectivités impliquées dans la gestion des inondations.

Au titre de la solidarité territoriale, le Département du Pas-de-Calais pourrait contribuer au tour de table.

Le Président du Conseil départemental

SIGNE

Jean-Claude LEROY