



## Suivi du profil en long de la Berre

### Campagne de mesures 2024



**OTEIS S.A.**

Bât. A3 Stratégie Concept  
1300 avenue Albert Einstein  
34000 MONTPELLIER

Tél 04 67 40 90 00 – Fax 04 67 40 90 01

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

**Dossier FL34107879 - AVI**

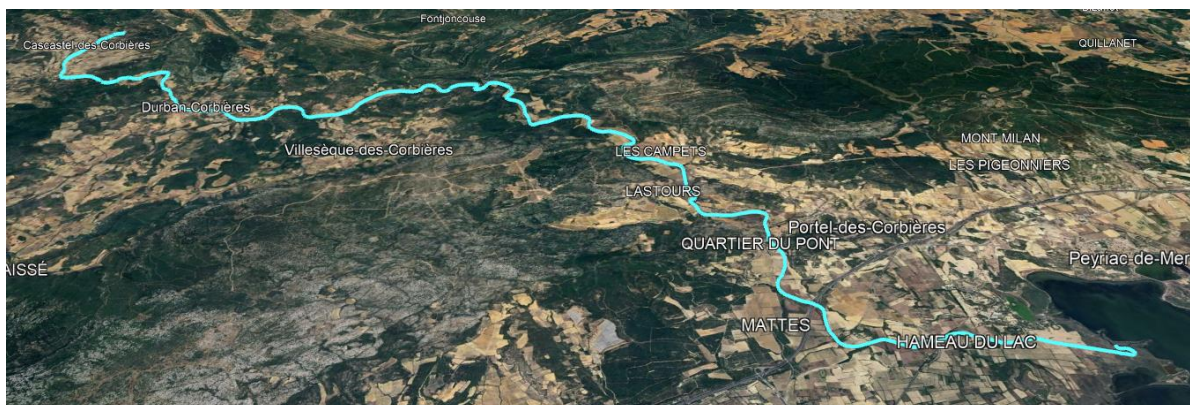
**Septembre 2024**

# Sommaire

<b>I.</b>	<b>Conditions de réalisation et déroulement du relevé topographique .....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>Résultats du levé .....</b>	<b>4</b>
II.1.	Polyligne de référence .....	4
II.2.	Profil en long 2024 .....	6
<b>III.</b>	<b>Données antérieures.....</b>	<b>15</b>
<b>IV.</b>	<b>Comparaison des profils en long .....</b>	<b>23</b>
<b>V.</b>	<b>Désordres observés .....</b>	<b>32</b>
<b>VI.</b>	<b>Secteurs en eau – refuge piscicole .....</b>	<b>39</b>

La réalisation du profil en long de la Berre s'inscrit dans le cadre de l'étude du fonctionnement hydro-morphologique et de l'impact des travaux de restauration engagés par le syndicat ces dernières années sur la dynamique sédimentaire du cours d'eau.

Cette étude a pour objectif d'effectuer un relevé topographique du fond de la Berre entre le pont de la route départementale 106 (en amont de Cascastel-des-Corbières) et son embouchure avec l'étang de Bages (commune de Peyriac-de-Mer) et d'en comparer les mesures avec les données antérieures afin d'évaluer la tendance évolutive du thalweg du cours d'eau.



**Zone d'étude de la Berre, de Cascastel (Pont RD 106) à l'étang de Bages (division du chenal en deux bras)**

## I. Conditions de réalisation et déroulement du relevé topographique

Le relevé a été effectué du 23 au 30 septembre 2024 en condition d'étiage marqué et prolongé ; absence d'écoulements mais présence de plans d'eau résiduels.

Les relevés topographiques du profil en long du thalweg du cours d'eau ont été réalisés en décrivant les principales ruptures de pente du fond. Les levés sont rattachés au système RGF Lambert 93 et NGF IGN 69.

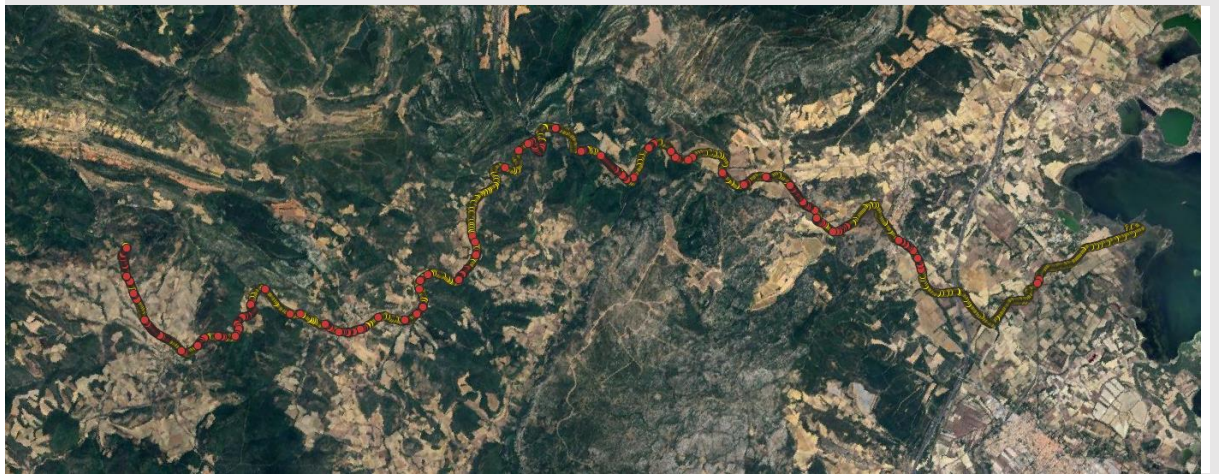
Les mesures ont été réalisées au moyen d'un GPS Système GNSS Trimble R8s permettant de mesurer des points en temps réel avec une précision centimétrique que ce soit en planimétrie et en vertical. La précision indiquée pour un levé en réseau RTK est de 8mm + 05ppm RMS en planimétrie et 15mm + 0.5ppm RMS en altimétrie.

Dans les plans d'eau résiduels, quand la profondeur était supérieure à 1,2 m, les mesures ont été effectuées à l'aide d'un échosondeur SonarMite (précision centimétrique dans la gamme 0,7 – 70 m de profondeur) couplé au GPS.



A chaque point de mesure du fond, la nature du substrat a été prise en compte (fond alluvionnaire ou rocheux, évaluation de la mobilité) informations qui serviront dans le cadre de l'interprétation de la comparaison des profils en long. Seuls les points levés à l'écho-sondeur n'ont pu bénéficier de cette information.

**2123 points de fond** ont été levés pour établir le profil en long 2024 sur un linéaire de l'ordre de **31,5 km**.



*Vue générale des points topographiques relevés du 27 au 29 août 2019*

---

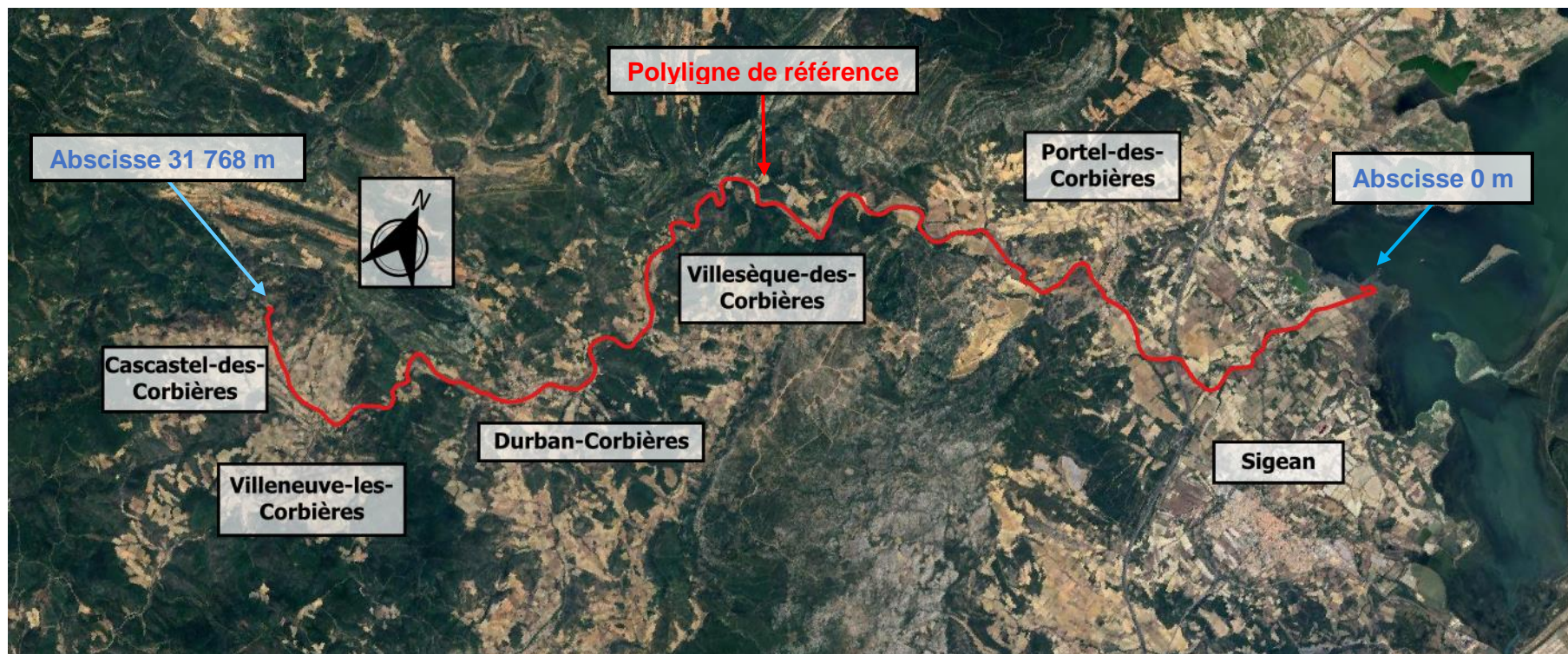
## II. Résultats du levé

---

### II.1. Polyligne de référence

Afin d'établir un profil en long qui puisse être comparable aux relevés topographiques anciens et futurs, il a été établi dans un premier temps une **polyligne de référence** constituant une « colonne vertébrale » sur lequel les points topographiques sont projetés pour définir les abscisses du profil en long. Cette polyligne de référence est constituée du tracé du lit mineur relatif au levé de la campagne 2024. Elle présente une longueur de 31 768 ml dont l'origine (abscisse 0) est située à la séparation en deux bras du chenal se jetant dans l'étang de Bages pour se terminer en amont au niveau du pont de la RD 106 en amont du bourg de Cascastel des Corbières. Elle est synthétisée par le schéma ci-après.

Le tableau de valeurs de la polyligne est présenté en annexe 1.



*Polyligne de référence pour l'établissement des profils en long*

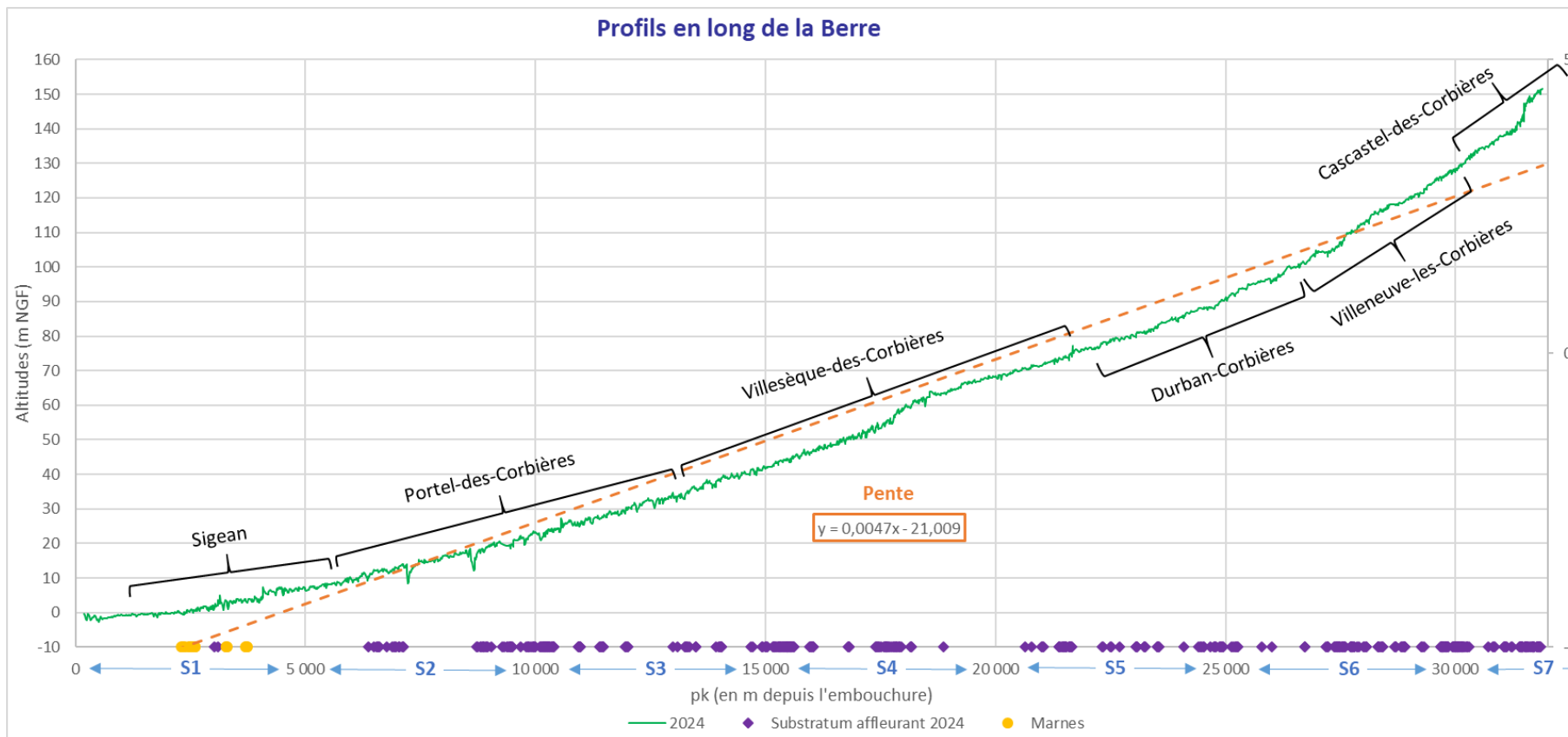
## **II.2. Profil en long 2024**

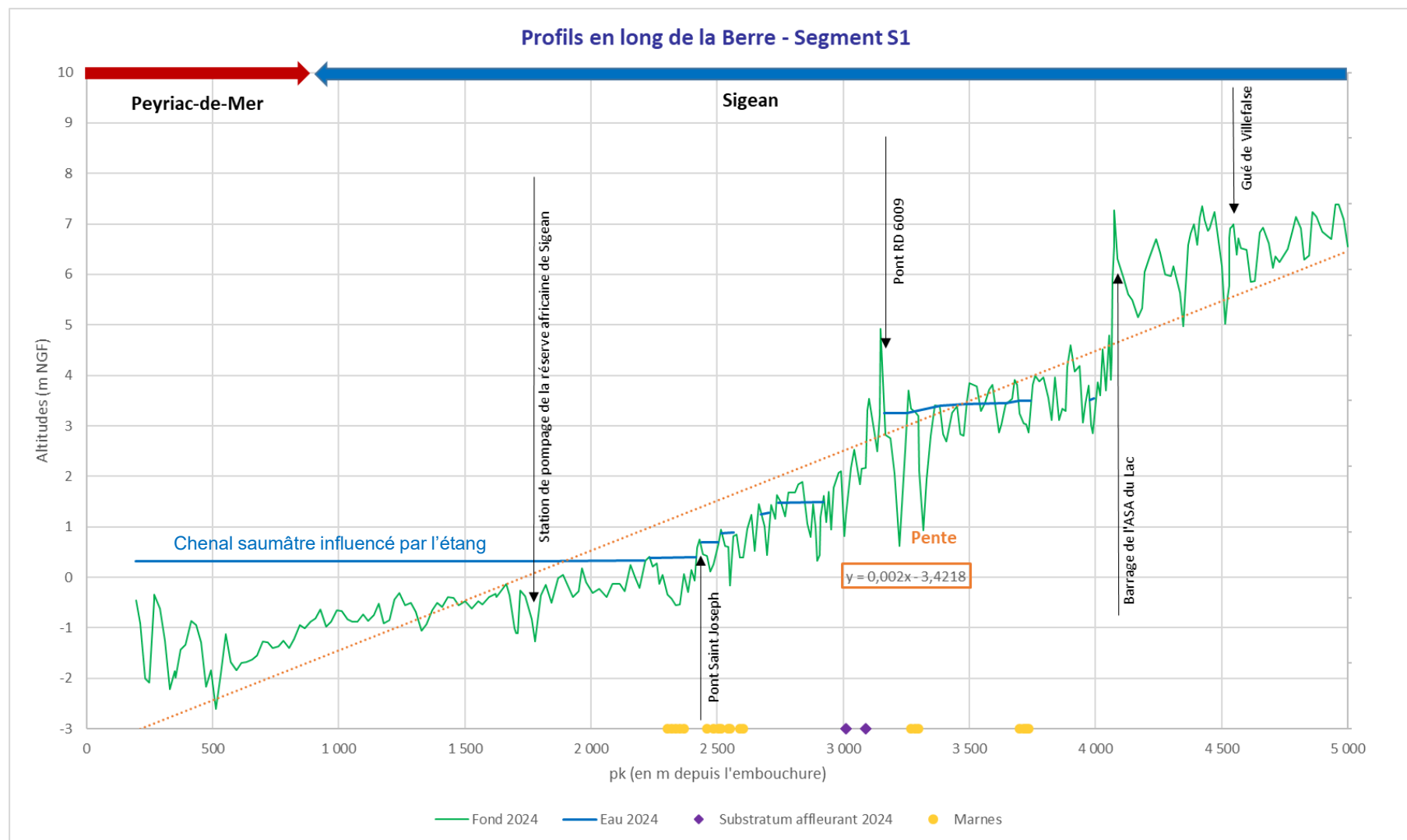
Les résultats du profil en long levé lors de la campagne de mesure de septembre 2024 sont présentés par les graphiques des pages suivantes.

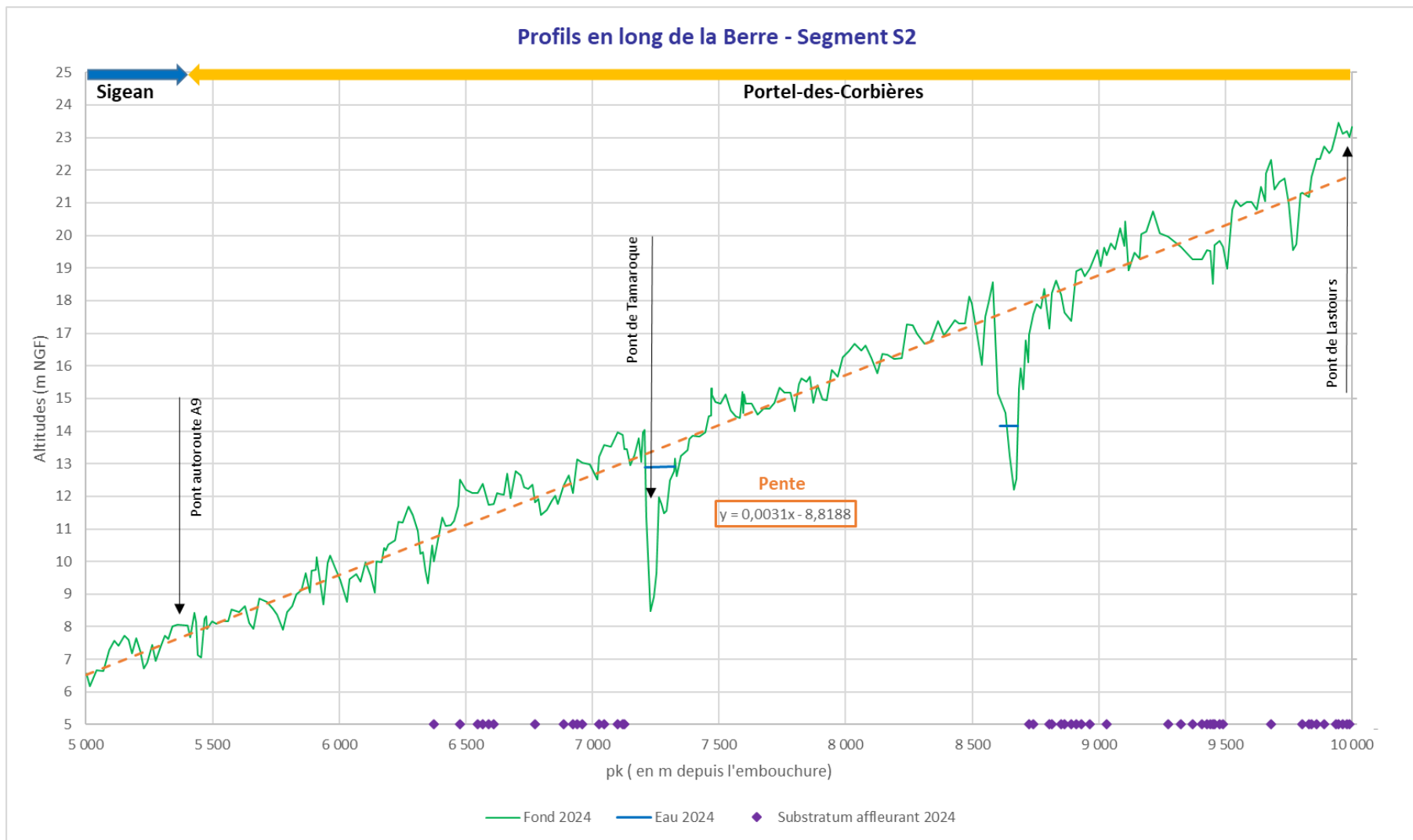
Ces graphiques présentent le profil en long du thalweg ainsi que les affleurements du substratum. Les différents éléments permettant de se situer géographiquement (ponts, seuils et confluence) ainsi que les limites communales sont précisés sur ces graphiques.

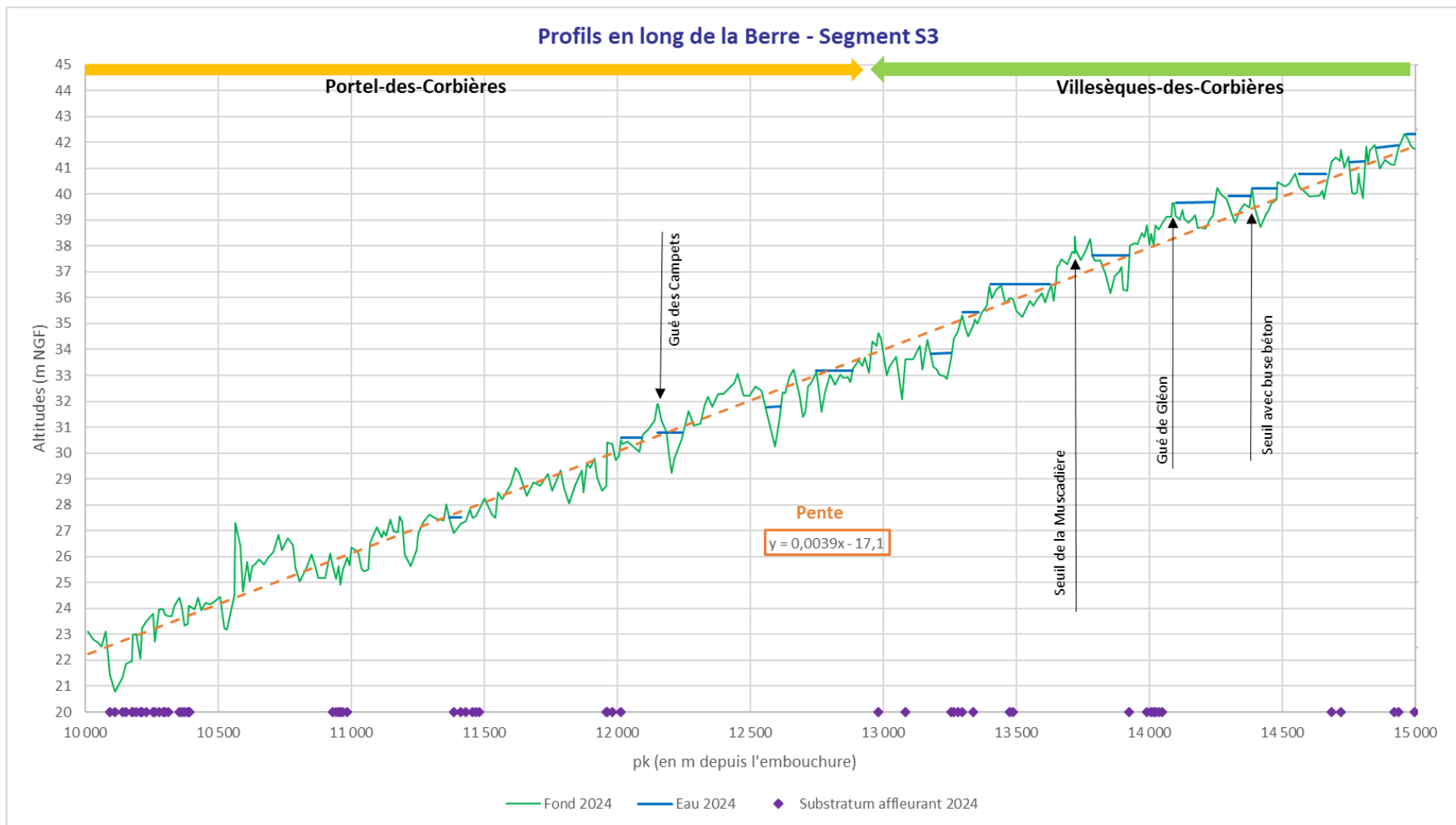
En l'absence d'écoulement lors de la campagne 2024 et malgré la présence de quelques plans d'eau résiduels, le fil d'eau n'est pas représenté sur ces graphiques.

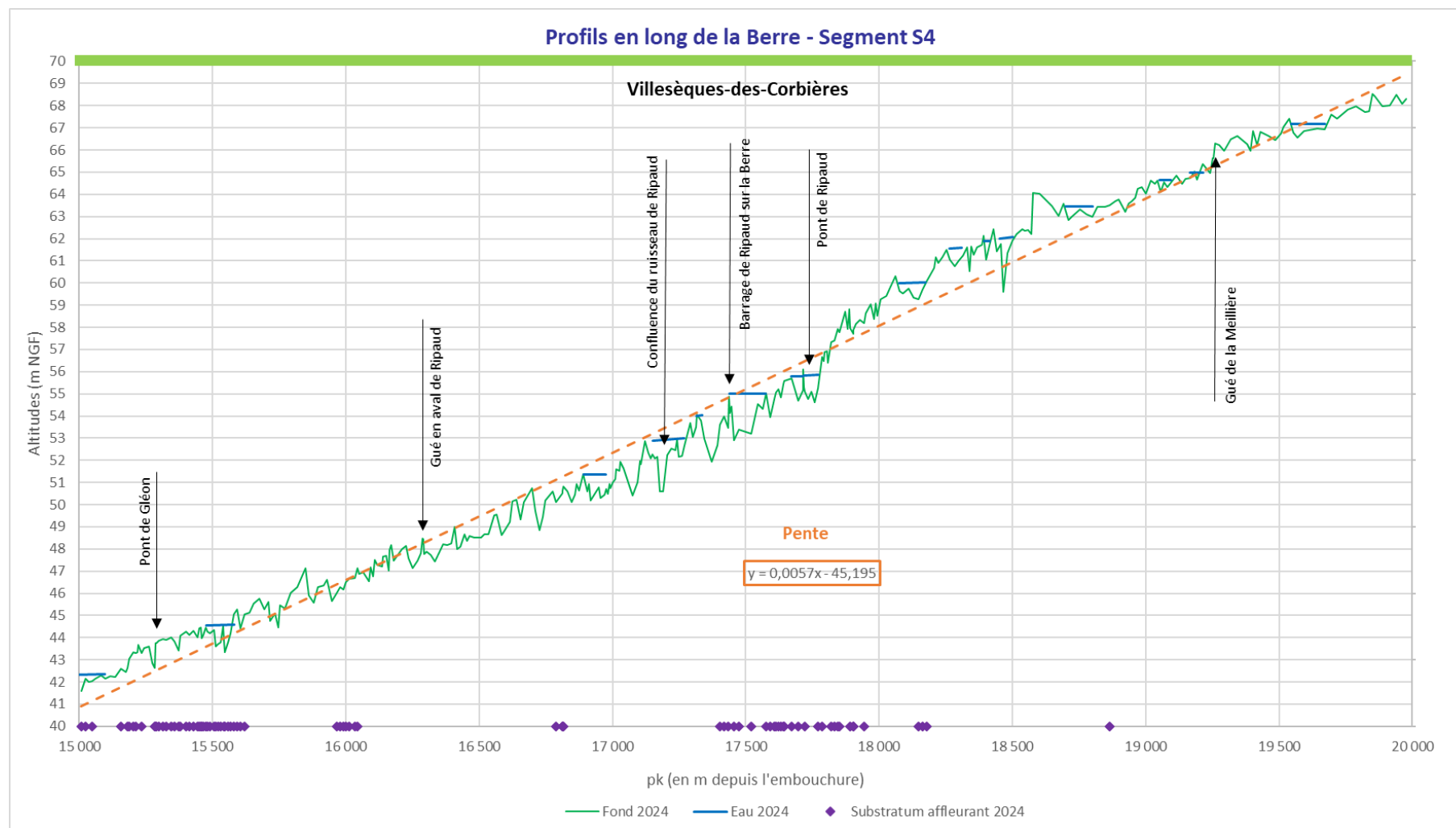
Les valeurs des points sont présentées par les tableaux en annexe 2.

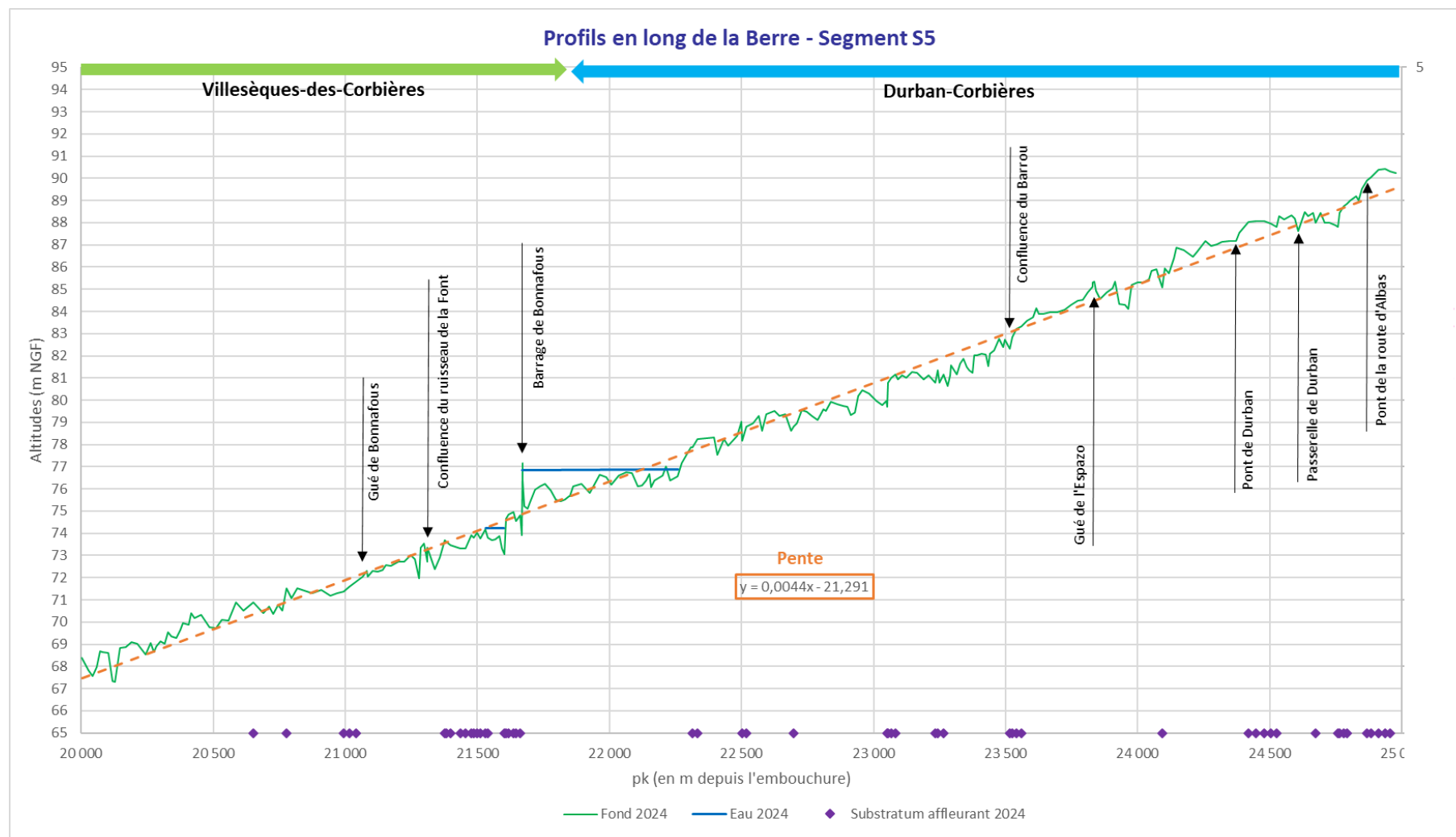


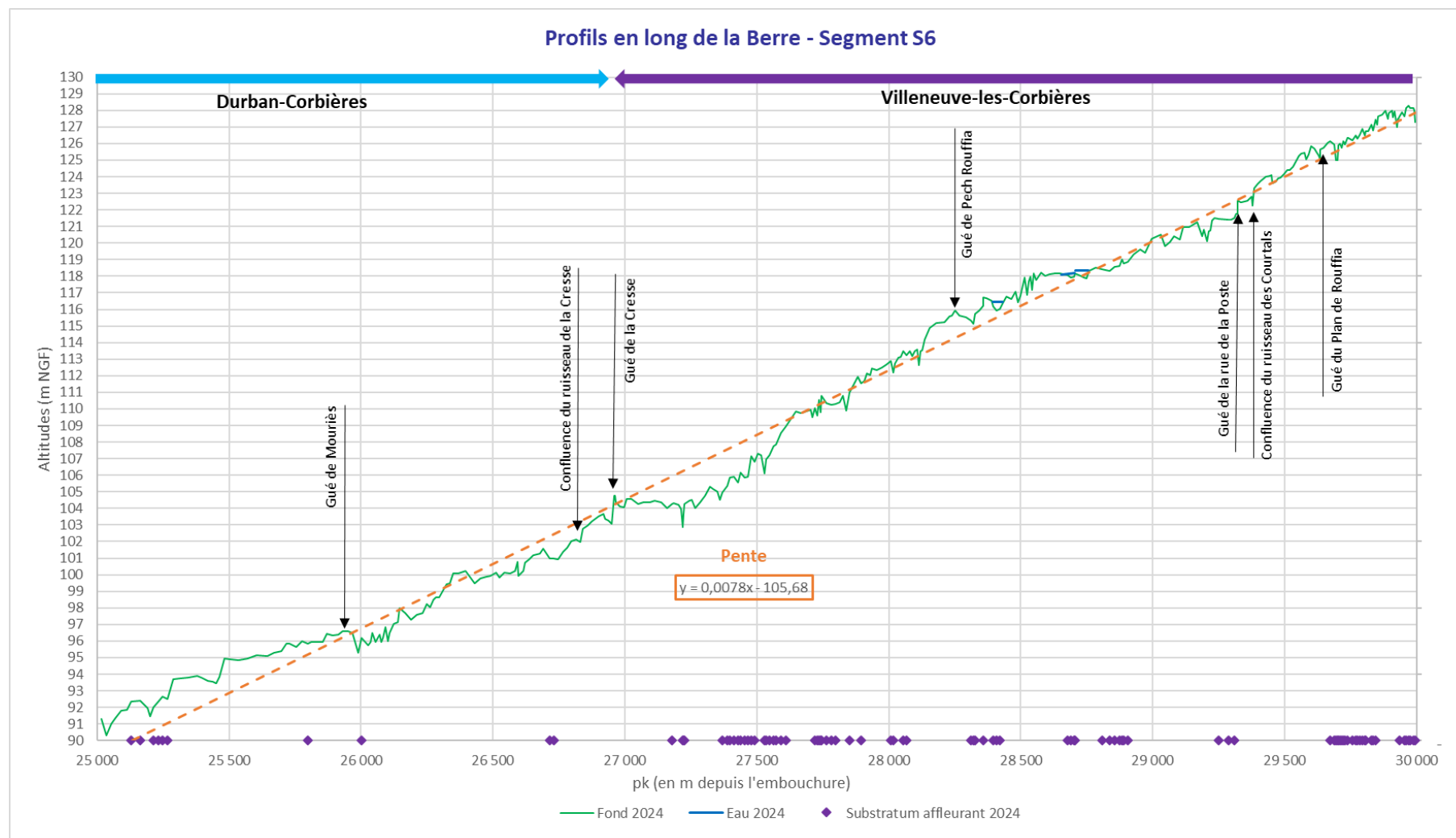


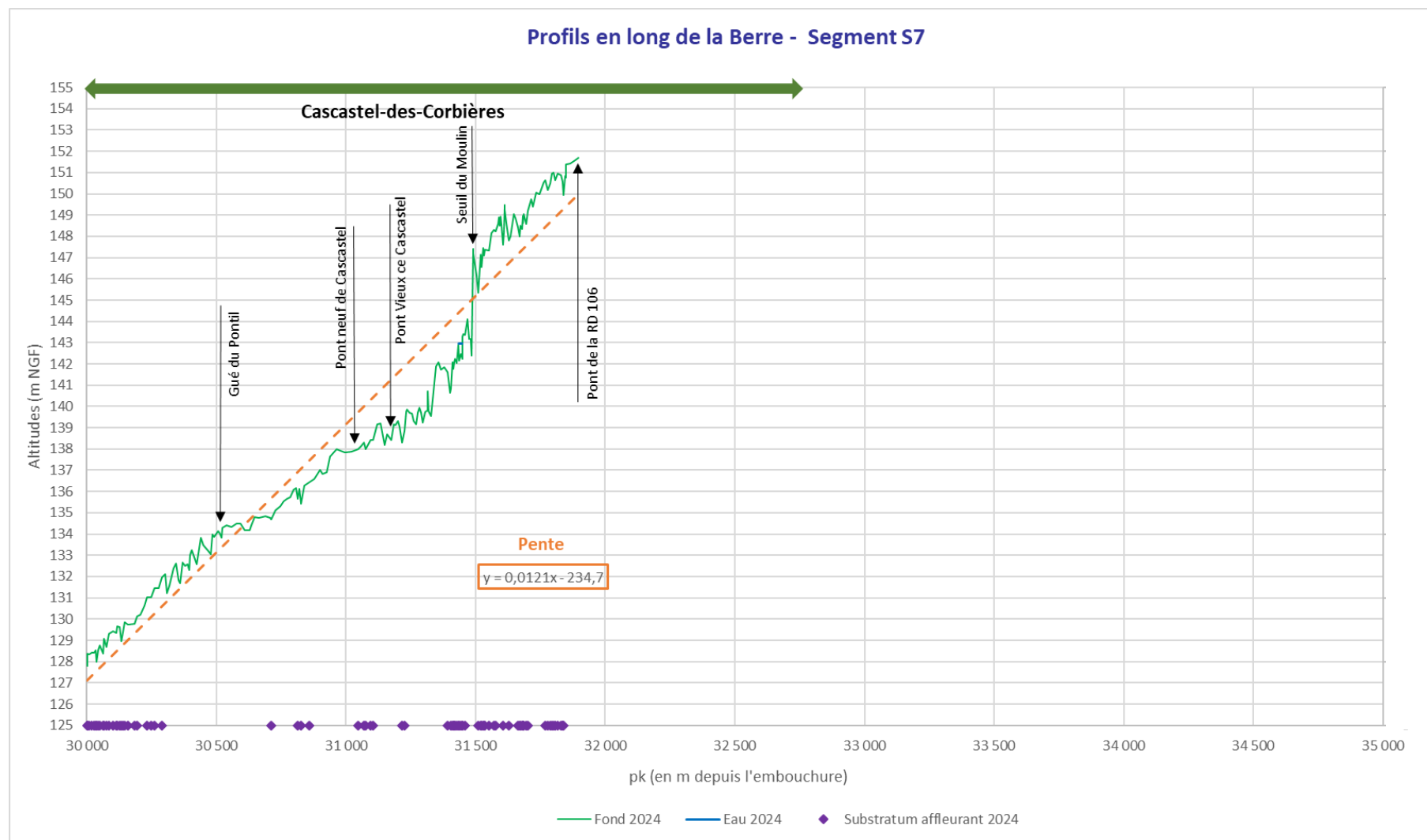












### III. Données antérieures

Les données antérieures de levés topographiques du profil en long de la Berre fournies par le Syndicat de Bassin de la Berre et du Rieux sont les suivantes :

- 2009 : profil en long partiel du fond sur des segments de la partie amont,
- 2014 & 2017 : Données LiDar issues du rapport de suivi géomorphologique réalisé par le cabinet Dynamique Hydro,
- 2020 : profils en long du fond et du fil d'eau par le cabinet géomètre Dynamique Hydro.

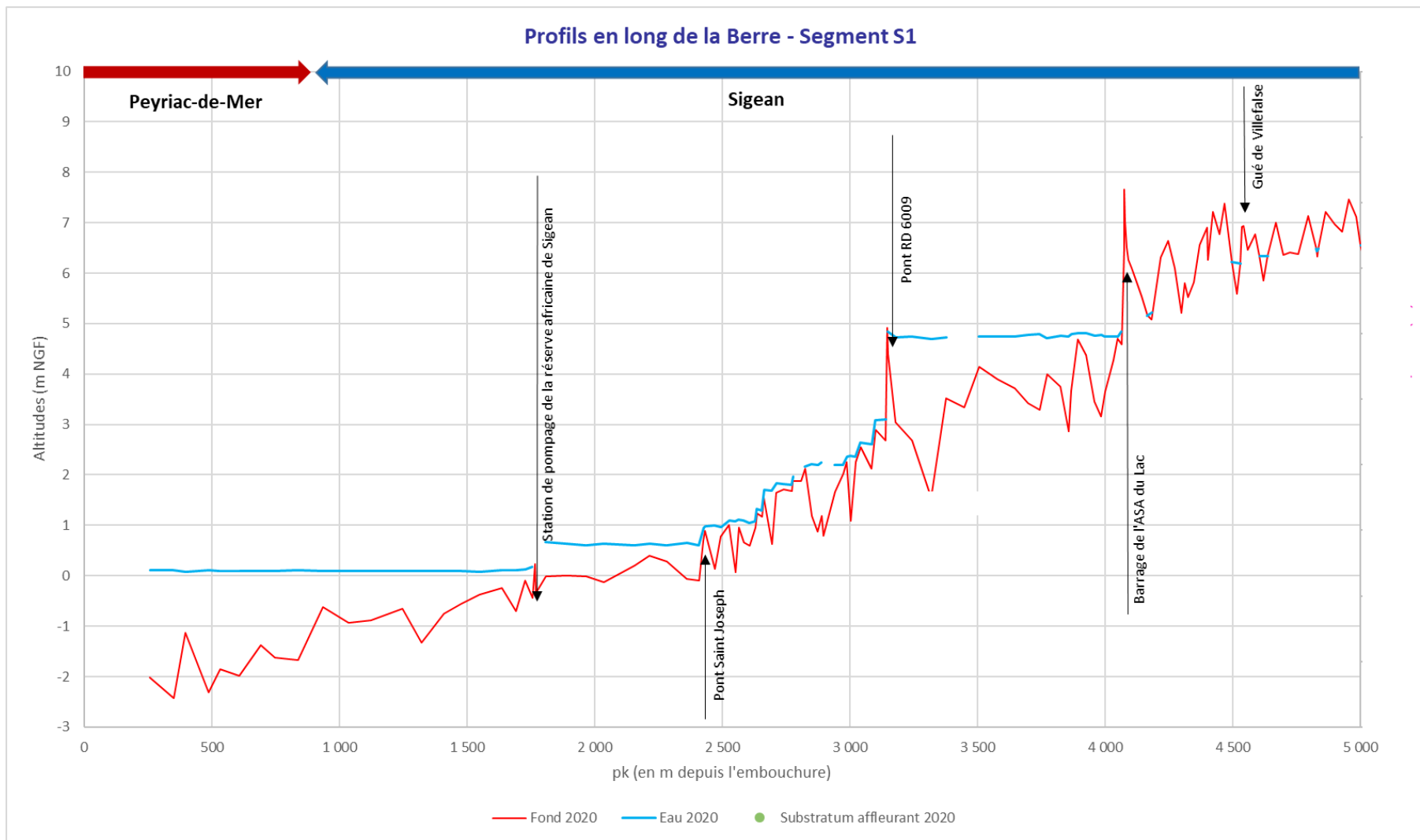
Après analyse des données (géoréférencement, nombre de points, méthodologie d'acquisition), leur intérêt dans la perspective d'une comparaison des profils est synthétisé par le tableau suivant.

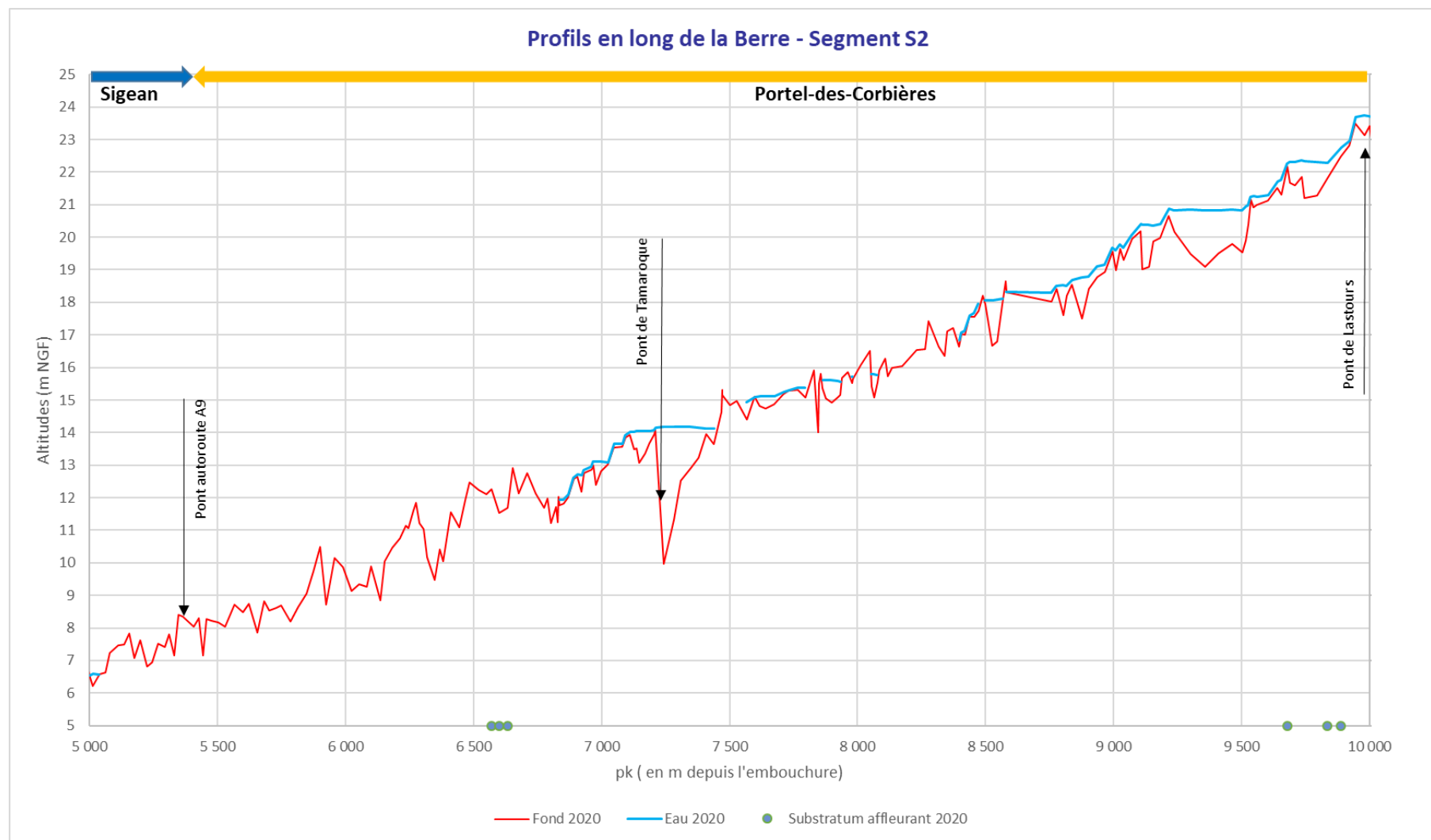
Année	Type de données	Origine des données	Sources des données	Intérêt des données pour la comparaison des profils
2009	Profil en long du fond	Inconnue	Syndicat de Bassin de la Berre et du Rieux	Moyen dans l'ensemble mais bon sur les quelques tronçons où le linéaire et la densité de points permettent une appréciation correcte du fond du lit. Géoréférencement permettant une projection précise sur la polygone de référence et conduisant à un calage optimal de l'abscisse du profil : excellente superposition avec le levé 2024
2014	Relevé Lidar post-cruée du lit actif	Inconnue	Etude Dynamique Hydro 2017	Mauvais, pas de points dans les zones en eau : impossibilité d'établir un profil en long du thalweg
2017	Relevé Lidar du lit actif	Dynamique Hydro	Etude Dynamique Hydro 2017	Mauvais, pas de points dans les zones en eau : impossibilité d'établir un profil en long du thalweg
2020	Profil en long du fond	Dynamique Hydro	Etude Dynamique Hydro 2020	Bon, Méthodologie idéale et densité de points importante permettant de très bien refléter la morphologie du profil en long. Géoréférencement permettant une projection précise sur la polygone de référence et conduisant à un calage optimal de l'abscisse du profil : excellente superposition avec le levé 2024
2020	Profil en long du niveau d'eau d'étiage	Dynamique Hydro	Etude Dynamique Hydro 2020	Moyen, bien que la qualité des données soit bonne, en l'absence d'écoulement lors du levé 2024 aucune comparaison n'est possible

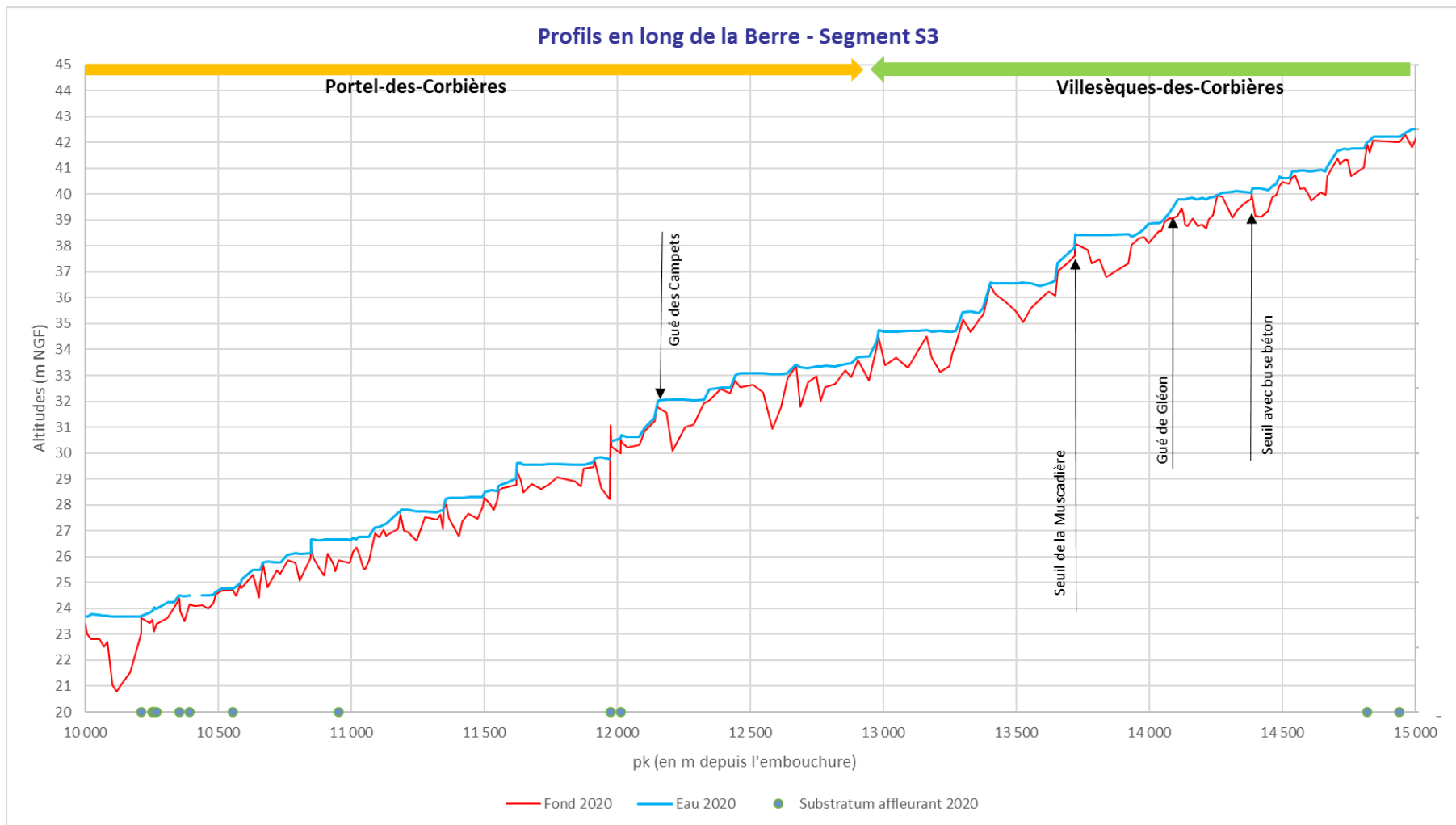
Concernant les données topographiques de 2014 et 2017, en raison de la méthodologie d'acquisition (LiDar), il ne sera pas possible de les exploiter dans les comparaisons. En effet, l'impossibilité d'obtenir des données dans les zones en eau ainsi que les limites de précision de ce type d'acquisition ne permettent pas de définir des profils en long cohérents et une tentative de comparaison avec des levés terrestres engendrerait d'importants biais d'interprétation. Ce rapport se concentrera donc sur les comparaisons entre le profil en long de fond levé en 2024 et les profils en long de 2020 et 2009.

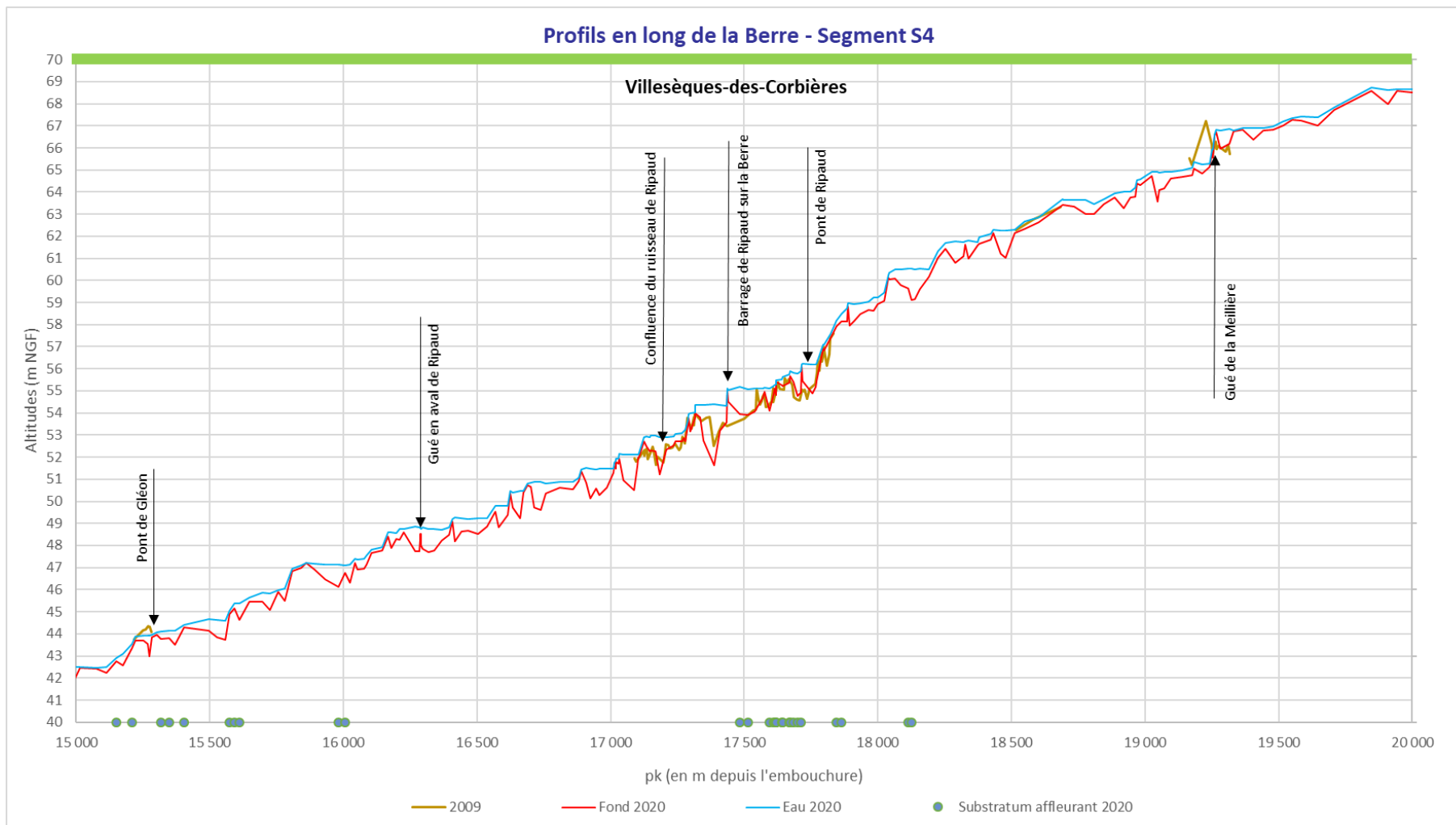
A noter également que les données 2009 recueillies auprès du syndicat étant morcelées et ne représentant que les parties amont et centrales du cours d'eau, seuls la comparaison avec ces secteurs sera possible.

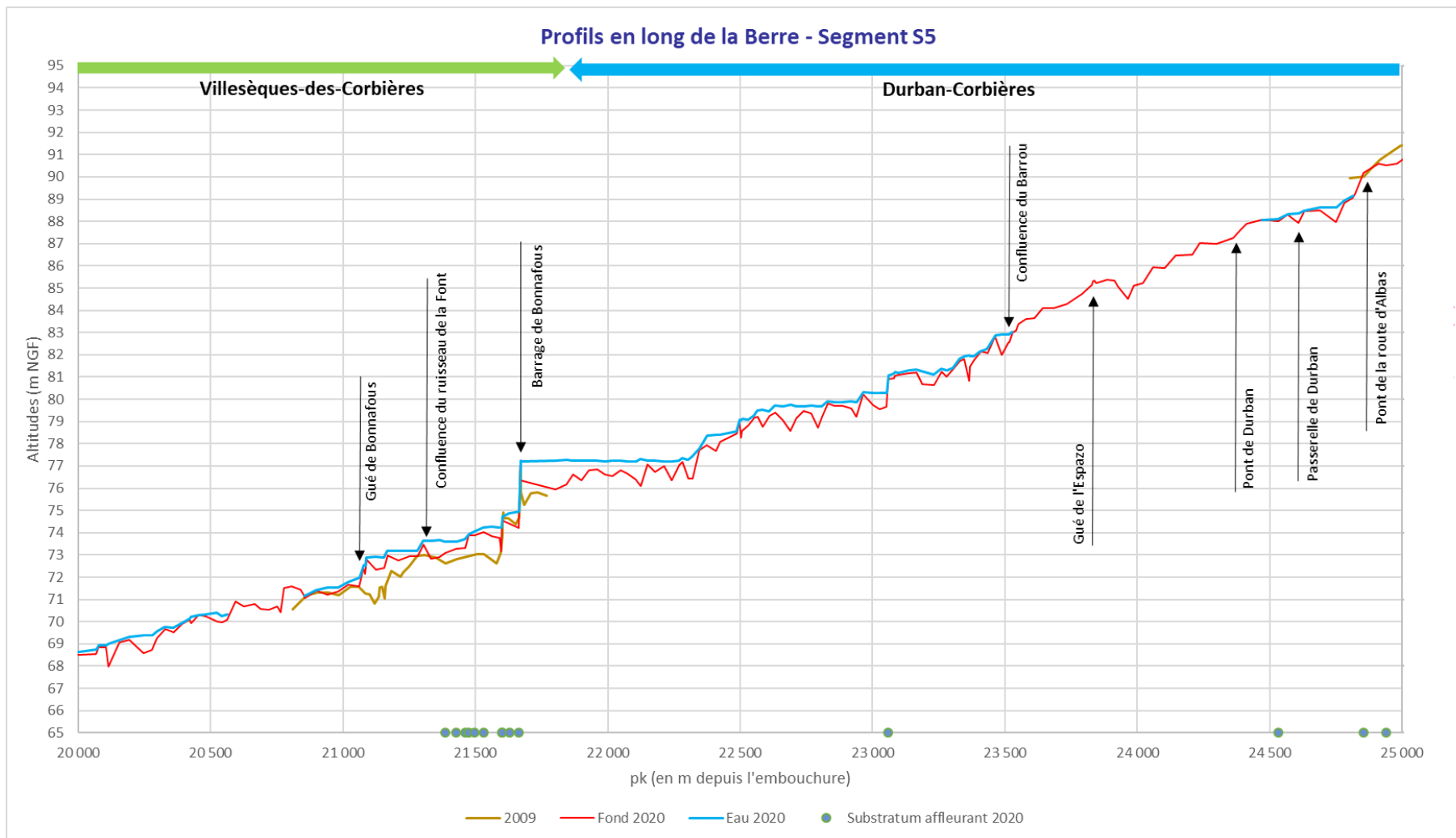
Les graphiques résultant de ces 2 campagnes sont présentés ci-dessous.

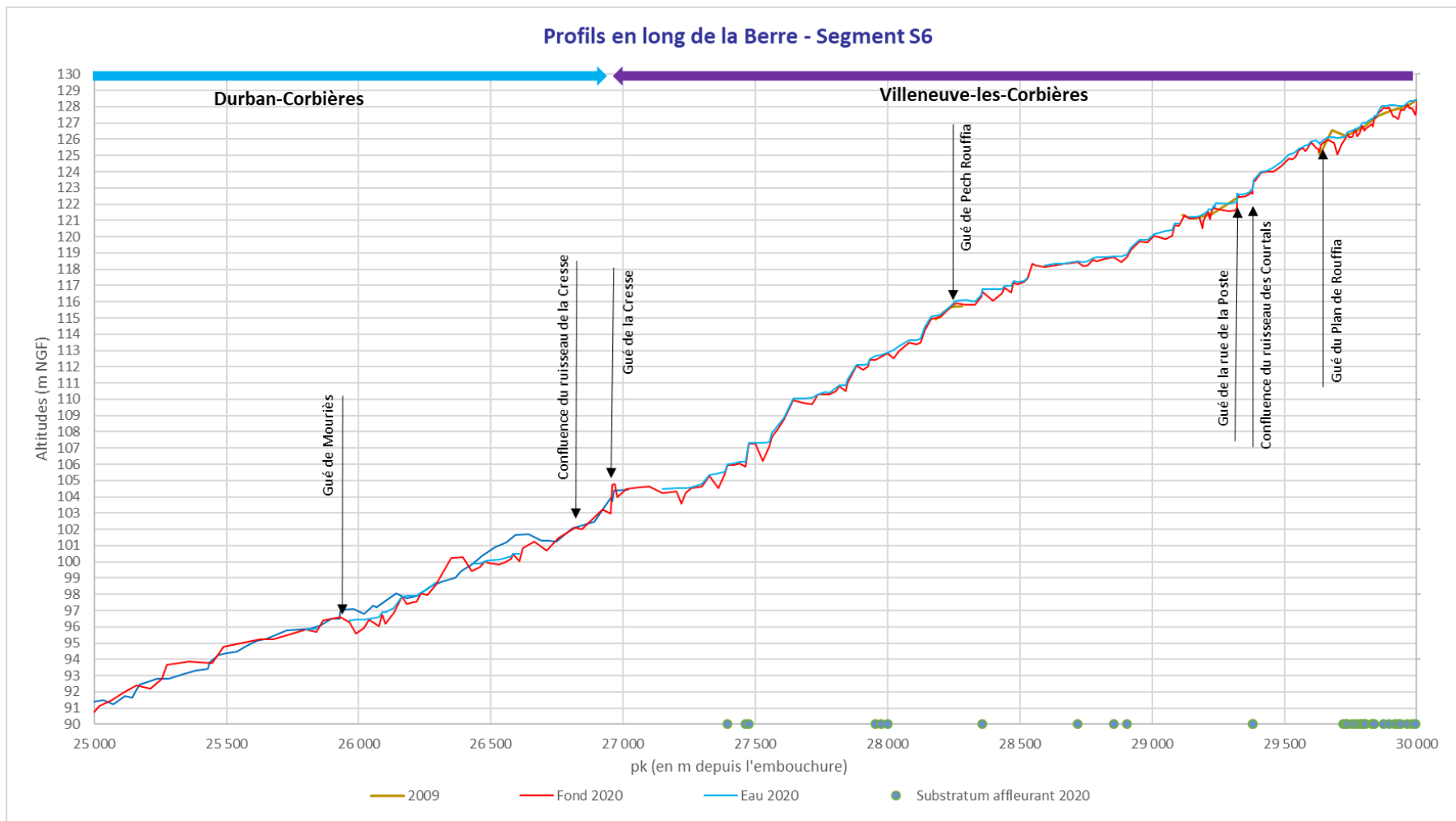


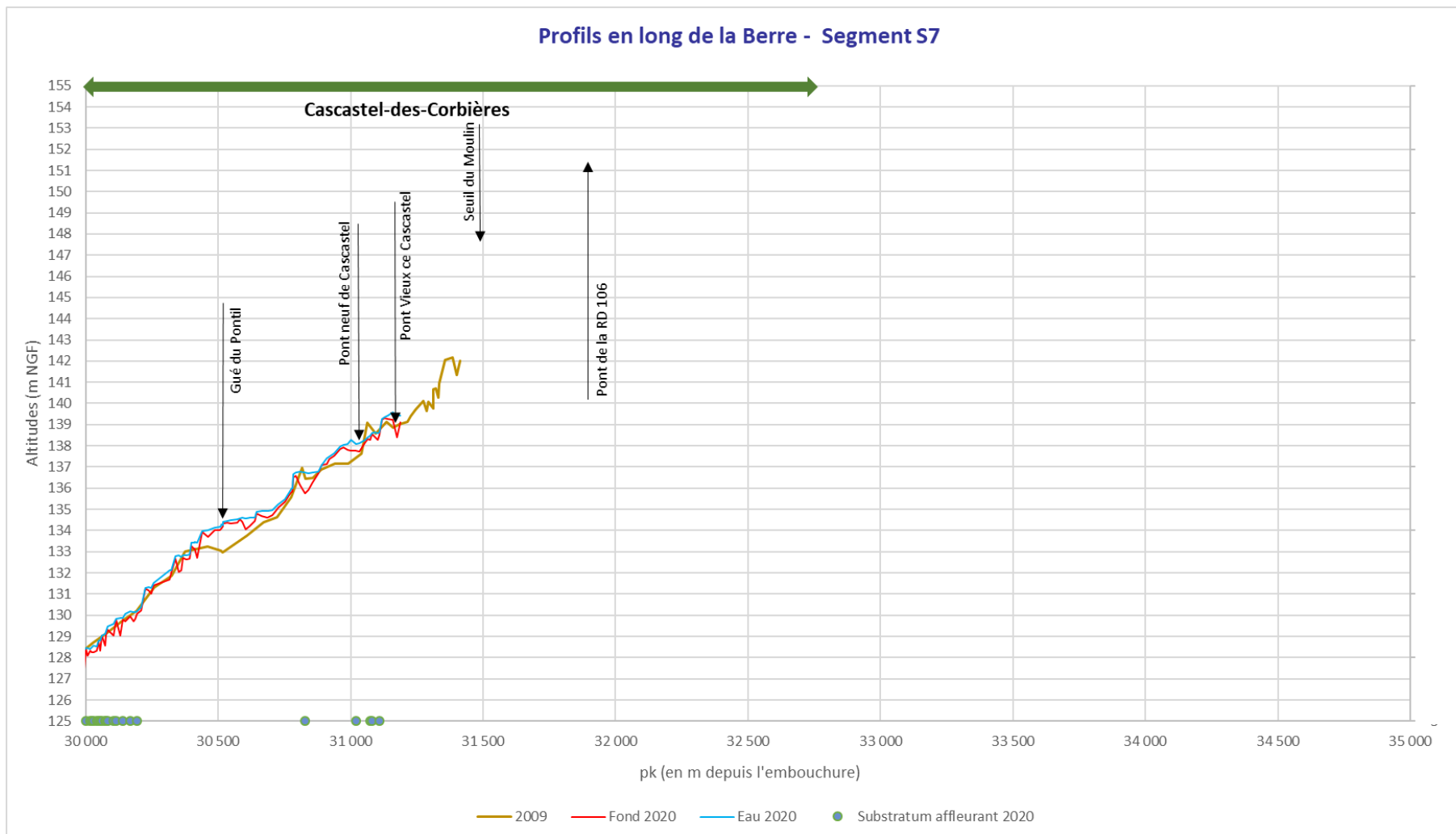












---

## IV. Comparaison des profils en long

---

L'étude hydromorphologique menée en 2021 par le cabinet *Dynamique Hydro* sur l'évolution du thalweg entre les campagnes topographiques de 2007-2009 et 2020 a permis de déterminer que sur cette période le lit de la Berre était globalement stable. Aucun phénomènes majeurs d'incision ou d'exhaussement n'a pu être identifié et ce malgré la crue du 30 novembre 2014 dont l'occurrence avait été estimée entre la Q50 et la Q80. Toutefois, le doigt avait été mis sur le fait que la comparaison des profils en long était délicate du fait de l'important linéaire de la Berre soumis aux assècs régulier. Le suivi de la ligne d'eau permettant de « lisser » les profils en long et d'éviter les biais d'interprétation liés à une différence de densité de points entre deux profils de fond.

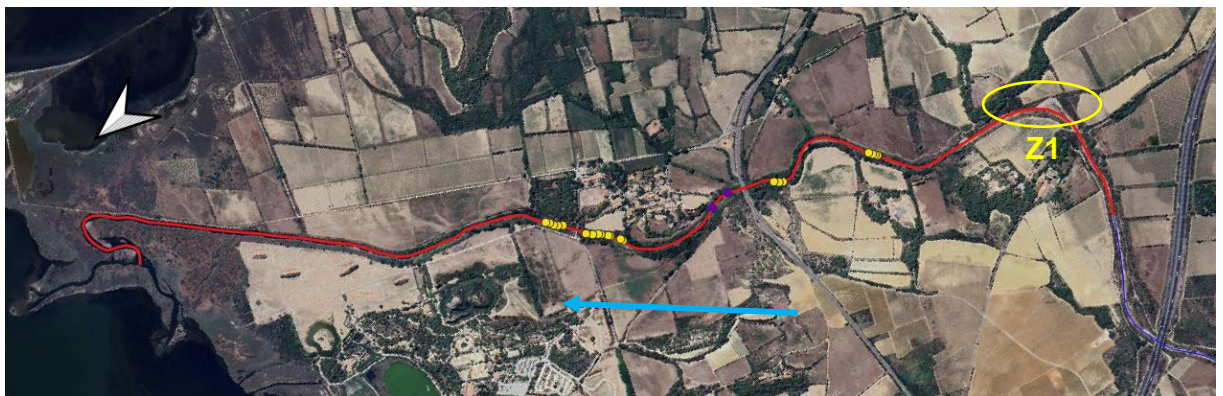
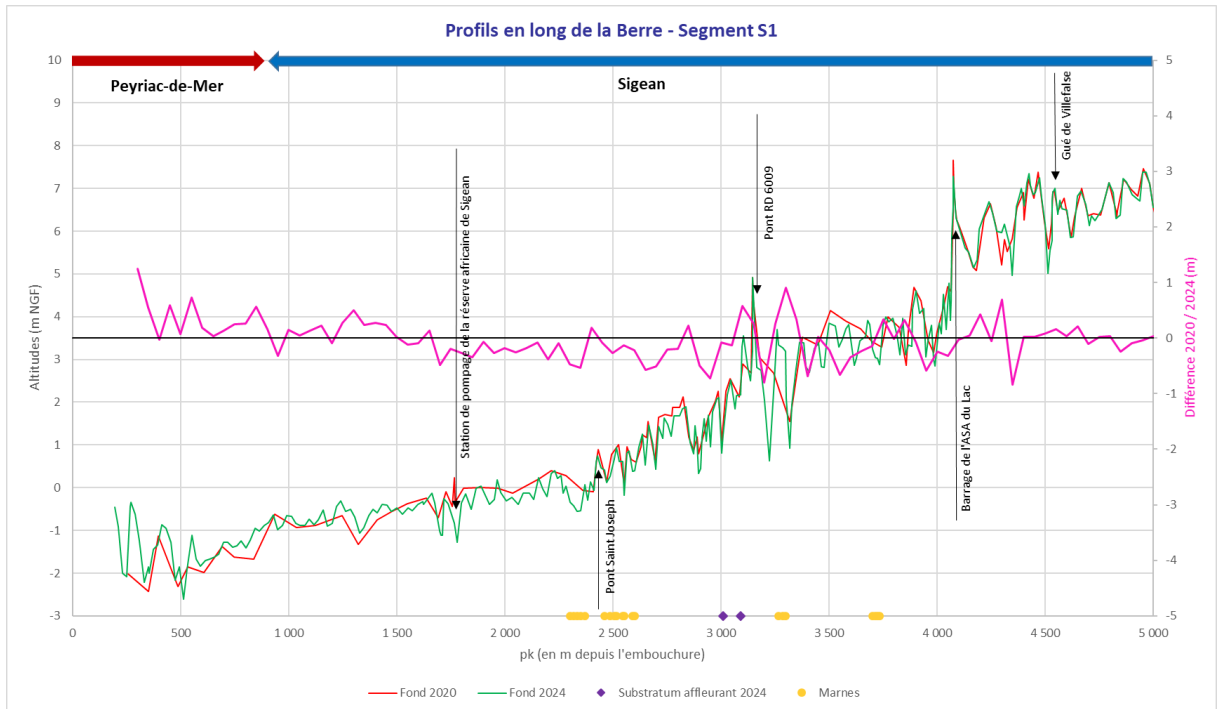
L'objectif de cette partie est de comparer les profils en long 2020 et 2024 afin de confirmé la stabilité déjà rapportée, d'identifier les secteurs où une évolution significative a été observée et d'essayer d'évaluer l'impact des travaux de restauration hydromorphologique engagés depuis 2020 par le Syndicat.

En l'absence d'écoulements continue lors du levé topographique de 2024 et donc de l'impossibilité de comparer les lignes d'eau, l'analyse se fera sur la base des points de fond. Etant donné les écarts de densité entre les deux campagnes (espacement moyens entre les points de 23,83 m en 2020 et 14,9 m en 2024) et afin de lisser légèrement les profils, la méthode de comparaison induira une interpolation entre les points de mesures avec un pas de 50 m.

La comparaison des profils en long de 2020 et 2024 est présentée par les graphiques des pages suivantes. Elle semble indiquée **une très légère tendance générale à l'abaissement du profil en long** du cours d'eau de **Cascastel-des-Corbières à l'embouchure de la Berre**, avec une valeur moyenne d'abaissement **de l'ordre de 6 centimètres**. On notera que si la tendance à l'abaissement concerne tous les segments, on observe une différence entre eux (-2 cm sur les segments de S1 et S7, -15 cm sur le segment S2). Sur certain tronçon, le cours d'eau a peu évolué depuis 2009 en lien avec la présence de roche mère affleurante ayant tendance à « figer » le profil en long de la rivière.

Ces valeurs indiquent que le cours d'eau a **très peu évolué**, ce qui est cohérent avec l'hydrologie du cours sur cette période marquée par un **important déficit hydrique et l'absence de crue morphogène**. Les rares augmentations de débits étant susceptibles d'activer à la marge le transport solide de fond mais ne permettant pas la mobilisation latérale des matériaux. A noter donc que si l'impact des travaux de restauration hydromorphologique entrepris par le syndicat peuvent avoir un effet réellement bénéfique sur la dynamique sédimentaire de la Berre, à la vue des stocks de matériaux mobilisable en champ majeur, l'absence de crue morphogène récente ne permet pas lors de cette étude d'en caractériser précisément les impacts.

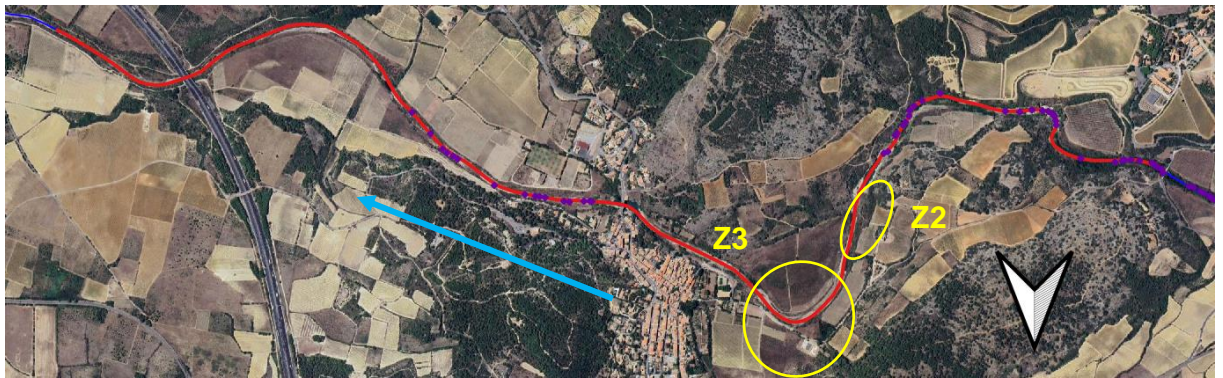
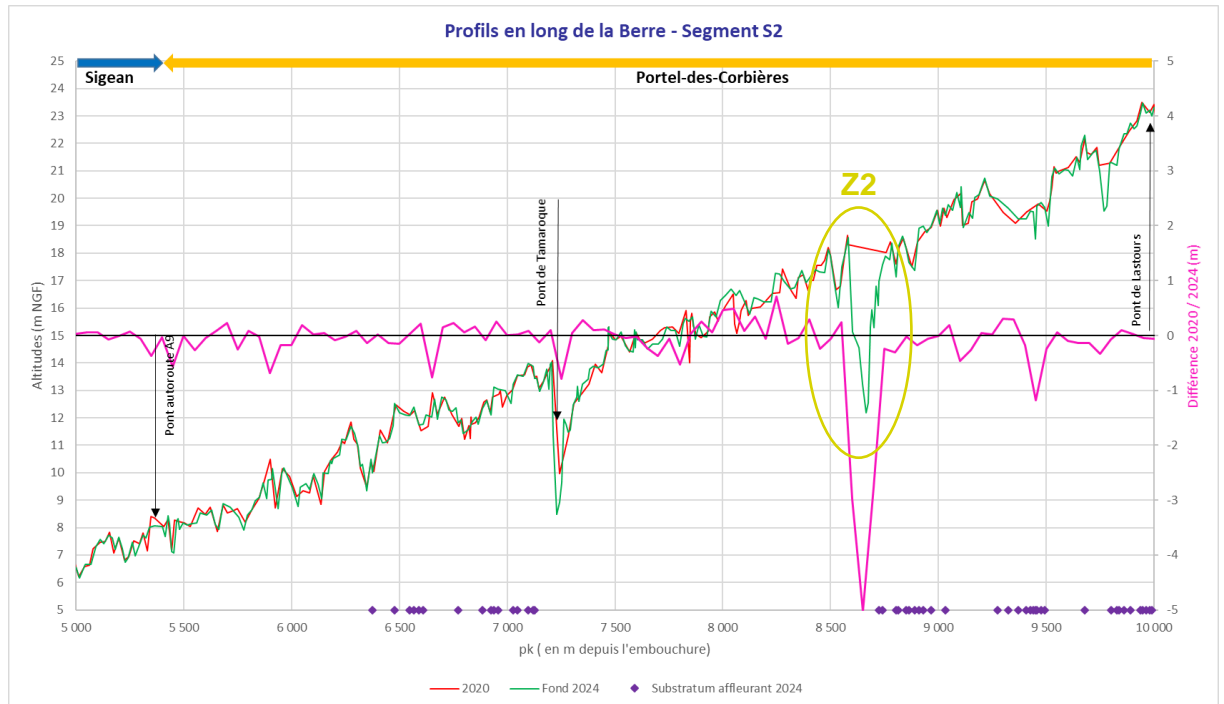
De plus, la très faible hydrologie de ces dernières années, liée à une sécheresse prolongée du bassin-versant, a favorisée la végétalisation du lit mineur, ce qui, bien que n'ayant que peu d'impact sur le transport sédimentaire lors de fortes crues (Q50, Q100), limite fortement la mobilité des matériaux pour les crues d'intensité faibles à modérées (Q2, Q5 et Q10).



Sur le tronçon de la plaine de Sigean (nommé S1 dans ce rapport), l'analyse des points extrapolés indique une incision moyenne marginale de 2 cm. On observe localement des déphasages entre les deux courbes de fond (incision en aval du pont de St Joseph et exhaussement à l'aval de la station de pompage) qui semblent essentiellement dû à la différence de densité des points levés et à la méthodologie d'acquisition. En effet, sur la partie aval, les deux derniers kilomètres avant son embouchure, la Berre est sous l'influence des niveaux d'eau de l'étang, le levé a donc été effectué à l'aide d'un écho-sondeur, l'eau étant colorée il a été difficile de déterminer le thalweg.

Sur le reste de ce tronçon, à l'exception de l'amont direct du pont de la RD 6009 où il semblerait qu'il y ait eu une légère évolution des bancs de galets, les courbes sont quasiment parfaitement superposées.

Le lit, fortement rectifié et contraint sur ce secteur, ne présente que peu de possibilité d'évolution si ce n'est par l'apport de matériaux depuis l'amont et, marginalement, par des phénomènes d'érosion latérales ponctuels comme dans le secteur compris entre Villefaise et le Pech Maho (zone Z1 sur la carte ci-dessus).

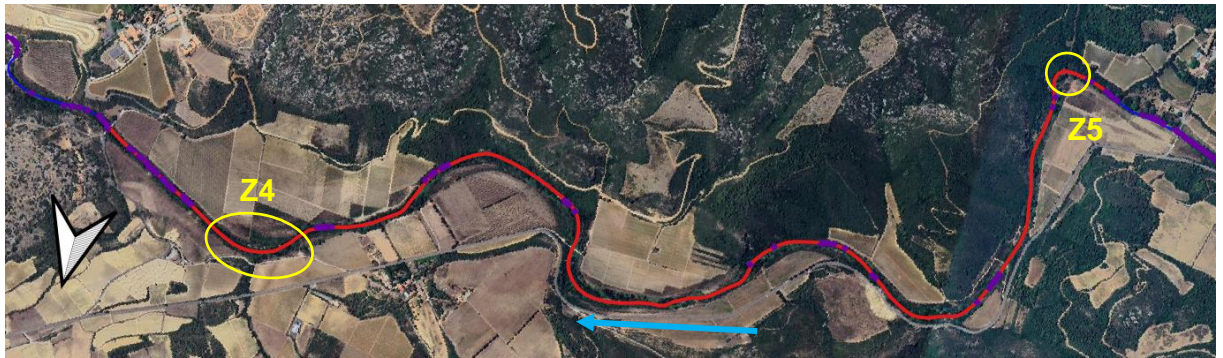
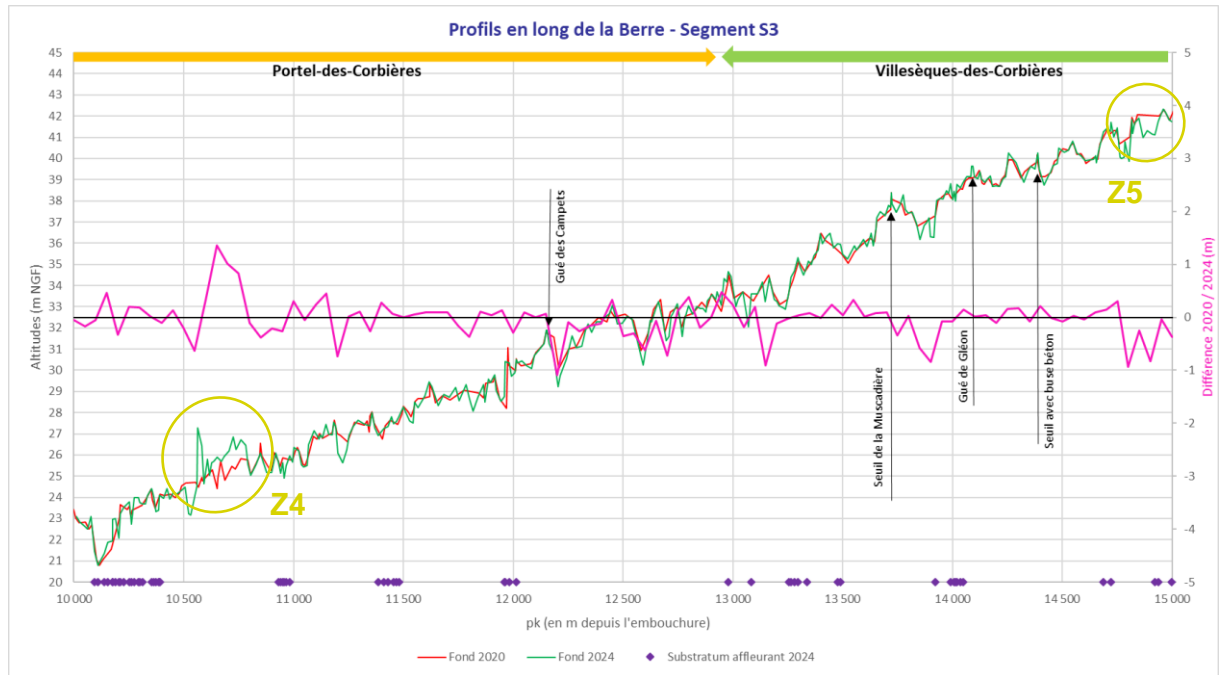


La superposition des profils de fond 2020 et 2024 confirme qu'il n'y a pas eu d'évolution significative sur le tronçon S2. La présence de roche mère affleurante, matérialisée par les pictogrammes violets en dessous des courbes, ayant tendance à « figer » le profil en long en bloquant les phénomènes d'incision.

Bien que les calculs effectués à partir des points interpolés révèle, sur ce segment, la plus forte incision moyenne de tous les segments étudiés (15 cm pour 6 cm sur l'ensemble du linéaire), il faut prendre en compte l'impact du décalage vraisemblablement fictif entre les profils dans la zone Z2 dans le calcul de cette moyenne.

En effet, on observe un décrochage marqué entre les deux courbes (Z2) mais cela semble venir du fait qu'aucun point n'a été levé en 2020 dans la fosse liée la contraction rocheuse du lit, au niveau de l'ancienne église de Notre-Dame-des-Oubiels.

Entre ce secteur et l'entrée du bourg de Portel-des-Corbières, une zone de dépôt sédimentaire (Z3) dû à l'élargissement marqué du lit majeur, constitue une importante réserve sédimentaire dans l'intrados, en rive droite. Celle-ci peut représenter un intérêt lors d'opération de restauration hydromorphologique, via des aménagements de « facilitation » de reprise sédimentaire (épaves en rive opposée, chenaux de crue...).

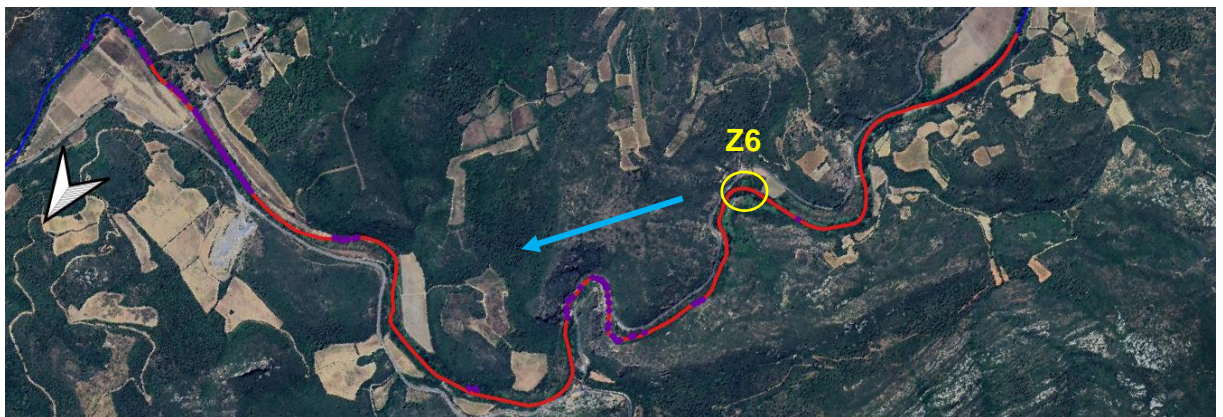
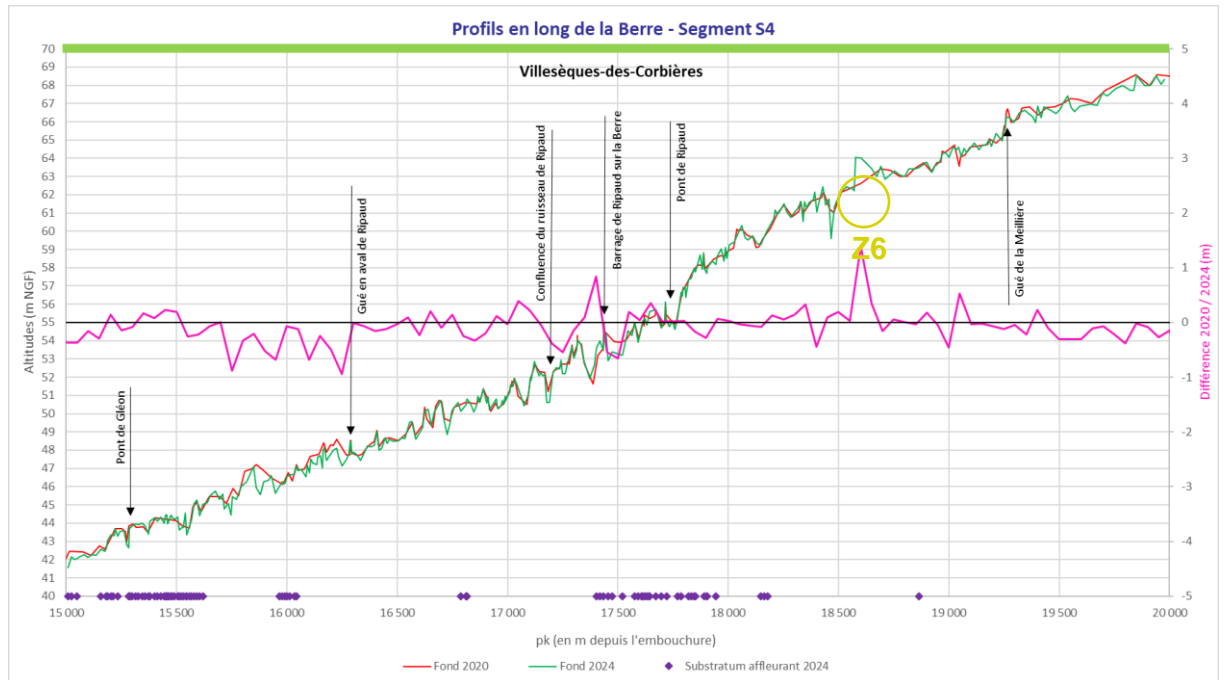


Sur le linéaire de ce tronçon S3, la plupart des déphasages entre les deux courbes semble s'expliquer par la différence de densité de points ; on ne constate pas de dynamique particulière d'incision ou d'exhaussement du fond du lit en dehors des zones Z4 et Z5.

Au niveau de la zone Z4, le lit actif commence à être envahi par la végétation et les écoulements (hors crue) se divise en deux bras. Le décalage (exhaussement) entre les deux courbes s'explique par une appréciation différente, lors des campagnes 2020 et 2024, du bras qui constitue le bras principal. En l'absence d'écoulement lors de cette campagne, le choix a été guidé par la nature du substrat (granulométrie, mobilité...) constituant le bras et sa largeur.

Concernant l'incision en Z5, malgré la présence du substratum affleurant, il semblerait qu'une légère érosion de berge accompagnée d'un glissement vers l'extrados du thalweg explique cette petite incision du lit.

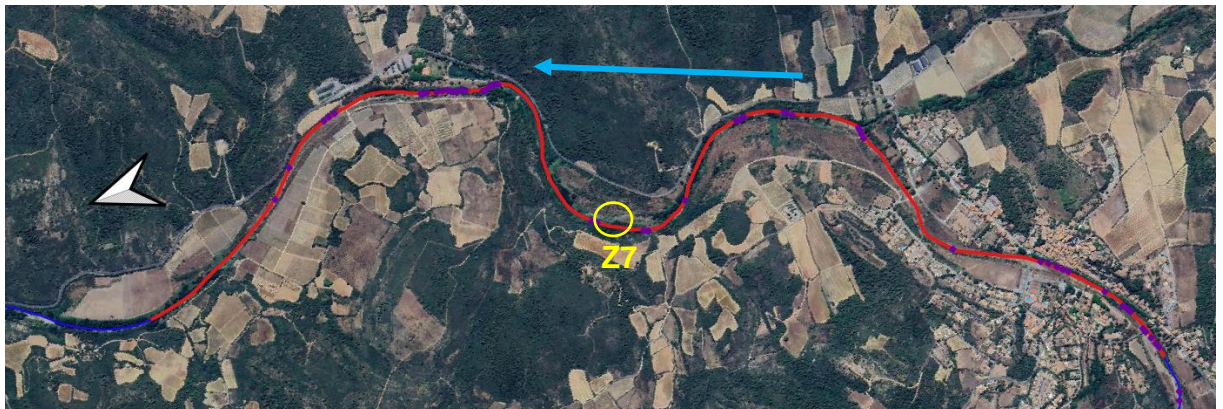
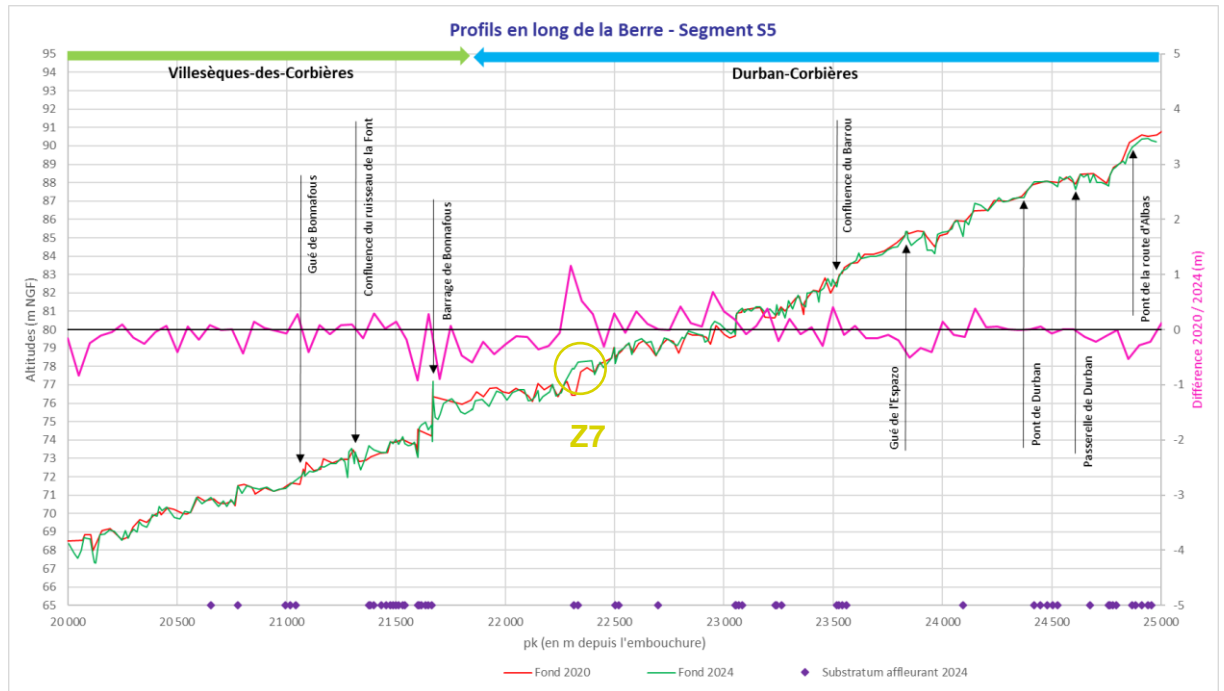
De manière globale, l'incision moyenne calculée sur ce segment est de 6 cm, ce qui n'est pas suffisamment significatif pour dégager une tendance évolutive.



Avec un écart moyen entre les deux campagnes de 8 cm sur ce segment S4, l'incision sur ce tronçon est très faible et ne permet pas de conclure à une réelle tendance évolutive. Les variations entre les deux courbes semblent, là encore, plus refléter la différence de densité de points qu'une véritable variation du thalweg.

Au niveau de la zone Z6, comme pour la zone Z4 décrite plus haut, l'exhaussement entre les deux campagnes s'explique par une appréciation différente, lors de la campagne 2024, du bras qui constitue le bras principal. En l'absence d'écoulement continu lors de cette campagne, le choix a été guidé par la nature du substrat (granulométrie, mobilité...) ainsi que la morphologie générale (largeur, végétalisation...) des bras.

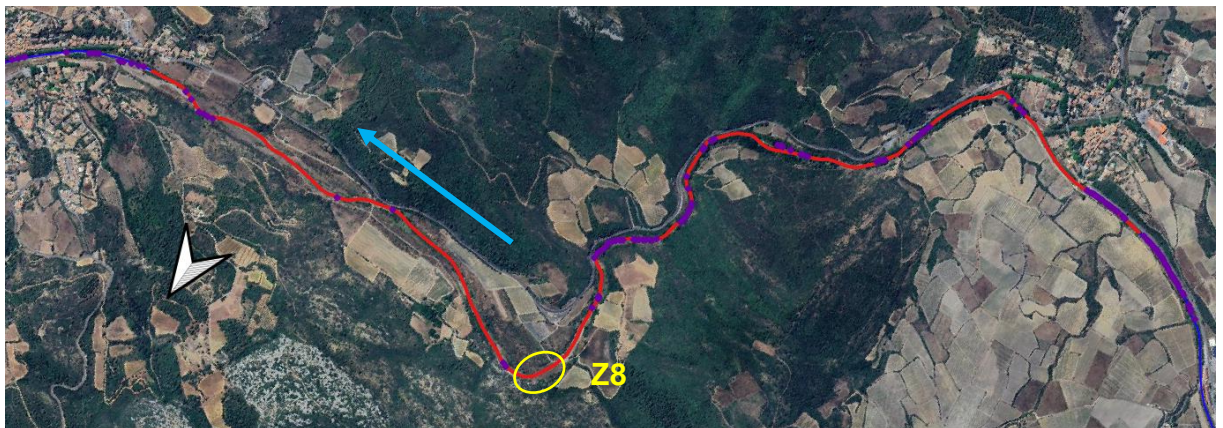
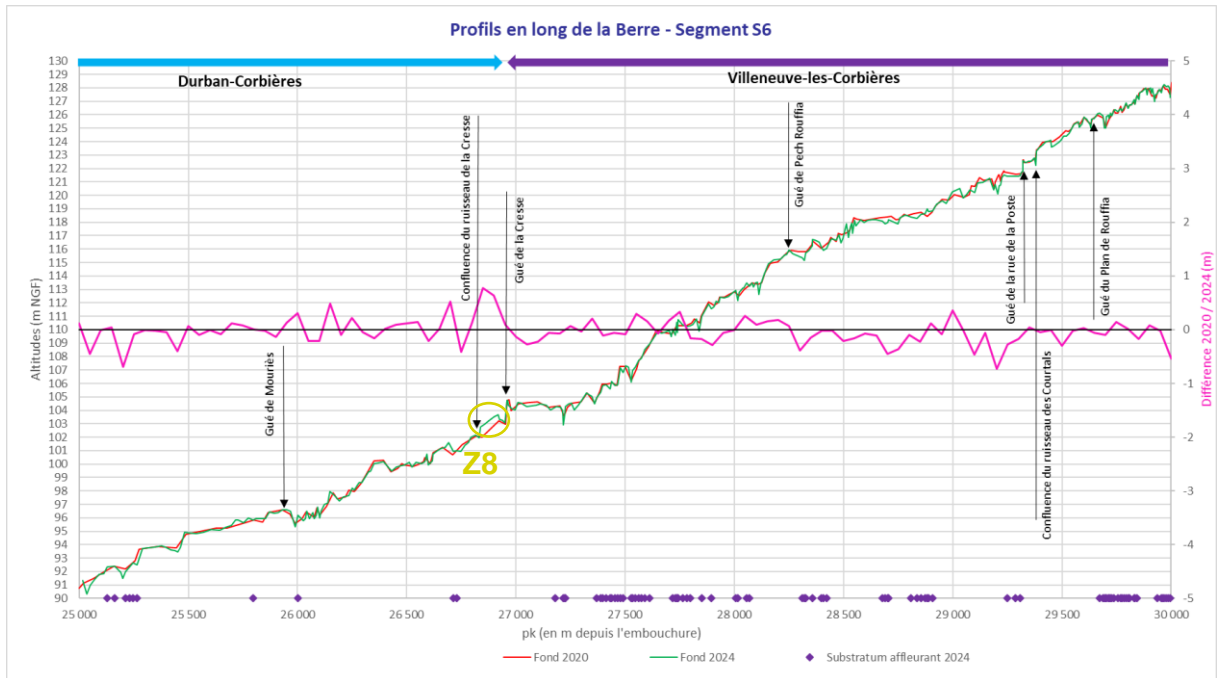
Ce tronçon est en grande partie très encaissé, avec une bande active de faible largeur, il est donc logique de ne pas observer de zone de dépôt ou alors très marginalement. En revanche, la présence régulière de la roche mère induit une absence de risque d'incision du lit. Cette zone « en gorge » ne présente donc que peu de marge d'évolution. Seule la plaine de Gléon offre des perspectives de mobilité latérale du cours d'eau.



D'après les calculs basés sur les points interpolés, le segment S5 a connu une incision moyenne de 5 cm sur la période 2020 – 2024 ce qui est très faible et ne permet pas une fois encore de conclure à une réelle tendance évolutive. Les variations entre les deux courbes reflétant d'avantage la différence de densité de points qu'une véritable évolution du thalweg.

Malgré l'absence d'évolution sur cette période, l'affleurement régulier du substratum indique que le stock alluvionnaire facilement mobilisable dans le lit d'étiage est faible, tout comme le risque d'incision du lit. Mais ce tronçon circulant dans une plaine plus ouverte que le S4, les perspectives de mobilité latérale permettent d'envisager le déstockage de matériaux de berge lors de crues importantes.

La zone Z7 est, comme la Z6 et la Z4, un secteur où le lit se sépare en deux bras. Le décalage (exhaussement) entre les deux courbes s'explique par une appréciation différente, lors des campagnes 2020 et 2024, du bras qui constitue le bras principal. Comme sur les autres secteurs, lors de cette campagne, le choix a été guidé par la nature du substrat (granulométrie, mobilité...) ainsi que la morphologie générale (largeur, végétalisation...) des bras.

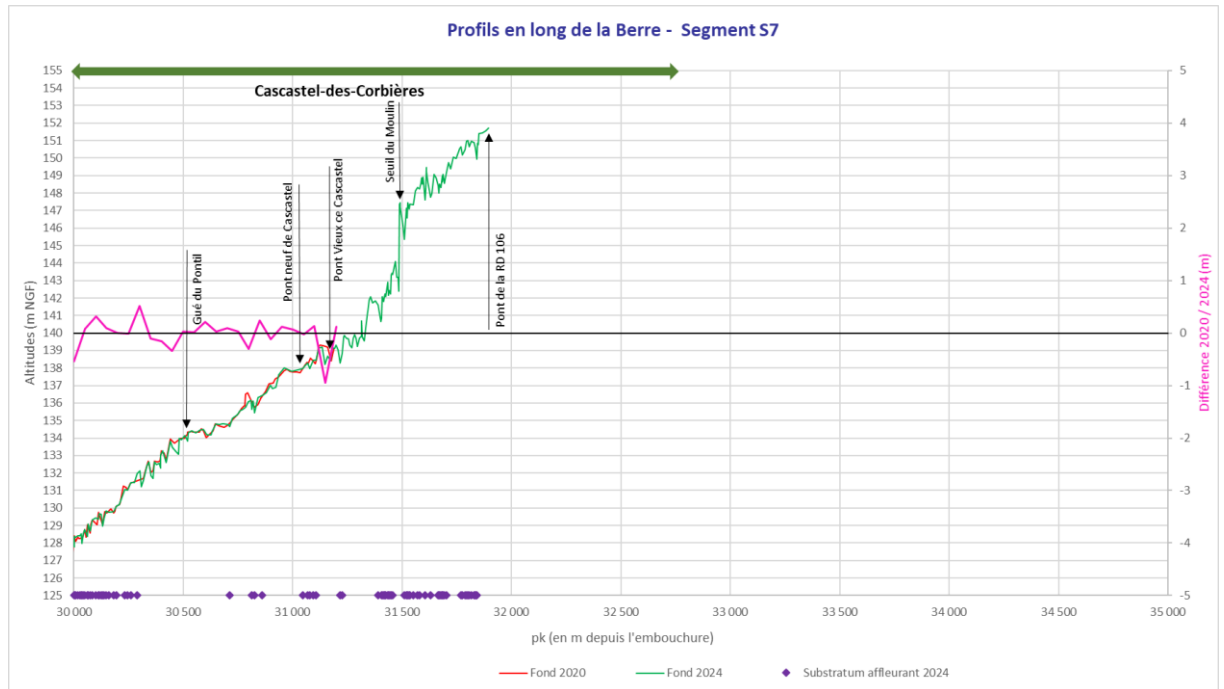


Le segment S6 du profil en long est d'une grande stabilité entre les deux campagnes étudiées, en lien évident avec la très faible hydrologie sur cette période (assec durable, absence de crue morphogène). L'évolution moyenne sur ce tronçon à partir du calcul des points interpolés et un abaissement de 3 cm, l'affleurement régulier du substratum ayant tendance à figer le profil en long du thalweg.

Cette valeur très faible ne permet pas de dégager de tendance évolutive. En revanche l'affleurement du substratum indique qu'il y a peu de risque d'incision.

Si les courbes issues des deux campagnes sont quasiment parfaitement superposées, on note un déphasage au niveau de la zone Z8 (exhaussement de 50 cm à 1 m sur un peu moins de 100 mètres de longueur). Il s'agit d'un atterrissement entre le gué et la confluence avec le ruisseau de la Cresse qui n'a pas été levé en 2020 alors qu'il semblait préexister.

Entre cette confluence et l'entrée dans le bourg de Durban-Corbières, la Berre circule dans une vallée ouverte avec un faible stock alluvionnaire facilement mobilisable mais avec un potentiel de reprise latérale lors de fortes crues.



Le tronçon S7 de la Berre est également d'une grande stabilité entre les deux campagnes étudiées. L'évolution moyenne sur ce tronçon à partir du calcul des points interpolés et un abaissement de 2 cm. L'affleurement régulier du substratum à l'amont et à l'aval du bourg de Cascastel- des-Corbières ayant, comme sur l'ensemble des secteurs identiques, tendance à figer le profil en long du thalweg.

Cette valeur très faible ne permet pas de dégager de tendance évolutive. En revanche l'affleurement du substratum nous renseigne sur la faible quantité de matériaux mobilisable dans le lit d'étiage et l'absence de risque d'incision significatif sur ce secteur.

L'évolution du thalweg entre 2020 et 2024 est également présentée en lien avec les informations de pente moyenne par tronçon et la proportion de points levés lorsque le roche-mère affleure, dans le tableau ci-dessous.

	Tronçon							Intégralité du linéaire étudié
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
Evolution moyenne du thalweg entre 2020 et 2024 (m)	-0,02	-0,15	-0,03	-0,08	-0,05	-0,03	-0,02	-0,06
Proportion des points levés où le substratum est affleurant en 2024 (%)	0,7	16,2	17,5	23,7	19,2	26,4	40,6	19,9
Proportion des points levés où le substratum est affleurant en 2020 (%)	0	2,8	5,1	12,7	7,8	14,6	22,3	8,7
Pente moyenne par calcul de régression linéaire (‰)	2	3,1	3,9	5,7	4,4	7,8	12,1	4,7

L'absence d'évolution majeure du lit de la Berre entre 2020 et 2024, faute à une hydrologie globalement très déficitaire, ne nous permet pas de conclure à des tendances évolutives. On peut toutefois observer que le pourcentage de points du profils 2024 réalisés sur le substratum affleurant est fortement corrélé à la pente moyenne des tronçons, ce qui est logique car plus la pente est importante moins les matériaux ne se déposent (zone de transport). Néanmoins il est probable au regard de la comparaison avec les photographies aériennes anciennes que ce phénomène soit exacerbé par un déficit alluvionnaire (extraction matériaux, végétalisation du bassin versant et des rives ...).

La différence de proportion de points avec substratum affleurant entre les campagnes 2020 et 2024 ne semble pas être représentative d'une tendance évolutive. Les points qui n'étaient pas pointés comme étant réalisés sur le substratum en 2020 mais identifiés comme tel en 2024 ont des cotes proches voir identiques, ce n'est donc pas l'incision qui explique cette différence. Une explication possible est qu'ils n'ont pas été identifiés 2020, la présence d'écoulements lors de ce relevé compliquant la caractérisation du substrat, mais cela reste toutefois spéculatif. La différence de densité de points entre les deux campagnes (espace interpoints moyen de 14,9 m en 2024 et 23,9 m en 2020) peut également faire partie de l'explication.

En revanche, toutes les observations de roche mère faites en 2020 étaient toujours d'actualité lors du levé 2024.

Attention toutefois à ne pas faire l'amalgame entre proportion du nombre de points et pourcentage du linéaire ; le thalweg étant plus accidenté dans les secteurs où il circule sur la roche mère que sur un substrat alluvial, la réalisation du profil en long a nécessité une plus grande densité de points dans ces secteurs pour pouvoir en représenter les principales inflexions.

Sur la grande majorité du linéaire, la charge de fond semble trop faible et les apports du bassin-versant insuffisants pour entretenir une dynamique sédimentaire optimale. La mobilisation de stocks latéraux, là où ils sont disponibles, lors de crues d'occurrences élevées paraît intéressant pour contrebalancer ce déficit.

Les actions visant à recréer ou à optimiser la dynamique latérale du cours d'eau, déjà engagées par le Syndicat lors de précédents travaux de restaurations hydromorphologiques, semblent le meilleur levier pour permettre au lit de la rivière de retrouver un stock alluvionnaire facilement mobilisable.

Si cette campagne ne permet pas d'en apprendre beaucoup sur les tronçons ayant une tendance à l'exhaussement ou à l'incision, elle a toutefois permis de consolider la connaissance actuelle du profil en long de fond. Il sera intéressant à l'avenir de comparer cette chronique avec une campagne effectuée après une crue morphogène pour pouvoir conclure sur l'efficacité des aménagements réalisés.

Afin de caractériser précisément l'impact de chaque secteur restauré, il pourra être intéressant de réaliser un suivi plus détaillé consistant à lever des profils en travers sur des axes fixes juste après les travaux puis après les premiers épisodes morphogènes.

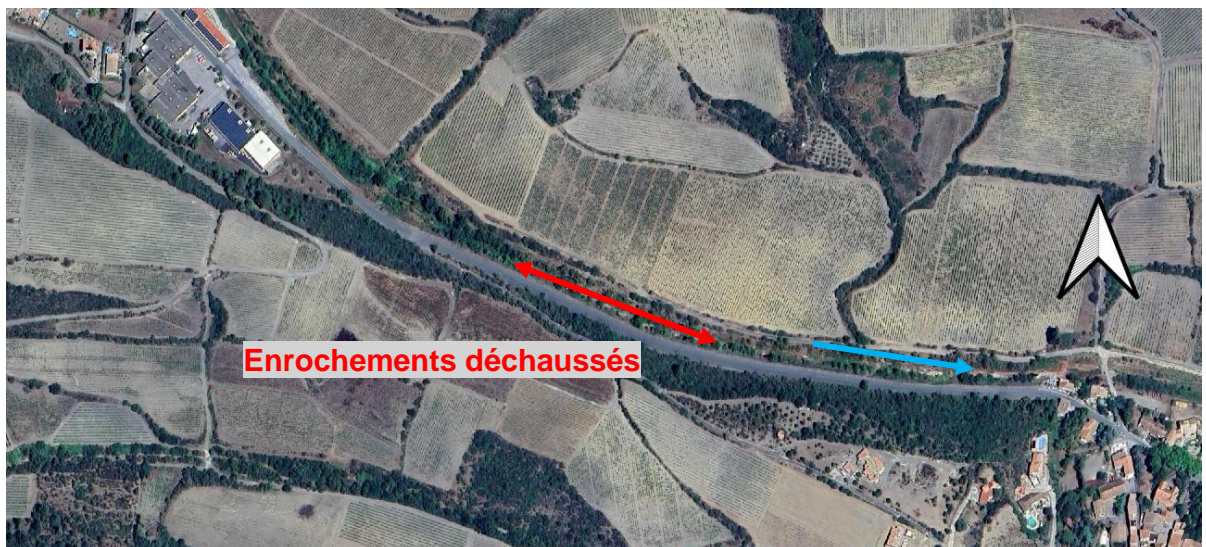
---

## V. Désordres observés

---

Lors de la réalisation du levé topographique, quelques rares désordres liés à l'évolution du lit ont été observés, ils sont décrit ci-dessous.

**Les enrochements de soutènement de la RD 106**, en rive droite, entre Cascastel-des-Corbières et Villeneuve-les Corbières, sont déchaussés.





L'incision du lit de la Berre a entraîné un important sous-cavement des enrochements les rendant susceptibles d'être déstabilisés lors de la prochaine forte crue et menaçant la stabilité de la route d'accès à Casacastel-des-Corbières.

**Deux points d'extraction sauvage des sédiments** dans le lit de la Berre ont été observés sur le linéaire étudié. Le premier, en limite communale de Villeneuve-les-Corbières, en amont du gué proche de la confluence avec le ruisseau de la Cresse.



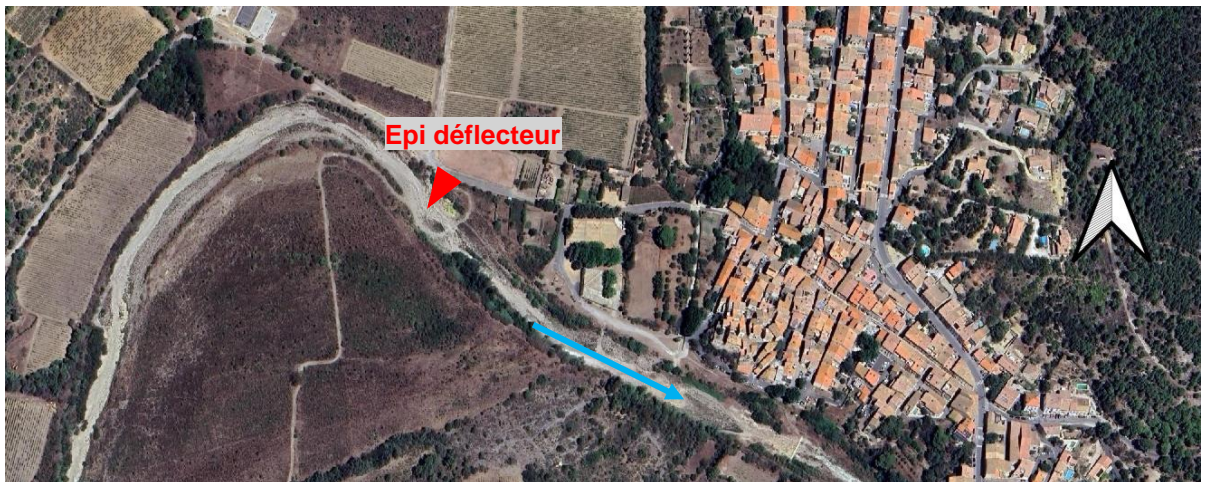
Et en rive gauche, au niveau du hameau de Villefalse, dans la commune de Sigean.





Si ce ne sont pas des gros volumes qui ont été extraits et que l'impact apparait limité, la multiplication de ces interventions a tendance à accentuer le déficit sédimentaire.

**L'assise de l'épi déflecteur en enrochement libre**, à l'amont direct du bourg de Portel-des-Corbières ne semble pas garantir la stabilité de l'aménagement en cas d'éventuelle incision du lit lors de prochaine crue.



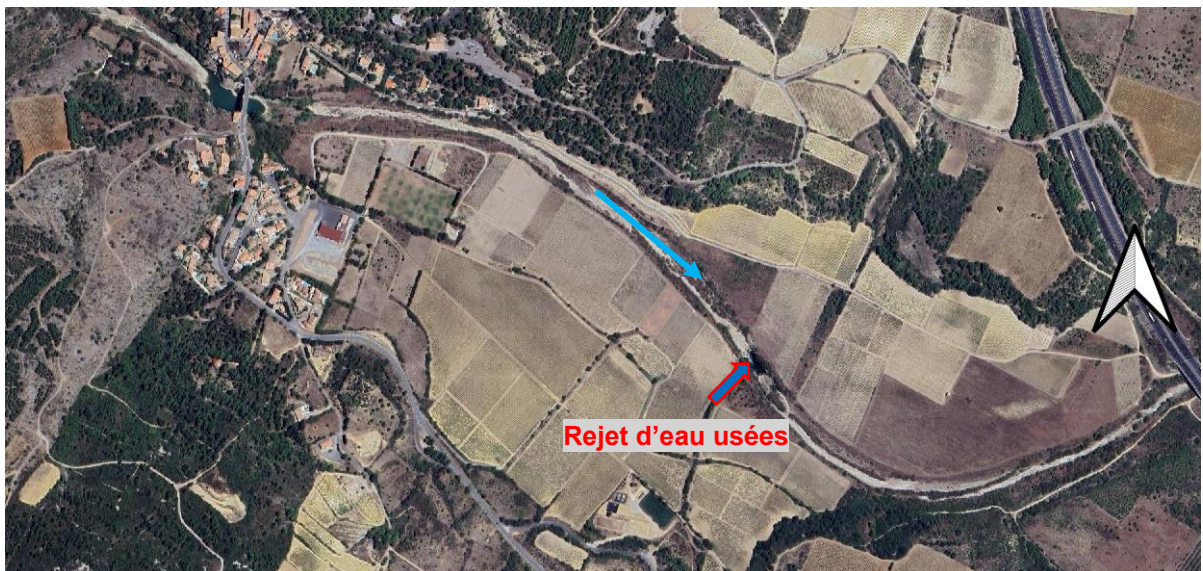


En effet, cet aménagement ne semble pas avoir été réalisé suivant les règles de l'art :

- agencement des blocs imparfait,
- absence de butée de pied,
- absence de géotextile.

Il sera souhaitable de surveiller sa stabilité vu les enjeux de protection des biens et des personnes sur ce secteur.

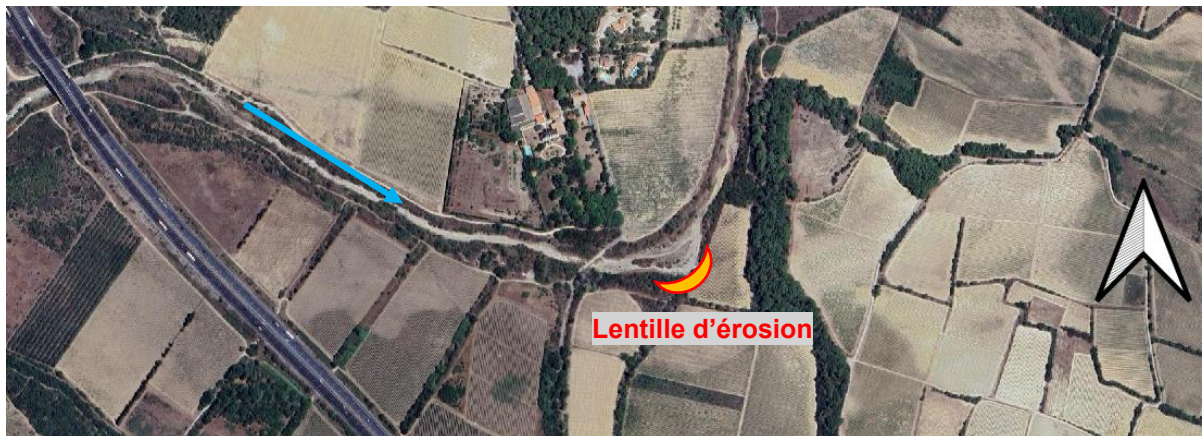
**Un important rejet d'eau usées** en aval de Portel-des-Corbières.





Le rejet d'eau usées semble provenir de la STEP de Portel-des-Corbières. Il engendre un risque de contamination organique, bactériologique et chimique du cours d'eau et de sa nappe d'accompagnement.

**Une importante lentille d'érosion d'extrados**, en amont de Pech Maho, sur la commune de Sigean.



Si pour la dynamique sédimentaire du cours d'eau les apports solides latéraux sont globalement positif, cette lentille d'érosion menace directement une parcelle agricole. De plus, les matériaux fins constituant la berge (limons essentiellement) n'apportent pas une grande plus-value à la dynamique sédimentaire.

En dehors de ces quelques désordres ponctuels mineurs, des désordres plus globaux ont été observés. En premier lieu, la sécheresse prolongée qu'a subi le bassin versant de la Berre engendrant des assecs durables sur la majeure partie du linéaire étudié. Ces assecs ont favorisé la végétalisation des bancs de galets et limité ainsi leur mobilité pour les crues d'occurrence élevées.

Sur la même période, l'absence de crue morphogène à favoriser une fermeture du lit par l'expansion de la ripisylve, stabilisant les stocks latéraux d'alluvions et limitant ainsi leur reprise par les petites crues. Cette fermeture du lit a également tendance à accentuer localement l'incision du profil en long et à faire apparaître le substrat dur.



Exemple de lit se fermant au niveau de Sigean



Exemple de lit se fermant dans la commune Villesèque-des-Corbières



Exemple de végétalisation des bancs de galets dans la commune de Cascastel-des-Corbières.

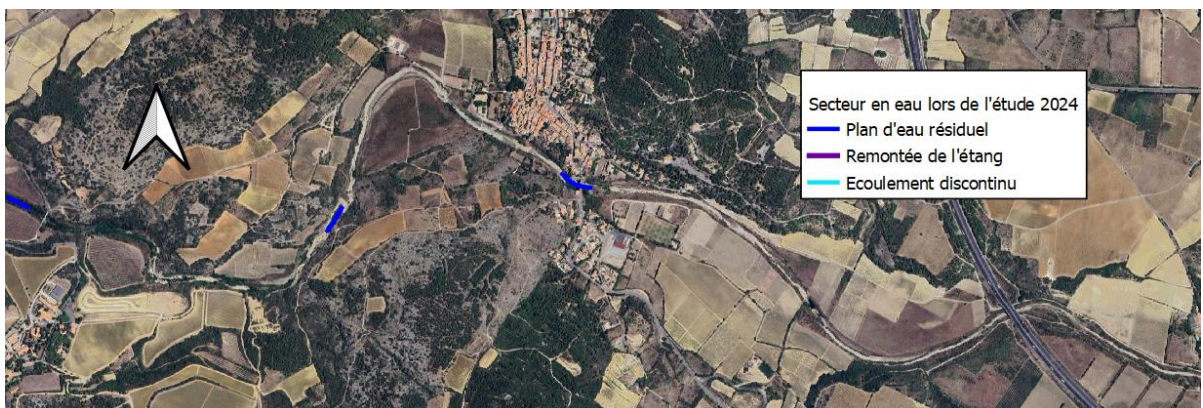
## VI. Secteurs en eau – refuge piscicole

Malgré le déficit hydrique très marqué lié à une sécheresse prolongée sur la vallée (susceptible de se reproduire de plus en plus régulièrement dans le contexte du changement climatique), on observe des zones en eau qui ont pu servir de refuge pour certaines espèces piscicoles.

La localisation de ces zones ainsi que leurs natures sont présentés dans les encarts cartographiques ci-dessous.



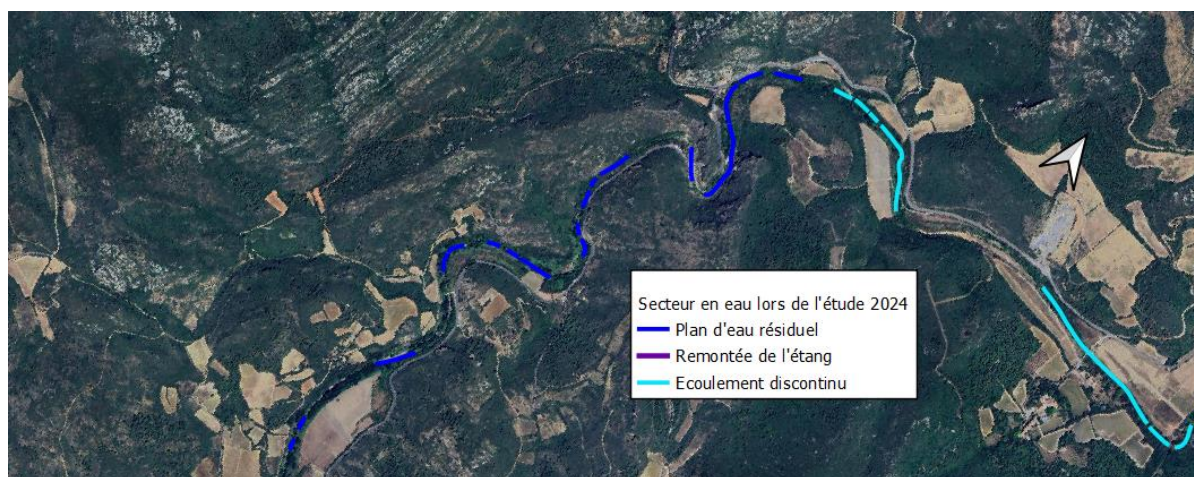
Dans le secteur de Sigean, les 2 km aval sont sous l'influence de l'étang de Bages. L'eau y est saumâtre à salée. Entre le Hameau du Lac et le lieu-dit Pech Maho, on rencontre une succession de petits plans d'eau totalement déconnectés les uns des autres. Il s'agit vraisemblablement de l'affleurement de la nappe phréatique.



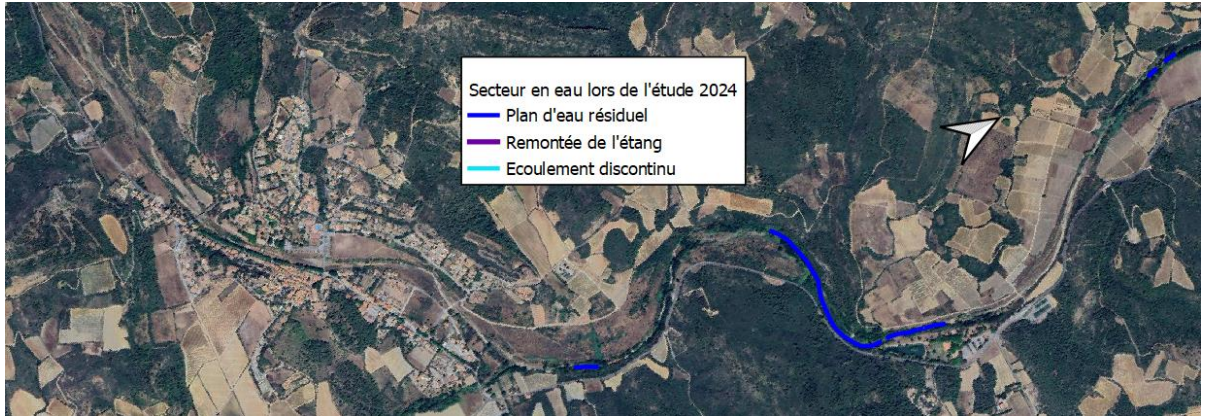
Dans le secteur de Portel-des-Corbières, deux uniques plans d'eau ont été observés. Ils sont relativement profonds (profondeurs max observées > 3 m) et se situent dans les contractions rocheuses du lit au niveau du pont de Tamaroque et de l'ancienne église de Note-Dame-des-Oubiels.



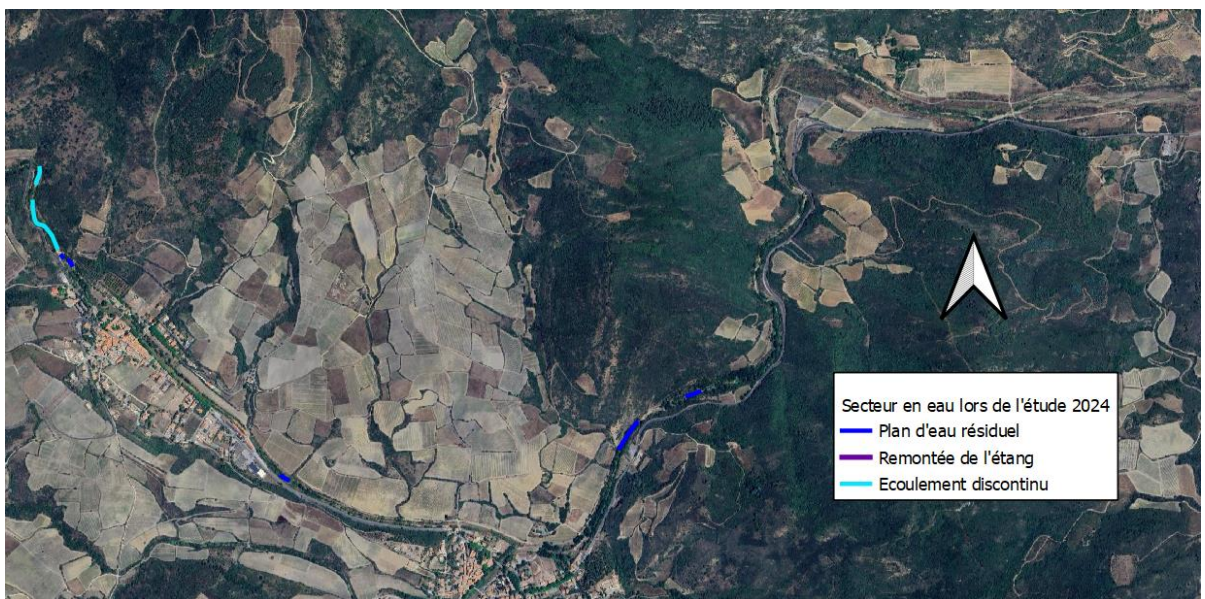
Entre la plaine des Campets et le domaine de Gléon on trouve une succession de plan d'eau plus ou moins déconnectés entre eux, de tailles très variés (10 m à ~200 m) de faibles profondeurs (généralement < 1,5 m). Dans la plaine de Gléon, on trouve de faible écoulement discontinu probablement d'origine phréatique. Le débit est toutefois extrêmement faible (1 à 2 l/s).



En amont de la plaine de Gléon, on retrouve une succession de plans d'eau de tailles et de profondeurs très variés mais totalement déconnectés entre eux, essentiellement sur socle rocheux.



En aval de Durban-Corbières, le barrage de Bonnafous permet de conserver un plan d'eau d'un peu moins de 500 m de longueur, de faible profondeur (< 2 m).



Entre Cascastel-des-Corbières et Durban-Corbières, on observe que 4 petits plans d'eau (< 50 m de longueur) de très faible profondeur (< 1 m).

Du pont de la RD 106 jusqu'au seuil du moulin, en amont de Cascastel, on retrouve de très faibles écoulements discontinus probablement d'origine phréatique avec un débit de l'ordre de 1 à 2 l/s).

**En conclusion, la plupart des variations entre les courbes de 2020 et 2024 observable sur les profils en long sont essentiellement liées à l'approche de terrain des opérateurs, notamment la différence de densité de points levés pour décrire le chenal ou la détermination du « bras principal » dans les configuration multi-chenals, dans un contexte hydrologique particulier, marqué par les assecs et la végétalisation du lit mineur.**

**Aucune évolution notable du fond du lit n'a été observée depuis le dernier relevé de 2020. Ceci est notamment lié au déficit hydrique très marqué et à l'absence de crue morphogène sur cette période. Mais on peut également noter d'autres facteurs structurels ayant plus ou moins directement un rapport avec cette absence d'évolution notable, comme :**

- **Le faible stock alluvionnaire du cours d'eau facilement mobilisable lors des crues faibles à modérées.**
- **La végétalisation du bassin-versant et du lit de la rivière,**
- **Les extractions sédimentaires passées et actuelles,**
- **Le changement climatique accentuant le fonctionnement hydrologique irrégulier de la Berre et compliquant la gestion du cours d'eau.**

**Cette campagne aura permis de consolider la connaissance actuelle du profil en long de fond.**

**Annexe 1 :**

**Tableau des coordonnées de la  
polyligne de référence**

*(Lambert 93)*

N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y
1	697919,96	6219001,18	55	697182,86	6217850,21	109	695985,52	6216148,34	163	693646	6216937,39	217	692227,52	6216511,31	271	690633,74	6216547,92
2	697939,13	6218985,49	56	697165,78	6217831,04	110	695920,67	6216156,01	164	693591	6216963,19	218	692216,02	6216525,61	272	690601,662	6216517,94
3	697961,10	6218975,03	57	697119,40	6217805,23	111	695859,30	6216183,21	165	693483	6217015,14	219	692214,62	6216544,43	273	690570,631	6216493,53
4	697979,93	6218979,22	58	697085,58	6217781,87	112	695771,43	6216228,54	166	693419	6217046,87	220	692220,20	6216561,52	274	690539,25	6216473,65
5	698002,63	6218995,95	59	697030,14	6217740,03	113	695691,94	6216275,96	167	693377	6217069,88	221	692230,66	6216577,91	275	690508,218	6216459,36
6	698017,23	6219021,75	60	696991,79	6217711,79	114	695622,20	6216320,59	168	693329	6217113,82	222	692235,19	6216592,55	276	690485,903	6216452,73
7	698024,43	6219034,72	61	696956,92	6217684,25	115	695578,27	6216353,36	169	693285	6217160,71	223	692230,31	6216611,73	277	690451,036	6216453,78
8	698031,18	6219058,36	62	696927,28	6217658,44	116	695530,15	6216388,23	170	693260	6217193,31	224	692218,81	6216626,02	278	690397,689	6216463,19
9	698045,70	6219068,48	63	696900,48	6217639,79	117	695495,63	6216399,39	171	693239	6217217,72	225	692198,93	6216639,97	279	690347,48	6216475,4
10	698064,65	6219075,45	64	696867,36	6217623,93	118	695457,28	6216403,92	172	693202	6217244,92	226	692182,20	6216651,13	280	690285,765	6216496,67
11	698083,53	6219080,85	65	696823,03	6217603,35	119	695420,67	6216398,34	173	693173	6217256,08	227	692134,08	6216667,86	281	690255,43	6216507,82
12	698102,31	6219083,12	66	696798,97	6217582,78	120	695374,64	6216383,70	174	693153	6217257,82	228	692078,99	6216675,19	282	690209,057	6216528,4
13	698122,23	6219081,73	67	696771,43	6217549,31	121	695327,57	6216367,66	175	693122	6217250,85	229	692026,34	6216674,84	283	690164,078	6216547,92
14	698141,01	6219076,15	68	696753,30	6217512,35	122	695299,33	6216354,41	176	693092	6217232,37	230	691991,12	6216674,14	284	690140,368	6216567,1
15	698155,35	6219070,39	69	696740,74	6217473,30	123	695273,18	6216333,84	177	693056	6217199,24	231	691959,39	6216672,05	285	690122,935	6216588,02
16	698164,03	6219058,02	70	696732,38	6217418,91	124	695247,38	6216311,87	178	693022	6217162,63	232	691925,92	6216673,44	286	690111,428	6216610,68
17	698167,21	6219047,03	71	696728,54	6217369,39	125	695205,89	6216280,84	179	692997	6217119,4	233	691888,61	6216682,51	287	690103,409	6216645,2
18	698165,77	6219035,70	72	696740,05	6217324,07	126	695175,90	6216265,84	180	692989	6217086,97	234	691851,31	6216701,69	288	690103,409	6216677,28
19	698162,50	6219024,37	73	696757,83	6217282,92	127	695112,44	6216241,44	181	692983	6217048,27	235	691830,73	6216712,84	289	690109,336	6216700,64
20	698156,05	6219012,51	74	696763,06	6217248,75	128	695049,68	6216215,64	182	692976	6217016,89	236	691798,31	6216734,11	290	690112,475	6216734,11
21	698143,85	6218996,65	75	696755,26	6217217,55	129	694998,77	6216195,41	183	692966	6216987,6	237	691758,91	6216757,47	291	690111,428	6216756,43
22	698129,51	6218984,45	76	696740,26	6217178,15	130	694978,90	6216189,49	184	692956	6216946,8	238	691716,02	6216779,44	292	690106,896	6216772,81
23	698098,82	6218958,30	77	696723,70	6217138,75	131	694931,13	6216183,56	185	692951	6216914,72	239	691658,49	6216806,64	293	690097,482	6216790,95
24	698077,21	6218927,96	78	696710,06	6217094,29	132	694895,22	6216184,95	186	692945	6216878,11	240	691613,16	6216833,48	294	690083,186	6216811,17
25	698051,40	6218905,65	79	696695,77	6217070,23	133	694849,54	6216189,49	187	692942	6216842,9	241	691571,67	6216856,15	295	690053,549	6216837,67
26	698017,23	6218882,63	80	696680,07	6217056,98	134	694814,68	6216205,18	188	692935	6216818,49	242	691514,49	6216886,48	296	690020,774	6216851,61
27	697952,38	6218818,83	81	696659,90	6217035,54	135	694777,02	6216227,49	189	692929	6216799,66	243	691457,65	6216915,77	297	689990,439	6216857,54
28	697841,50	6218716,67	82	696654,67	6217021,42	136	694730,99	6216256,43	190	692914	6216765,14	244	691360,72	6216972,26	298	689941,625	6216857,54
29	697794,78	6218671,34	83	696656,02	6217002,24	137	694698,92	6216286,42	191	692896	6216734,11	245	691325,86	6216988,99	299	689892,811	6216849,17
30	697757,47	6218633,33	84	696678,33	6216960,05	138	694673,11	6216313,61	192	692877	6216703,43	246	691296,219	6217001,54	300	689828,306	6216830,69
31	697732,41	6218607,53	85	696705,18	6216910,54	139	694641,04	6216356,50	193	692865	6216686,34	247	691262,049	6217009,91	301	689788,906	6216823,37
32	697694,36	6218573,01	86	696710,41	6216885,78	140	694621,86	6216394,85	194	692847	6216658,1	248	691232,063	6217012,35	302	689753,734	6216821,28
33	697664,73	6218544,42	87	696705,18	6216860,33	141	694597,10	6216436,69	195	692830	6216643,46	249	691181,505	6217006,08	303	689734,513	6216816,05
34	697641,41	6218519,67	88	696691,93	6216834,18	142	694573,74	6216467,73	196	692809	6216622,19	250	691138,618	6216988,99	304	689709,757	6216795,13
35	697603,71	6218483,40	89	696674,15	6216815,70	143	694547,94	6216490,04	197	692794,81	6216601,27	251	691110,725	6216963,54	305	689678,377	6216779,09
36	697562,91	6218448,19	90	696631,61	6216785,37	144	694519,00	6216523,51	198	692779,82	6216566,75	252	691091,199	6216944,01	306	689655,365	6216766,19
37	697528,74	6218416,81	91	696561,87	6216751,20	145	694470,88	6216581,04	199	692764,13	6216544,43	253	691073,765	6216921,35	307	689629,563	6216760,96
38	697499,46	6218386,12	92	696474,36	6216698,90	146	694434,32	6216620,97	200	692750,88	6216523,17	254	691059,121	6216905,31	308	689607,596	6216752,59
39	697465,98	6218358,93	93	696424,50	6216668,56	147	694394,87	6216650,43	201	692741,12	6216494,92	255	691038,549	6216884,74	309	689589,465	6216741,43
40	697425,54	6218333,47	94	696401,14	6216651,48	148	694338,74	6216684,25	202	692725,43	6216475,05	256	691009,958	6216869,75	310	689560,874	6216719,12
41	697400,08	6218317,78	95	696387,54	6216639,27	149	694266,21	6216741,43	203	692696,14	6216460,40	257	690983,808	6216859,63	311	689538,559	6216699,59
42	697372,19	6218297,21	96	696374,64	6216614,17	150	694221,93	6216769,33	204	692667,20	6216450,64	258	690942,664	6216847,78	312	689497,764	6216669,26
43	697341,51	6218271,41	97	696365,92	6216585,93	151	694178,00	6216785,02	205	692636,87	6216441,92	259	690909,889	6216839,76	313	689484,515	6216647,99
44	697320,24	6218241,77	98	696358,25	6216515,84	152	694122,91	6216796,87	206	692606,88	6216445,06	260	690857,588	6216818,14	314	689477,541	6216621,49
45	697304,90	6218200,63	99	696345,70	6216417,87	153	694069,56	6216806,98	207	692569,92	6216456,92	261	690819,234	6216796,18	315	689474,055	6216598,13
46	697295,13	6218171,69	100	696334,89	6216327,91	154	694012,38	6216816,4	208	692503,32	6216472,26	262	690791,689	6216775,95	316	689469,173	6216579,3
47	697279,44	6218118,34	101	696326,52	6216273,17	155	693964,26	6216818,84	209	692469,15	6216482,02	263	690751,592	6216748,76	317	689440,931	6216541,64
48	697265,85	6218074,41	102	696307,00	6216220,17	156	693936,72	6216819,54	210	692431,50	6216492,83	264	690739,039	6216738,99	318	689392,465	6216497,71
49	697263,06	6218053,14	103	696281,89	6216183,91	157	693853,38	6216825,12	211	692394,54	6216497,71	265	690726,487	6216721,21	319	689367,012	6216481,67
50	697261,66	6218028,73	104	696251,90	6216147,64	158	693817,47	6216828,6	212	692341,89	6216497,01	266	690717,77	6216695,76	320	689333,54	6216471,21
51	697255,73	6218004,68	105	696207,27	6216124,63	159	693782,60	6216833,48	213	692310,16	6216492,83	267	690701,034	6216660,54	321	689287,166	6216460,06
52	697237,25	6217962,49	106	696194,40	6216112,78	160	693756,11	6216841,85	214	692277,73	6216492,48	268	690686,39	6216626,37	322	689219,524	6216448,55
53	697211,80	6217904,61	107	696102,54	6216118,88	161	693729,95	6216860,68	215	692261,00	6216495,62	269	690670,7	6216593,95	323	689185,005	6216448,2
54	697194,72	6217870,79	108	696054,43	6216134,05	162	693686,02	6216907,75	216	692240,42	6216499,80	270	690652,22	6216567,1	324	689152,578	6216456,57

N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y
325	689119,80	6216468,77	379	688567,72	6215631,43	433	686773,41	6215987,08	487	686361,10	6215417,70	541	686114,59	6214540,96	595	686288,76	6212486,06
326	689088,07	6216485,16	380	688538,91	6215629,87	434	686749,35	6215978,19	488	686348,20	6215396,43	542	686128,71	6214520,91	596	686288,76	6212466,88
327	689062,97	6216501,20	381	688501,61	6215634,75	435	686712,92	6215964,07	489	686340,18	6215377,43	543	686139,17	6214493,19	597	686289,45	6212452,59
328	689039,96	6216518,98	382	688465,00	6215641,37	436	686687,99	6215952,04	490	686332,34	6215358,25	544	686145,63	6214469,13	598	686284,57	6212409,00
329	689003,91	6216543,39	383	688418,97	6215657,06	437	686671,95	6215945,94	491	686327,81	6215341,16	545	686151,20	6214435,49	599	686269,23	6212376,23
330	688976,85	6216565,01	384	688385,85	6215672,05	438	686644,92	6215934,61	492	686320,48	6215317,63	546	686148,94	6214413,17	600	686243,08	6212357,40
331	688962,55	6216576,51	385	688351,68	6215687,75	439	686603,08	6215917,87	493	686312,47	6215297,93	547	686144,75	6214388,76	601	686208,91	6212339,62
332	688926,99	6216596,04	386	688326,57	6215700,30	440	686576,41	6215905,14	494	686299,04	6215271,26	548	686128,37	6214355,64	602	686173,34	6212327,76
333	688903,28	6216607,89	387	688294,15	6215710,41	441	686560,89	6215890,67	495	686289,98	6215252,25	549	686114,77	6214335,42	603	686144,75	6212323,58
334	688902,93	6216608,59	388	688277,06	6215712,15	442	686548,17	6215876,55	496	686287,36	6215242,32	550	686089,66	6214305,08	604	686112,33	6212325,67
335	688868,06	6216620,10	389	688176,16	6215727,84	443	686522,71	6215839,59	497	686284,92	6215225,93	551	686071,53	6214277,89	605	686084,43	6212329,85
336	688844,35	6216620,44	390	688085,86	6215745,45	444	686511,03	6215805,95	498	686284,05	6215204,83	552	686041,89	6214243,72	606	686056,54	6212331,94
337	688843,65	6216620,44	391	688045,89	6215759,22	445	686505,46	6215775,26	499	686287,36	6215186,88	553	686019,93	6214220,70	607	686028,50	6212338,22
338	688808,79	6216614,52	392	687986,97	6215782,93	446	686506,85	6215755,39	500	686294,16	6215167,70	554	686006,33	6214202,57	608	686009,12	6212345,54
339	688773,22	6216599,52	393	687951,75	6215800,37	447	686514,35	6215729,59	501	686299,22	6215140,68	555	685979,13	6214157,59	609	685982,62	6212356,35
340	688741,32	6216589,41	394	687904,33	6215818,15	448	686527,94	6215708,49	502	686304,10	6215119,93	556	685948,80	6214097,27	610	685965,19	6212357,75
341	688728,94	6216587,32	395	687854,47	6215834,19	449	686548,34	6215689,66	503	686308,63	6215087,85	557	685932,06	6214052,30	611	685929,62	6212356,70
342	688715,56	6216582,96	396	687794,50	6215855,46	450	686576,41	6215662,47	504	686312,99	6215071,12	558	685917,42	6213990,23	612	685927,88	6212356,70
343	688699,35	6216570,24	397	687764,16	6215862,08	451	686605,70	6215637,89	505	686325,54	6215053,68	559	685912,19	6213944,56	613	685892,31	6212356,70
344	688685,71	6216555,77	398	687736,97	6215866,61	452	686617,03	6215628,12	506	686337,92	6215039,21	560	685913,93	6213907,95	614	685849,78	6212347,29
345	688652,58	6216506,78	399	687701,75	6215872,54	453	686633,42	6215597,26	507	686351,52	6215025,79	561	685918,12	6213868,55	615	685813,17	6212339,27
346	688642,12	6216483,42	400	687650,85	6215873,24	454	686644,92	6215572,16	508	686362,50	6215018,12	562	685925,79	6213828,45	616	685783,88	6212331,25
347	688632,18	6216463,19	401	687599,94	6215873,24	455	686657,48	6215554,90	509	686376,97	6215012,37	563	685937,99	6213773,36	617	685752,15	6212312,07
348	688620,68	6216440,53	402	687564,37	6215863,82	456	686666,02	6215539,91	510	686387,78	6215007,31	564	685954,03	6213717,57	618	685725,30	6212288,36
349	688607,95	6216410,54	403	687510,68	6215843,60	457	686667,94	6215517,07	511	686398,24	6214998,59	565	685976,69	6213675,03	619	685704,38	6212266,05
350	688602,72	6216389,10	404	687461,17	6215815,01	458	686665,15	6215492,49	512	686404,51	6214986,22	566	686005,28	6213616,80	620	685684,85	6212241,64
351	688597,32	6216368,53	405	687418,98	6215780,14	459	686663,40	6215453,26	513	686410,97	6214960,76	567	686027,95	6213559,97	621	685661,49	6212209,56
352	688591,39	6216353,36	406	687392,83	6215757,83	460	686661,66	6215437,05	514	686421,43	6214933,04	568	686043,99	6213527,19	622	685647,89	6212182,02
353	688586,33	6216339,07	407	687366,68	6215747,37	461	686659,05	6215424,85	515	686425,43	6214914,21	569	686070,14	6213481,17	623	685622,09	6212137,04
354	688576,57	6216311,87	408	687338,09	6215739,35	462	686655,73	6215416,13	516	686426,13	6214892,25	570	686113,37	6213406,55	624	685611,63	6212106,35
355	688565,41	6216279,09	409	687312,28	6215737,95	463	686648,24	6215408,98	517	686419,86	6214875,16	571	686144,40	6213360,18	625	685601,17	6212079,16
356	688559,14	6216251,55	410	687277,07	6215742,14	464	686629,23	6215402,53	518	686412,01	6214864,88	572	686187,64	6213304,74	626	685595,94	6212056,14
357	688554,26	6216213,54	411	687258,94	6215750,16	465	686615,46	6215399,39	519	686400,68	6214853,72	573	686251,80	6213241,63	627	685598,38	6212026,16
358	688556,35	6216186,00	412	687243,60	6215763,41	466	686602,56	6215403,40	520	686385,69	6214844,31	574	686278,99	6213219,67	628	685610,94	6211996,87
359	688568,90	6216115,92	413	687229,30	6215786,77	467	686590,53	6215410,03	521	686368,78	6214838,55	575	686323,97	6213171,20	629	685627,67	6211956,08
360	688570,64	6216086,28	414	687221,98	6215800,37	468	686582,69	6215417,00	522	686351,34	6214835,94	576	686350,12	6213130,75	630	685627,32	6211955,73
361	688581,10	6216045,48	415	687211,87	6215821,64	469	686570,31	6215428,86	523	686299,56	6214834,02	577	686367,21	6213085,77	631	685649,99	6211927,83
362	688589,12	6216014,10	416	687199,66	6215849,88	470	686559,50	6215440,71	524	686258,07	6214833,50	578	686380,80	6213039,40	632	685671,95	6211908,66
363	688593,31	6215996,32	417	687193,04	6215861,73	471	686550,26	6215453,44	525	686215,71	6214831,58	579	686394,05	6212987,10	633	685702,99	6211889,83
364	688599,93	6215963,89	418	687182,58	6215875,68	472	686534,40	6215476,28	526	686187,12	6214830,51	580	686396,84	6212965,48	634	685730,53	6211864,72
365	688599,93	6215941,23	419	687165,14	6215894,86	473	686519,93	6215498,07	527	686147,89	6214827,22	581	686403,47	6212933,40	635	685790,85	6211806,84
366	688596,79	6215917,52	420	687156,43	6215910,20	474	686509,99	6215513,76	528	686120,17	6214821,29	582	686411,49	6212894,00	636	685813,86	6211782,09
367	688591,56	6215890,67	421	687154,34	6215929,72	475	686506,15	6215521,43	529	686098,03	6214813,45	583	686411,14	6212861,23	637	685833,74	6211757,33
368	688588,08	6215873,24	422	687145,97	6215941,58	476	686502,67	6215529,80	530	686082,34	6214804,73	584	686401,03	6212813,46	638	685849,78	6211727,00
369	688583,89	6215841,86	423	687135,16	6215950,30	477	686498,83	6215533,81	531	686048,35	6214770,74	585	686379,41	6212753,84	639	685864,07	6211662,14
370	688578,31	6215811,87	424	687110,05	6215957,97	478	686490,99	6215537,82	532	686009,29	6214730,81	586	686366,51	6212732,57	640	685868,95	6211626,23
371	688577,62	6215790,95	425	687071,00	6215970,87	479	686478,96	6215540,78	533	685998,83	6214711,46	587	686357,10	6212709,91	641	685870,35	6211592,41
372	688576,22	6215767,59	426	687037,53	6215979,58	480	686462,57	6215542,52	534	685998,83	6214689,67	588	686345,94	6212672,95	642	685867,91	6211564,86
373	688575,87	6215743,88	427	686990,11	6215990,39	481	686452,11	6215537,82	535	686005,11	6214661,78	589	686335,13	6212646,80	643	685860,59	6211535,92
374	688580,76	6215724,36	428	686950,71	6215998,41	482	686431,01	6215518,81	536	686023,76	6214631,44	590	686325,02	6212609,49	644	685852,57	6211506,64
375	688590,52	6215697,16	429	686916,19	6216004,34	483	686415,67	6215503,12	537	686038,06	6214610,35	591	686319,79	6212592,05	645	685842,80	6211490,25
376	688594,01	6215675,89	430	686895,27	6216005,04	484	686398,24	6215483,95	538	686051,66	6214597,27	592	686313,86	6212564,86	646	685827,11	6211462,35
377	688592,83	6215659,50	431	686863,54	6215998,41	485	686380,46	6215457,62	539	686072,40	6214581,06	593	686306,89	6212540,10	647	685805,15	6211419,47
378	688584,11	6215643,29	432	686804,09	6215991,26	486											

N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y	N° point	X	Y
649	685775,51	6211339,62	703	684220,78	6210468,29	757	682727,76	6210388,44	811	682579,23	6209432,38	865	681594,23	6208898,04	919	680289,67	6209673,66
650	685765,40	6211324,63	704	684167,78	6210455,04	758	682737,17	6210342,42	812	682553,42	6209430,81	866	681576,97	6208899,96	920	680264,56	6209685,00
651	685743,78	6211293,60	705	684112,34	6210445,62	759	682739,96	6210306,16	813	682529,37	6209422,79	867	681556,22	6208900,83	921	680235,27	6209709,75
652	685712,40	6211256,29	706	684088,98	6210446,32	760	682743,10	6210274,43	814	682511,06	6209412,16	868	681528,15	6208900,13	922	680217,32	6209732,41
653	685698,10	6211240,95	707	684063,18	6210444,58	761	682744,85	6210240,61	815	682486,13	6209400,83	869	681511,94	6208896,82	923	680207,38	6209748,45
654	685675,09	6211231,88	708	684040,51	6210452,95	762	682749,03	6210217,24	816	682454,92	6209387,23	870	681497,12	6208896,47	924	680198,66	6209766,24
655	685621,74	6211218,63	709	684010,88	6210458,18	763	682759,14	6210194,23	817	682400,01	6209366,83	871	681474,28	6208896,47	925	680191,17	6209783,67
656	685593,50	6211203,64	710	683977,05	6210452,95	764	682773,79	6210165,99	818	682379,09	6209356,55	872	681448,65	6208899,26	926	680185,41	6209798,14
657	685570,14	6211192,13	711	683933,47	6210455,04	765	682785,99	6210147,51	819	682355,03	6209340,51	873	681431,05	6208898,39	927	680168,68	6209824,12
658	685512,96	6211180,98	712	683896,16	6210459,22	766	682797,50	6210137,05	820	682332,71	6209332,66	874	681408,21	6208901,70	928	680159,44	6209838,06
659	685450,20	6211165,29	713	683851,88	6210464,10	767	682806,91	6210132,17	821	682314,41	6209328,48	875	681374,74	6208904,14	929	680154,38	6209845,56
660	685408,71	6211153,08	714	683827,13	6210467,59	768	682823,99	6210123,45	822	682287,39	6209322,20	876	681338,47	6208908,15	930	680149,67	6209855,15
661	685384,65	6211147,50	715	683786,33	6210474,91	769	682830,62	6210117,52	823	682266,29	6209313,14	877	681303,78	6208913,03	931	680145,84	6209863,17
662	685352,22	6211138,09	716	683760,18	6210474,22	770	682838,99	6210106,37	824	682249,38	6209300,76	878	681271,18	6208918,09	932	680142,88	6209866,65
663	685331,65	6211135,65	717	683730,89	6210465,85	771	682841,08	6210093,47	825	682235,61	6209284,89	879	681238,75	6208924,19	933	680131,19	6209869,97
664	685310,73	6211139,83	718	683704,04	6210458,87	772	682839,34	6210076,38	826	682224,28	6209273,04	880	681198,31	6208935,17	934	680123,00	6209876,24
665	685275,16	6211141,58	719	683684,52	6210449,46	773	682833,41	6210051,97	827	682209,11	6209255,08	881	681177,21	6208944,07	935	680115,42	6209883,22
666	685248,66	6211138,79	720	683663,25	6210432,03	774	682823,65	6210032,10	828	682201,26	6209242,01	882	681145,83	6208958,19	936	680104,61	6209898,30
667	685229,49	6211129,02	721	683650,35	6210420,17	775	682810,74	6210014,32	829	682193,77	6209232,24	883	681114,80	6208971,09	937	680097,37	6209914,94
668	685206,48	6211110,89	722	683622,45	6210407,62	776	682793,31	6209997,23	830	682181,22	6209212,89	884	681074,53	6208989,92	938	680091,97	6209928,37
669	685183,81	6211089,97	723	683595,26	6210400,99	777	682774,83	6209983,63	831	682169,71	6209194,41	885	681048,38	6209000,55	939	680083,34	6209948,85
670	685146,15	6211052,32	724	683555,51	6210391,23	778	682756,00	6209970,73	832	682162,21	6209183,78	886	681019,09	6209014,32	940	680078,81	6209960,11
671	685129,77	6211021,28	725	683534,94	6210386,35	779	682738,57	6209959,92	833	682157,85	6209168,61	887	681001,48	6209024,61	941	680070,18	6209971,34
672	685114,43	6210987,46	726	683508,09	6210383,91	780	682714,51	6209944,93	834	682154,37	6209148,56	888	680987,71	6209034,89	942	680060,24	6209983,20
673	685092,81	6210945,27	727	683484,38	6210388,44	781	682696,73	6209932,73	835	682151,06	6209137,23	889	680974,81	6209044,13	943	680053,79	6209992,26
674	685080,60	6210918,08	728	683464,85	6210393,32	782	682687,31	6209917,73	836	682142,34	6209099,92	890	680959,12	6209055,12	944	680045,25	6209997,14
675	685063,17	6210886,35	729	683447,77	6210397,16	783	682677,90	6209899,60	837	682133,62	6209074,07	891	680923,55	6209074,12	945	680045,07	6209997,14
676	685046,43	6210845,20	730	683396,51	6210403,78	784	682677,20	6209889,14	838	682129,79	6209050,06	892	680909,26	6209086,67	946	680032,52	6210000,28
677	685031,09	6210818,01	731	683358,51	6210406,57	785	682675,81	6209876,24	839	682124,21	6209028,79	893	680895,49	6209099,22	947	680032,17	6210000,28
678	685030,74	6210818,01	732	683324,69	6210408,67	786	682672,32	6209852,53	840	682117,58	6209000,20	894	680871,95	6209129,04	948	680022,93	6210003,77
679	685009,82	6210789,42	733	683286,68	6210410,76	787	682666,05	6209839,28	841	682105,03	6208968,12	895	680847,72	6209163,56	949	680019,27	6210010,57
680	684989,25	6210762,57	734	683259,14	6210415,64	788	682659,07	6209821,85	842	682092,48	6208936,39	896	680828,02	6209190,23	950	680014,91	6210018,94
681	684956,48	6210726,31	735	683234,03	6210424,70	789	682658,03	6209802,67	843	682059,70	6208875,03	897	680803,26	6209224,05	951	680011,43	6210037,76
682	684925,10	6210692,49	736	683213,81	6210434,12	790	682659,42	6209788,73	844	682052,03	6208862,48	898	680785,65	6209244,80	952	680008,11	6210062,52
683	684893,72	6210660,41	737	683189,05	6210448,07	791	682661,86	6209767,46	845	682038,61	6208847,83	899	680767,52	6209263,62	953	680007,94	6210088,32
684	684865,82	6210635,65	738	683168,48	6210460,62	792	682665,35	6209752,11	846	682025,01	6208838,94	900	680745,38	6209285,42	954	680011,43	6210101,05
685	684831,65	6210603,92	739	683112,70	6210500,72	793	682675,11	6209740,96	847	682013,16	6208827,26	901	680725,16	6209300,58	955	680017,88	6210134,35
686	684794,69	6210572,54	740	683092,47	6210511,52	794	682686,97	6209728,40	848	682002,87	6208813,66	902	680699,53	6209318,71	956	680021,89	6210159,28
687	684757,73	6210548,83	741	683069,81	6210521,98	795	682696,38	6209723,17	849	681996,07	6208798,84	903	680673,03	6209337,02	957	680027,99	6210173,57
688	684719,38	6210530,70	742	683046,10	6210537,67	796	682715,56	6209712,37	850	681989,27	6208788,91	904	680652,29	6209351,14	958	680033,91	6210188,39
689	684689,74	6210518,50	743	683026,57	6210548,48	797	682729,16	6209698,42	851	681981,78	6208782,98	905	680627,70	6209371,19	959	680033,91	6210201,12
690	684648,60	6210501,41	744	682973,92	6210573,24	798	682736,83	6209686,22	852	681960,68	6208782,63	906	680602,60	6209391,06	960	680033,22	6210209,49
691	684613,73	6210493,04	745	682939,75	6210586,14	799	682742,75	6209662,85	853	681917,97	6208794,48	907	680573,66	6209414,43	961	680030,95	6210214,89
692	684573,63	6210482,93	746	682916,74	6210599,39	800	682745,54	6209603,58	854	681891,47	6208799,89	908	680551,35	6209434,13	962	680028,16	6210218,55
693	684539,12	6210475,26	747	682895,12	6210608,80	801	682747,98	6209567,67	855	681818,25	6208812,96	909	680527,81	6209455,05	963	680024,33	6210220,99
694	684463,45	6210466,20	748	682880,48	6210615,78	802	682749,03	6209542,21	856	681799,77	6208820,64	910	680492,77	6209488,52	964	680018,75	6210223,08
695	684431,03	6210459,92	749	682841,43	6210617,52	803	682744,85	6209526,17	857	681767,52	6208838,24	911	680466,09	6209516,76	965	680004,10	6210222,04
696	684403,83	6210459,92	750	682805,86	6210609,15	804	682724,62	6209503,86	858	681767,52	6208838,42	912	680437,68	6209546,57	966	679990,85	6210218,73
697	684386,75	6210464,80	751	682781,11	6210592,42	805	682708,23	6209482,59	859	681734,74	6208855,33	913	680409,96	6209578,48	967	679978,13	6210213,50
698	684347,00	6210476,31	752	682768,21	6210572,19	806	682693,59	6209466,20	860	681734,57	6208855,50	914	680390,78	6209600,44	968	679964,70	6210209,14
699	684323,98	6210488,86	753	682752,86	6210541,16	807	682674,41	6209449,12	861	681707,20	6208867,36	915	680362,19	6209631,47			
700	684307,25	6210492,35	754	682737,87	6210510,83	808	682638,15	6209430,64	862	681677,73	6208879,39	916	680338,13	6209655,88			
701	684276,91	6210490,60	755	682723,23	6210454,69	809	682626,12	6209426,98	863	681653,33	6208887,06	917	680325,06	6209665,82			
702	684254,25	6210483,63	756	682725,32	6210418,08	810	682605,03	6209428,90	864	681626,30	6208892,98	918	6				

## **Annexe 2 :**

# **Tableau des coordonnées du profil en long de fond OTEIS de septembre 2024**

*(Coordonnées planimétrique Lambert 93 et altimétrique IGN 69,  
abscisse recalé sur le PK 2020 )*

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
1	194,88	-0,45	697917,74	6218986,38	71	1595,97	-0,39	697433,45	6218339,21	141	2783,85	1,67	696745,26	6217505,52
2	212,05	-0,91	697937,00	6218980,92	72	1620,56	-0,32	697412,52	6218328,51	142	2808,93	1,68	696737,62	6217482,86
3	232,09	-2,01	697954,69	6218971,47	73	1624,63	-0,40	697407,90	6218328,62	143	2820,61	1,84	696746,13	6217469,44
4	248,90	-2,08	697974,71	6218971,70	74	1662,35	-0,13	697379,37	6218306,07	144	2839,02	1,89	696742,46	6217452,25
5	267,00	-0,43	697990,38	6218984,20	75	1676,17	-0,36	697368,76	6218297,95	145	2858,61	1,06	696735,61	6217434,40
6	268,50	-0,34	697991,39	6218985,37	76	1697,22	-1,01	697353,95	6218284,39	146	2871,86	0,80	696729,96	6217422,49
7	289,13	-0,62	698002,14	6219002,31	77	1704,21	-1,11	697349,88	6218278,87	147	2880,71	1,45	696726,01	6217414,12
8	309,08	-1,25	698010,24	6219020,66	78	1709,80	-1,11	697345,36	6218275,96	148	2889,97	1,00	696721,57	6217405,61
9	330,08	-2,21	698019,21	6219038,57	79	1718,92	-0,26	697338,44	6218270,14	149	2897,68	0,33	696720,40	6217398,33
10	349,50	-1,85	698024,50	6219057,90	80	1738,68	-0,37	697323,10	6218257,97	150	2905,90	0,45	696719,95	6217390,50
11	352,88	-2,00	698028,21	6219062,18	81	1765,36	-0,83	697311,73	6218233,61	151	2911,20	1,18	696719,99	6217385,43
12	372,41	-1,44	698045,00	6219073,09	82	1778,72	-1,28	697305,47	6218222,35	152	2923,65	1,62	696720,17	6217373,51
13	393,13	-1,34	698064,40	6219078,11	83	1799,96	-0,35	697300,97	6218202,42	153	2932,12	1,09	696720,01	6217362,47
14	413,56	-0,86	698083,43	6219084,45	84	1818,76	-0,14	697293,77	6218185,79	154	2942,77	1,69	696722,14	6217352,53
15	433,72	-0,95	698103,27	6219087,59	85	1842,77	-0,50	697292,99	6218161,92	155	2951,01	0,95	696727,53	6217345,79
16	454,05	-1,28	698122,96	6219083,97	86	1868,04	-0,01	697287,67	6218138,38	156	2961,17	1,78	696729,22	6217336,22
17	474,67	-2,17	698142,48	6219079,48	87	1890,39	0,04	697278,37	6218118,90	157	2980,18	2,07	696736,50	6217318,53
18	493,16	-1,85	698160,82	6219071,41	88	1928,78	-0,39	697266,70	6218084,21	158	2989,84	2,11	696745,93	6217312,57
19	513,00	-2,60	698168,80	6219053,05	89	1951,61	-0,28	697260,07	6218062,91	159	3003,97	0,81	696751,46	6217300,28
20	530,91	-1,91	698170,41	6219034,03	90	1964,89	0,18	697263,14	6218049,78	160	3009,48	1,24	696753,92	6217295,62
21	551,07	-1,12	698161,33	6219016,19	91	1981,25	-0,10	697262,63	6218034,18	161	3029,39	2,168	696765,15	6217278,2
22	571,47	-1,68	698147,03	6219002,17	92	2007,44	-0,31	697256,65	6218009,90	162	3044,28	2,522	696765,66	6217263,9
23	592,79	-1,84	698132,63	6218988,21	93	2031,20	-0,23	697249,13	6217988,62	163	3064,67	1,843	696764,08	6217243,5
24	613,78	-1,70	698116,65	6218976,10	94	2060,41	-0,39	697236,58	6217963,71	164	3072,34	2,149	696761,68	6217236,6
25	634,76	-1,67	698100,92	6218963,72	95	2085,43	-0,13	697226,54	6217942,07	165	3090,08	2,173	696758,53	6217219,9
26	655,20	-1,63	698088,69	6218947,86	96	2115,01	-0,13	697217,84	6217915,09	166	3095,75	3,306	696752,32	6217216,2
27	675,98	-1,56	698079,62	6218930,00	97	2133,70	-0,28	697210,65	6217898,69	167	3102,75	3,545	696743,76	6217212,3
28	696,86	-1,28	698063,99	6218917,49	98	2155,56	0,24	697204,22	6217878,59	168	3123,46	2,824	696742,19	6217191,8
29	718,09	-1,28	698047,54	6218906,04	99	2175,68	-0,02	697193,85	6217862,13	169	3134,82	2,493	696740	6217181
30	739,10	-1,40	698031,32	6218894,27	100	2193,39	-0,20	697185,66	6217846,28	170	3144,65	3,213	696736,59	6217172,3
31	760,08	-1,37	698016,50	6218880,79	101	2215,23	0,33	697169,90	6217832,43	171	3146,7	4,92	696736,68	6217170,2
32	781,08	-1,25	698001,52	6218867,46	102	2232,07	0,40	697155,42	6217824,42	172	3166,13	2,813	696730,87	6217151,5
33	801,99	-1,40	697988,59	6218852,19	103	2243,32	0,21	697145,75	6217819,72	173	3185,36	2,749	696721,82	6217134,4
34	823,02	-1,22	697974,01	6218838,41	104	2260,95	0,28	697131,36	6217811,03	174	3201,79	2,049	696719,45	6217117,9
35	844,01	-0,95	697959,05	6218825,07	105	2268,91	-0,13	697123,63	6217809,30	175	3223,25	0,626	696711,43	6217097,9
36	865,00	-1,01	697944,62	6218811,20	106	2283,69	0,04	697111,32	6217802,12	176	3246,37	2,51	696704,99	6217074,9
37	885,98	-0,89	697930,58	6218796,93	107	2303,32	-0,34	697097,72	6217788,87	177	3259,76	3,707	696690,08	6217067,9
38	906,87	-0,82	697917,28	6218781,96	108	2317,84	-0,43	697087,01	6217780,03	178	3266,98	3,338	696682,77	6217067,1
39	927,85	-0,63	697903,53	6218767,37	109	2334,33	-0,56	697072,26	6217773,63	179	3285,02	3,277	696669,26	6217054,2
40	948,83	-0,98	697888,29	6218754,37	110	2350,51	-0,55	697060,90	6217763,06	180	3299,26	3,198	696661,16	6217042,2
41	969,83	-0,88	697873,30	6218741,11	111	2369,02	0,06	697049,85	6217748,41	181	3301,04	2,098	696660,16	6217040,7
42	990,80	-0,66	697857,89	6218728,31	112	2383,28	-0,29	697038,15	6217741,36	182	3318,4	0,922	696649,75	6217025
43	1011,74	-0,67	697841,90	6218716,23	113	2397,56	0,14	697026,17	6217734,58	183	3329,13	1,94	696646,13	6217011,7
44	1032,74	-0,84	697827,59	6218702,23	114	2411,16	-0,07	697016,36	6217726,04	184	3346,11	2,801	696655,44	6216994,2
45	1053,74	-0,88	697812,90	6218688,61	115	2420,94	0,59	697011,30	6217717,19	185	3362,81	3,403	696666,11	6216980,9
46	1074,74	-0,89	697798,39	6218674,82	116	2429,84	0,74	697002,50	6217714,83	186	3382,9	3,39	696679,4	6216965,2
47	1095,69	-0,74	697785,45	6218659,53	117	2443,94	0,46	696988,44	6217711,15	187	3394,25	2,832	696687,73	6216956,8
48	1116,70	-0,87	697771,07	6218645,57	118	2460,57	0,42	696973,88	6217704,01	188	3409,24	2,694	696693,56	6216942,9
49	1137,59	-0,75	697758,80	6218629,74	119	2471,06	0,12	696967,87	6217695,47	189	3422,05	3,012	696699,02	6216931,3
50	1158,54	-0,53	697743,59	6218616,66	120	2485,84	0,27	696956,08	6217687,67	190	3430,93	3,264	696705,27	6216924,5
51	1179,21	-0,91	697726,70	6218605,83	121	2506,71	0,67	696944,00	6217671,01	191	3449,84	3,391	696709,48	6216904,6
52	1200,02	-0,84	697710,15	6218594,56	122	2516,48	0,95	696937,12	6217664,72	192	3465,24	2,836	696709,48	6216888,9
53	1220,97	-0,44	697696,41	6218579,96	123	2529,93	0,61	696926,48	6217657,36	193	3478,23	2,808	696708,83	6216876,1
54	1240,72	-0,31	697687,31	6218562,12	124	2544,02	0,60	696917,28	6217647,07	194	3489,67	3,492	696711,08	6216864
55	1263,76	-0,56	697671,63	6218546,73	125	2551,49	-0,17	696911,79	6217642,47	195	3499,07	3,84	696703,27	6216856,1
56	1284,78	-0,51	697656,32	6218533,83	126	2564,59	0,82	696902,80	6217631,08	196	3528,97	3,782	696688,08	6216830,5
57	1305,77	-0,68	697641,89	6218519,94	127	2576,12	0,85	696893,37	6217625,32	197	3546,75	3,289	696677,3	6216816,2
58	1326,72	-1,06	697626,43	6218507,17	128	2591,31	0,39	696879,10	6217621,58	198	3563	3,463	696683,76	6216806,6
59	1347,74	-0,93	697611,61	6218493,67	129	2601,59	0,40	696869,71	6217618,32	199	3577,52	3,719	696654,53	6216794,6
60	1368,89	-0,65	697596,36	6218480,67	130	2619,92	0,96	696853,66	6217611,40	200	3591,88	3,814	696639,97	6216790,2
61	1389,84	-0,51	697580,32	6218468,69	131	2636,60	1,25	696836,51	6217610,57	201	3615,89	2,863	696618,31	6216779,8
62	1410,81	-0,59	697564,30	6218456,65	132	2648,35	0,53	696825,95	6217606,70	202	3627,21	3,033	696608,82	6216773,3
63	1431,55	-0,39	697550,89	6218441,76	133	2664,71	1,46	696811,52	6217599,07	203	3641,97	3,43	696594,2	6216769,6
64	1454,33	-0,41	697537,47	6218424,27	134	2686,44	1,01	696794,85	6217585,40	204	3669,34	3,543	696566,9	6216763,1
65	1475,29	-0,55	697525,07	6218408,55	135	2699,16	0,43	696785,13	6217577,69	205	3679,37	3,914	696558,8	6216755,7
66	1489,80	-0,51	697514,64	6218399,37	136	2712,59	1,43	696776,90	6217567,87	206	3688,65	3,808	696552,48	6216748,2
67	1500,64	-0,47	697508,63	6218390,83	137	2730,61	1,16	696768,14	6217552,84	207	3700,59	3,244	696543,6	6216739,7
68	1526,54	-0,61	697488,67	6218375,68	138	2735,98	1,63	696765,74	6217547,10	208	3715,15	3,042	696531,05	6216732,3
69	1552,83	-0,47	697469,27	6218359,81	139	2752,27	1,48	696759,57	6217532,83	20				

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
211	3749,72	3,81	696503,29	6216711,31	281	4664,09	6,93	696001,43	6216158,12	351	5891,30	9,73	694887,08	6216193,73
212	3762,40	4,00	696491,48	6216706,34	282	4687,61	6,62	695976,18	6216154,51	352	5906,61	9,75	694872,12	6216199,04
213	3776,31	3,87	696479,27	6216699,62	283	4704,01	6,14	695959,43	6216153,03	353	5911,53	10,14	694867,41	6216201,62
214	3795,02	3,96	696463,56	6216689,43	284	4714,74	6,36	695948,29	6216150,53	354	5938,51	8,69	694843,65	6216202,12
215	3813,30	3,56	696445,72	6216683,55	285	4731,00	6,25	695931,72	6216149,30	355	5954,38	9,96	694827,08	6216204,18
216	3827,63	3,11	696432,12	6216678,30	286	4747,01	6,38	695914,85	6216153,49	356	5964,06	10,18	694816,79	6216205,03
217	3839,11	3,96	696421,90	6216672,98	287	4761,72	6,51	695900,66	6216157,91	357	5985,01	9,81	694797,67	6216213,92
218	3855,16	3,11	696407,05	6216665,32	288	4779,08	6,82	695884,87	6216165,27	358	6002,71	9,44	694782,51	6216223,24
219	3867,81	3,35	696399,32	6216654,45	289	4793,61	7,14	695873,26	6216175,04	359	6029,45	8,76	694760,09	6216238,14
220	3882,98	3,30	696386,75	6216645,21	290	4814,88	6,91	695856,48	6216189,26	360	6041,22	9,47	694749,73	6216243,89
221	3886,82	4,17	696379,86	6216642,69	291	4826,14	6,29	695846,96	6216195,42	361	6067,44	9,61	694726,46	6216257,21
222	3901,57	4,60	696376,73	6216627,70	292	4845,61	6,38	695829,75	6216204,68	362	6084,09	9,39	694713,72	6216268,09
223	3917,72	4,07	696376,69	6216610,21	293	4860,18	7,23	695816,20	6216210,31	363	6102,57	9,97	694703,14	6216283,99
224	3936,52	4,19	696366,99	6216593,51	294	4876,64	7,15	695800,58	6216216,05	364	6123,72	9,57	694688,11	6216298,95
225	3949,17	3,07	696363,74	6216581,02	295	4900,66	6,85	695776,91	6216222,72	365	6140,91	9,05	694676,24	6216311,52
226	3959,17	3,44	696362,96	6216571,04	296	4920,24	6,77	695760,65	6216234,10	366	6147,82	9,99	694669,57	6216315,06
227	3972,28	3,80	696363,87	6216557,73	297	4936,67	6,71	695748,10	6216245,25	367	6167,85	9,97	694655,77	6216329,89
228	3983,78	3,01	696364,87	6216546,04	298	4951,52	7,38	695733,14	6216249,24	368	6178,69	10,43	694647,91	6216337,63
229	3989,62	2,85	696364,83	6216540,16	299	4965,96	7,38	695719,13	6216254,05	369	6184,95	10,33	694643,25	6216341,99
230	4007,95	3,86	696364,39	6216521,75	300	4984,23	7,10	695704,38	6216265,09	370	6194,03	10,53	694638,41	6216349,78
231	4018,96	3,60	696362,65	6216510,76	301	5001,16	6,55	695691,33	6216276,38	371	6222,03	10,656	694624,68	6216375,6
232	4027,81	4,52	696361,09	6216502,03	302	5014,63	6,18	695677,56	6216279,93	372	6232,92	11,212	694624,41	6216387,7
233	4040,73	3,71	696360,68	6216489,04	303	5042,07	6,66	695653,42	6216293,29	373	6251,22	11,189	694618,41	6216405,4
234	4055,70	4,79	696354,80	6216474,69	304	5068,92	6,65	695631,29	6216308,67	374	6274,9	11,681	694599,95	6216422,1
235	4061,40	3,92	696351,43	6216469,37	305	5091,05	7,30	695612,69	6216321,44	375	6290,38	11,418	694595,58	6216437,5
236	4064,73	4,35	696349,58	6216466,24	306	5111,27	7,58	695596,79	6216334,05	376	6309,94	10,924	694583,23	6216452,9
237	4066,92	5,91	696348,82	6216464,13	307	5130,08	7,41	695585,18	6216350,06	377	6318,97	10,234	694576,64	6216459,3
238	4074,34	6,57	696346,62	6216456,92	308	5152,75	7,73	695566,21	6216362,67	378	6329,24	10,295	694568,82	6216464,8
239	4075,40	7,28	696345,87	6216455,95	309	5167,09	7,61	695555,91	6216372,97	379	6340,5	9,72	694561,24	6216473,4
240	4087,55	6,31	696346,12	6216443,51	310	5182,46	7,20	695544,35	6216383,31	380	6349,5	9,344	694555,11	6216480,1
241	4111,37	5,94	696345,14	6216419,30	311	5198,49	7,66	695527,83	6216386,56	381	6366,56	10,489	694543,36	6216493
242	4128,57	5,60	696344,98	6216401,76	312	5214,85	7,23	695512,88	6216393,70	382	6375,41	9,999	694538,91	6216500,9
243	4146,69	5,50	696341,90	6216383,64	313	5229,04	6,73	695499,80	6216399,51	383	6388,05	10,552	694531,44	6216511,3
244	4168,73	5,15	696340,87	6216361,27	314	5241,28	6,89	695487,94	6216405,46	384	6408,27	11,349	694519,37	6216527,7
245	4184,83	5,33	696337,13	6216345,29	315	5260,64	7,45	695468,83	6216409,26	385	6421,61	11,083	694509,29	6216536,7
246	4195,70	6,05	696331,31	6216334,89	316	5276,22	6,96	695452,02	6216406,67	386	6438,78	11,108	694495,95	6216548,1
247	4213,65	6,33	696328,85	6216317,02	317	5295,02	7,38	695432,92	6216406,77	387	6454,6	11,238	694481,04	6216556,4
248	4240,83	6,69	696323,52	6216289,97	318	5310,40	7,73	695417,17	6216402,58	388	6470,21	11,717	694473,57	6216570,6
249	4256,30	6,43	696323,96	6216274,06	319	5324,99	7,62	695403,27	6216398,00	389	6477,32	12,519	694471,64	6216578,3
250	4277,17	6,00	696320,48	6216253,37	320	5340,77	8,02	695388,94	6216390,80	390	6501,71	12,193	694454,89	6216596,1
251	4298,82	5,97	696312,86	6216232,81	321	5362,60	8,07	695367,62	6216385,32	391	6527,33	12,097	694439,6	6216617,1
252	4310,03	6,16	696309,03	6216222,12	322	5400,82	8,05	695331,29	6216372,75	392	6545,98	12,09	694428,71	6216634
253	4335,80	5,64	696294,85	6216199,90	323	5412,59	7,67	695319,22	6216369,74	393	6567,23	12,392	694412,36	6216647,8
254	4348,34	4,97	696288,52	6216188,82	324	5427,32	8,43	695306,49	6216362,01	394	6590,25	11,738	694391,18	6216659
255	4366,44	6,58	696281,46	6216170,62	325	5433,59	8,14	695302,32	6216356,04	395	6610,48	11,772	694373,53	6216669,1
256	4378,41	6,81	696278,03	6216157,71	326	5442,53	7,13	695298,82	6216346,02	396	6621,9	12,096	694360,32	6216669,5
257	4390,75	7,00	696279,75	6216140,06	327	5455,19	7,07	695288,38	6216338,71	397	6633,33	12,071	694347,65	6216670,7
258	4402,50	6,59	696277,70	6216118,96	328	5467,51	8,24	695278,94	6216330,66	398	6649,97	12,04	694331,79	6216678,9
259	4414,69	7,13	696261,31	6216102,45	329	5474,65	8,32	695270,54	6216329,81	399	6663,59	12,689	694323,09	6216689,9
260	4424,63	7,35	696249,17	6216104,02	330	5478,85	7,95	695264,89	6216329,93	400	6677,46	11,94	694313,94	6216700,9
261	4432,93	7,07	696238,84	6216105,70	331	5497,80	8,17	695247,58	6216320,87	401	6696,38	12,764	694300,66	6216714,8
262	4444,73	6,86	696225,05	6216106,36	332	5515,82	8,09	695234,59	6216308,70	402	6715,77	12,645	694288,56	6216730,9
263	4453,17	6,91	696209,43	6216108,46	333	5535,47	8,15	695217,55	6216298,49	403	6730,46	12,285	694278,28	6216741,7
264	4472,89	7,24	696189,42	6216106,61	334	5560,05	8,16	695198,02	6216285,84	404	6746,36	12,223	694264,19	6216750,8
265	4484,36	6,77	696177,41	6216107,30	335	5575,54	8,54	695187,43	6216272,19	405	6763,52	12,359	694249	6216759,1
266	4500,51	6,16	696161,14	6216105,22	336	5604,46	8,45	695163,21	6216254,45	406	6772,2	11,809	694242,18	6216764,6
267	4513,33	5,02	696145,72	6216107,79	337	5627,67	8,63	695141,57	6216245,67	407	6786,34	11,913	694229,41	6216771
268	4523,34	5,55	696135,68	6216109,19	338	5645,87	8,12	695123,90	6216240,62	408	6797,14	11,426	694218,33	6216775,4
269	4530,94	5,79	696128,34	6216112,50	339	5661,59	7,94	695107,39	6216239,50	409	6821,45	11,575	694194,74	6216782,1
270	4531,80	6,73	696127,76	6216114,77	340	5683,79	8,87	695086,19	6216232,37	410	6839,16	11,868	694176,59	6216783,4
271	4535,20	6,92	696124,46	6216116,16	341	5714,55	8,75	695058,49	6216218,36	411	6854,19	12,026	694162,33	6216789
272	4540,19	6,94	696119,60	6216117,53	342	5736,59	8,57	695039,22	6216206,83	412	6864,06	11,757	694153,12	6216793,4
273	4546,49	7,00	696113,45	6216119,26	343	5755,31	8,37	695021,51	6216200,43	413	6885,8	12,333	694131,69	6216797,7
274	4558,51	6,39	696101,69	6216120,48	344	5776,77	7,91	695000,53	6216194,77	414	6906,34	12,632	694110,41	6216796,7
275	4567,30	6,72	696093,99	6216125,40	345	5795,95	8,46	694982,02	6216188,95	415	6923,26	12,1	694094,4	6216803,6
276	4577,35	6,52	696084,29	6216128,16	346	5815,99	8,64	694961,87	6216186,22	416	6939,14	13,123	694078,42	6216805
277	4600,23	6,49	696062,34	6216134,89	347	5831,18	8,98	694946,60	6216185,15	417	6959,17	13,041	694058,56	6216808,4
278	4615,63	5,85	696048,28	6216144,56	348	5849,68	9,12	694928,01	6216181,95	4				

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
421	7046,48	13,57	693971,77	6216824,05	491	8125,57	15,78	693050,27	6217200,66	561	9450,23	18,52	692226,64	6216508,96
422	7074,00	13,51	693943,96	6216824,19	492	8145,42	16,37	693036,79	6217186,03	562	9456,88	19,71	692224,04	6216515,91
423	7098,57	13,97	693919,24	6216821,78	493	8164,52	16,33	693028,37	6217167,76	563	9475,53	19,84	692218,93	6216531,94
424	7119,93	13,89	693897,68	6216821,35	494	8191,61	16,22	693008,62	6217148,30	564	9491,35	19,65	692217,10	6216546,86
425	7126,89	13,43	693890,74	6216822,54	495	8222,39	16,23	692994,39	6217119,99	565	9508,40	18,98	692221,46	6216563,31
426	7135,33	13,44	693882,36	6216824,42	496	8243,12	17,27	692993,91	6217098,71	566	9527,05	20,78	692231,96	6216579,00
427	7148,69	12,95	693869,37	6216831,53	497	8265,02	17,25	692993,86	6217076,75	567	9540,74	21,09	692237,28	6216591,72
428	7166,11	13,27	693852,16	6216833,21	498	8281,68	16,98	692993,66	6217059,89	568	9559,14	20,89	692234,56	6216611,22
429	7181,68	13,78	693836,63	6216835,28	499	8311,63	16,69	692988,37	6217029,86	569	9584,62	21,03	692214,83	6216630,19
430	7192,56	13,05	693826,21	6216841,18	500	8334,10	16,74	692979,70	6217007,85	570	9602,33	21,02	692201,02	6216641,40
431	7199,52	13,97	693819,14	6216840,79	501	8365,64	17,37	692969,91	6216978,67	571	9621,94	20,80	692181,77	6216648,05
432	7205,52	14,04	693813,02	6216836,79	502	8387,64	16,93	692962,86	6216957,67	572	9641,18	21,49	692164,53	6216654,87
433	7212,85	11,34	693804,83	6216831,52	503	8406,74	17,14	692959,20	6216939,21	573	9656,20	21,04	692150,52	6216660,41
434	7229,02	8,47	693789,12	6216836,57	504	8429,91	17,40	692952,43	6216916,76	574	9660,62	21,90	692145,71	6216660,07
435	7242,20	8,92	693777,20	6216840,39	505	8449,18	17,31	692944,84	6216898,43	575	9679,48	22,31	692128,64	6216667,61
436	7253,29	9,65	693764,50	6216837,14	506	8472,39	17,30	692944,98	6216874,84	576	9692,18	21,41	692116,28	6216671,15
437	7262,95	11,96	693754,78	6216840,47	507	8488,92	18,11	692943,45	6216858,34	577	9714,47	21,64	692094,52	6216676,93
438	7272,82	11,76	693748,45	6216848,64	508	8497,84	17,92	692943,93	6216849,33	578	9732,93	21,75	692075,65	6216676,40
439	7282,84	11,49	693741,54	6216856,26	509	8516,77	17,01	692941,56	6216830,12	579	9748,86	20,96	692059,68	6216678,59
440	7291,76	11,56	693736,73	6216864,91	510	8536,48	16,03	692937,05	6216810,99	580	9766,45	19,55	692042,02	6216682,61
441	7304,91	12,48	693730,89	6216875,46	511	8552,44	17,49	692949,44	6216787,23	581	9780,81	19,726	692027,62	6216683,8
442	7322,36	12,77	693720,03	6216889,29	512	8566,20	17,94	692942,90	6216775,05	582	9795,28	21,27	692013,1	6216679,3
443	7326,67	13,15	693715,90	6216891,35	513	8580,24	18,56	692926,63	6216766,99	583	9802,4	21,37	692005,93	6216680,8
444	7333,28	12,61	693711,43	6216896,26	514	8600,96	15,14	692907,37	6216752,96	584	9828,26	21,191	691979,98	6216676,3
445	7350,50	13,23	693699,88	6216909,12	515	8629,70	14,55	692890,00	6216729,82	585	9838,4	21,798	691969,96	6216673,8
446	7374,41	13,42	693679,05	6216924,42	516	8649,13	13,24	692879,91	6216713,17	586	9860,6	22,345	691947,83	6216672,9
447	7381,11	13,77	693670,78	6216925,08	517	8662,95	12,19	692871,58	6216702,42	587	9873,03	22,345	691935,31	6216671,3
448	7397,31	13,87	693656,10	6216932,10	518	8674,89	12,54	692864,22	6216692,99	588	9891,22	22,733	691917,44	6216675,6
449	7422,08	13,82	693634,59	6216945,05	519	8683,21	15,32	692858,99	6216686,04	589	9908,23	22,534	691900,13	6216676,6
450	7445,21	13,96	693614,78	6216957,47	520	8689,44	15,94	692856,28	6216680,38	590	9919,56	22,628	691888,69	6216677,6
451	7459,14	14,46	693601,59	6216962,28	521	8699,50	15,28	692855,86	6216668,79	591	9935,47	23,108	691872,66	6216683,6
452	7468,21	14,48	693593,65	6216966,81	522	8711,36	16,79	692849,77	6216658,59	592	9946,74	23,466	691863,79	6216691,1
453	7469,60	15,30	693592,40	6216967,34	523	8720,61	16,10	692840,60	6216654,27	593	9961,79	23,109	691851	6216699,2
454	7471,00	15,31	693591,27	6216968,21	524	8725,15	16,97	692838,75	6216649,38	594	9978,45	23,202	691836,17	6216707
455	7471,76	15,09	693590,63	6216968,64	525	8740,33	17,58	692823,94	6216642,82	595	9988,3	23,004	691832,75	6216720,1
456	7487,15	14,88	693575,74	6216973,28	526	8753,78	17,89	692810,01	6216637,55	596	9998,6	23,315	691823,44	6216724,7
457	7504,43	14,84	693559,67	6216979,79	527	8772,15	17,76	692801,32	6216619,34	597	10010,3	23,099	691810,35	6216726
458	7526,72	15,13	693540,98	6216992,46	528	8783,99	18,36	692801,86	6216604,61	598	10027,6	22,826	691795,93	6216735,5
459	7546,67	14,64	693526,58	6217008,63	529	8804,09	17,14	692796,33	6216585,99	599	10050,2	22,65	691776,43	6216746,9
460	7565,24	14,45	693509,98	6217017,06	530	8814,50	18,23	692791,24	6216576,83	600	10060,7	22,513	691766,47	6216750,7
461	7584,05	14,40	693493,43	6217026,13	531	8831,88	18,62	692778,95	6216562,93	601	10077,3	23,107	691752,2	6216759
462	7590,72	15,21	693487,11	6217028,06	532	8850,68	18,17	692768,10	6216547,54	602	10093,4	21,44	691738,81	6216768
463	7595,16	14,55	693481,99	6217027,76	533	8863,73	17,65	692760,31	6216537,09	603	10110,2	20,794	691721,94	6216772
464	7598,06	15,13	693478,24	6217026,71	534	8889,53	17,37	692747,72	6216514,69	604	10139,3	21,347	691697,05	6216787,1
465	7605,13	14,85	693470,62	6217027,29	535	8909,90	18,90	692744,46	6216494,22	605	10153,3	21,873	691684,36	6216793
466	7628,50	14,85	693447,60	6217033,57	536	8930,49	18,98	692729,70	6216478,20	606	10175,6	21,956	691664,46	6216803
467	7651,98	14,50	693423,55	6217038,01	537	8944,97	18,75	692719,73	6216465,43	607	10177,5	22,973	691662,71	6216803,8
468	7675,06	14,70	693401,61	6217046,57	538	8964,83	18,99	692700,69	6216459,05	608	10189,6	23	691654,53	6216813,8
469	7698,90	14,70	693380,95	6217058,57	539	8993,97	19,55	692672,00	6216451,43	609	10205,8	22,069	691639,68	6216820,5
470	7718,84	14,86	693362,51	6217070,46	540	9006,02	19,07	692660,47	6216447,72	610	10212	23,237	691633,34	6216822
471	7738,78	15,32	693348,93	6217085,21	541	9020,55	19,63	692647,38	6216440,56	611	10228,2	23,514	691620,04	6216831,3
472	7759,28	15,18	693336,57	6217102,11	542	9030,66	19,38	692635,49	6216432,71	612	10253,8	23,792	691596,92	6216842,4
473	7780,77	15,18	693320,31	6217116,71	543	9046,94	19,76	692619,14	6216433,13	613	10262,2	22,72	691589,53	6216846,3
474	7798,94	14,61	693307,09	6217129,27	544	9065,19	19,57	692599,37	6216437,52	614	10275,4	23,977	691579,09	6216854,9
475	7815,28	15,44	693293,98	6217139,44	545	9085,14	20,22	692580,77	6216444,96	615	10292,9	23,971	691563,91	6216863,6
476	7826,98	15,63	693288,41	6217150,27	546	9100,42	19,67	692566,39	6216447,52	616	10299,3	23,763	691557,98	6216866,1
477	7843,79	15,51	693280,85	6217166,22	547	9105,03	20,43	692563,01	6216453,42	617	10311,4	23,693	691547,14	6216871,4
478	7857,65	15,67	693270,51	6217175,78	548	9115,66	18,92	692553,49	6216459,57	618	10325,2	23,689	691534,24	6216876,5
479	7873,51	14,87	693264,48	6217191,20	549	9142,09	19,48	692527,23	6216463,54	619	10335,3	24,079	691523,69	6216878,1
480	7889,60	15,40	693256,06	6217205,32	550	9159,36	19,28	692509,85	6216465,18	620	10353	24,411	691507,07	6216884,4
481	7909,29	14,98	693241,44	6217218,79	551	9167,59	20,03	692502,46	6216470,35	621	10364,2	24,014	691499,47	6216894,1
482	7924,04	14,93	693229,47	6217228,37	552	9188,23	20,13	692482,99	6216477,44	622	10372	23,341	691491,99	6216896,6
483	7944,22	15,88	693213,98	6217241,47	553	9214,75	20,74	692457,80	6216485,99	623	10385,4	23,404	691480,19	6216902,9
484	7968,30	15,67	693192,68	6217255,14	554	9239,12	20,07	692434,77	6216494,28	624	10387,4	24,078	691478,36	6216903,7
485	7987,77	16,27	693172,66	6217261,78	555	9273,06	19,97	692400,51	6216496,95	625	10392,1	24,084	691473,55	6216904,5
486	8011,39	16,45	693148,14	6217259,28	556	9324,35	19,64	692349,13	6216500,55	626	10409,2	23,961	691457,74	6216911,1
487	8036,70	16,68	693124,83	6217247,27	557	9368,84	19,26	692304,87	6216492,55	627	10424,4	24,418	691445,49</	

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
631	10483,33	24,27	691395,55	6216952,06	701	11542,67	27,51	690571,42	6216491,26	771	12747,45	33,14	689626,75	6216759,04
632	10507,52	24,47	691372,13	6216959,87	702	11551,16	28,48	690565,13	6216485,33	772	12759,19	32,37	689614,42	6216757,83
633	10522,67	23,24	691359,28	6216967,89	703	11565,82	28,23	690553,73	6216475,94	773	12768,08	31,59	689605,20	6216754,90
634	10531,67	23,17	691350,79	6216970,15	704	11599,15	28,78	690518,49	6216471,30	774	12780,04	32,36	689595,63	6216747,19
635	10559,05	24,53	691327,26	6216984,33	705	11618,64	29,44	690505,28	6216451,18	775	12798,34	33,03	689581,26	6216735,08
636	10564,08	27,29	691320,60	6216981,06	706	11629,38	29,23	690496,26	6216443,86	776	12818,14	32,65	689564,54	6216723,70
637	10584,10	26,42	691301,36	6216986,93	707	11658,73	28,34	690463,87	6216449,61	777	12837,35	33,03	689551,20	6216709,12
638	10591,41	24,65	691293,66	6216987,46	708	11685,12	28,86	690436,91	6216450,93	778	12850,93	32,90	689540,31	6216700,55
639	10606,59	25,79	691280,82	6216989,29	709	11710,57	28,73	690412,38	6216458,23	779	12865,03	32,93	689528,55	6216692,22
640	10617,75	25,05	691270,59	6216994,36	710	11737,58	29,19	690386,08	6216464,79	780	12877,49	32,75	689518,63	6216684,30
641	10627,51	25,65	691260,73	6216995,12	711	11753,42	28,56	690369,80	6216464,84	781	12884,95	33,27	689513,58	6216678,33
642	10635,95	25,68	691254,58	6216994,55	712	11786,28	29,33	690338,61	6216476,23	782	12906,82	33,58	689495,27	6216665,89
643	10651,65	25,89	691238,82	6216994,30	713	11800,17	28,63	690325,61	6216481,09	783	12921,60	33,35	689483,14	6216655,70
644	10671,01	25,70	691222,80	6216996,51	714	11818,01	28,06	690308,50	6216486,14	784	12929,11	33,70	689475,39	6216648,50
645	10685,03	25,92	691209,12	6216993,00	715	11840,65	28,73	690286,69	6216492,31	785	12947,13	33,08	689471,06	6216630,65
646	10706,64	26,20	691187,52	6216991,75	716	11866,20	29,32	690264,97	6216507,42	786	12959,11	34,32	689474,36	6216616,90
647	10724,33	26,86	691172,63	6216991,97	717	11872,54	28,50	690260,38	6216513,31	787	12973,67	34,16	689479,27	6216601,17
648	10737,65	26,26	691159,73	6216988,36	718	11886,10	29,60	690249,04	6216520,03	788	12979,64	34,65	689478,72	6216594,52
649	10761,82	26,71	691142,39	6216977,79	719	11897,66	29,42	690239,39	6216526,78	789	12991,42	34,44	689472,61	6216583,71
650	10781,56	26,46	691125,56	6216966,97	720	11914,10	29,78	690222,64	6216529,53	790	13013,25	33,00	689461,18	6216563,89
651	10790,70	25,57	691117,02	6216962,77	721	11922,82	29,07	690212,38	6216527,87	791	13021,19	33,332	689454,83	6216557,7
652	10806,20	25,04	691104,60	6216953,62	722	11943,05	28,53	690192,70	6216533,32	792	13046,8	33,72	689436,78	6216539,9
653	10829,95	25,56	691088,10	6216936,97	723	11958,46	28,75	690181,04	6216545,14	793	13069,3	32,067	689424,15	6216519,6
654	10848,86	26,10	691078,36	6216920,63	724	11963,36	30,40	690177,41	6216549,08	794	13083,9	33,61	689411,73	6216511,2
655	10861,60	25,68	691071,37	6216909,31	725	11981,76	30,33	690161,50	6216555,26	795	13113	33,617	689387,77	6216493,4
656	10876,27	25,17	691060,69	6216898,87	726	11992,37	29,72	690150,47	6216558,47	796	13135,9	34,153	689369,4	6216478,7
657	10899,99	25,17	691042,52	6216883,52	727	12006,49	29,88	690139,81	6216567,72	797	13148,1	33,233	689356,31	6216475,6
658	10919,24	26,11	691025,39	6216872,61	728	12013,61	30,52	690135,81	6216573,64	798	13165,9	34,38	689339,19	6216469,8
659	10930,79	25,63	691014,10	6216869,30	729	12020,53	30,36	690131,72	6216579,23	799	13187,8	33,334	689316,11	6216469,3
660	10940,93	25,13	691004,07	6216866,47	730	12037,83	30,44	690122,97	6216593,54	800	13201,9	33,235	689301,98	6216466,6
661	10951,72	25,64	690994,13	6216862,30	731	12063,02	30,22	690110,79	6216615,32	801	13209,5	33,032	689294,53	6216464,4
662	10958,44	24,92	690987,85	6216859,90	732	12083,27	30,07	690101,96	6216634,05	802	13228,5	32,955	689275,43	6216462,4
663	10966,82	25,51	690979,70	6216857,60	733	12095,20	30,70	690095,62	6216646,58	803	13240,1	32,885	689263,89	6216459,6
664	10983,11	25,95	690964,04	6216853,20	734	12117,06	30,94	690089,91	6216668,43	804	13254,2	33,683	689249,99	6216456
665	10993,65	25,68	690953,82	6216850,59	735	12141,43	31,27	690094,93	6216695,41	805	13264	34,4	689240,69	6216451,2
666	11001,15	26,36	690946,44	6216849,18	736	12150,62	31,88	690105,72	6216701,56	806	13279,2	34,705	689225,35	6216448,9
667	11025,07	26,18	690922,96	6216844,63	737	12153,70	31,90	690106,60	6216704,57	807	13297	35,317	689207,17	6216446,7
668	11037,18	25,53	690911,33	6216841,23	738	12164,14	31,27	690111,15	6216714,83	808	13305,3	34,891	689198,71	6216444,3
669	11047,28	25,44	690902,28	6216836,34	739	12183,60	30,81	690117,80	6216734,87	809	13320,2	34,499	689182,81	6216445,6
670	11062,03	25,50	690888,83	6216830,29	740	12193,74	29,93	690112,86	6216744,98	810	13338,7	34,916	689164,5	6216450,2
671	11069,43	26,50	690881,29	6216829,15	741	12203,06	29,22	690113,60	6216754,53	811	13344,8	35,17	689158,32	6216451,2
672	11094,48	27,15	690858,74	6216818,21	742	12214,34	29,75	690108,53	6216765,48	812	13355,2	34,998	689147,65	6216453,9
673	11115,12	26,75	690839,22	6216810,91	743	12242,25	30,54	690095,58	6216790,22	813	13370,7	35,41	689133,1	6216460,1
674	11121,01	26,96	690835,06	6216806,32	744	12268,94	31,62	690075,98	6216807,53	814	13388,1	35,691	689116,1	6216466,4
675	11131,28	26,81	690826,96	6216799,82	745	12288,28	31,07	690059,28	6216818,43	815	13399,2	36,425	689110,29	6216479,8
676	11147,58	27,44	690816,22	6216787,14	746	12313,40	31,12	690040,22	6216828,05	816	13407,1	35,993	689105,53	6216488,1
677	11160,67	26,97	690805,49	6216779,67	747	12328,33	31,87	690026,79	6216835,36	817	13425	36,304	689090,04	6216495,9
678	11174,77	26,95	690794,69	6216770,16	748	12341,33	32,18	690018,85	6216848,81	818	13442,6	36,463	689074,8	6216505,3
679	11182,01	27,56	690788,39	6216766,56	749	12355,78	31,78	690005,27	6216856,11	819	13458,8	35,793	689060,24	6216512
680	11191,01	27,34	690779,35	6216763,87	750	12378,84	32,28	689991,78	6216862,20	820	13475,6	35,984	689043,83	6216518,7
681	11201,48	26,09	690767,79	6216762,26	751	12399,00	32,29	689961,22	6216863,60	821	13488,5	35,961	689031,28	6216523,3
682	11223,48	25,63	690748,24	6216751,45	752	12424,33	32,55	689933,87	6216865,96	822	13498,7	35,492	689022,98	6216530,9
683	11243,53	26,25	690732,88	6216737,07	753	12439,23	32,70	689919,12	6216862,15	823	13521,3	35,247	689003,67	6216542,8
684	11251,96	26,91	690729,13	6216729,41	754	12450,74	33,06	689907,83	6216858,57	824	13552,2	35,877	688979,49	6216563
685	11269,83	27,34	690724,93	6216711,56	755	12475,34	32,20	689883,99	6216848,44	825	13563	35,675	688970,73	6216569,7
686	11293,30	27,63	690719,28	6216688,20	756	12496,66	32,21	689864,00	6216839,32	826	13578	35,927	688957,47	6216576,8
687	11319,30	27,48	690706,70	6216665,42	757	12518,24	32,56	689842,17	6216835,68	827	13594,3	36,188	688941,81	6216582,9
688	11335,09	27,42	690694,34	6216653,68	758	12540,12	32,41	689820,47	6216831,28	828	13609,8	35,832	688927,13	6216589
689	11346,22	27,39	690690,05	6216643,41	759	12569,45	31,20	689791,15	6216825,43	829	13622,5	36,249	688914,45	6216592,1
690	11356,42	28,02	690694,10	6216630,59	760	12591,27	30,24	689769,03	6216826,53	830	13630,7	36,461	688905,6	6216593,1
691	11371,17	27,30	690688,89	6216616,47	761	12607,57	31,24	689751,24	6216826,52	831	13639,3	35,892	688895,92	6216593,2
692	11384,31	26,92	690683,53	6216604,48	762	12622,41	32,35	689736,99	6216821,30	832	13651,6	36,705	688885,62	6216593,6
693	11409,43	27,26	690669,37	6216582,68	763	12631,23	32,30	689725,78	6216818,29	833	13653,9	37,181	688883,21	6216594
694	11428,67	27,36	690657,05	6216567,82	764	12647,48	32,93	689712,22	6216808,67	834	13659	37,251	688877,83	6216594,3
695	11444,72	27,82	690646,94	6216554,55	765	12662,78	33,24	689703,67	6216796,14	835	13670,2	37,501	688865,35	6216592,9
696	11455,37	27,48	690638,62	6216547,79	766	12683,30	32,22	689687,72	6216781,36	836	13692,7	37,3	688850,61	6216589,3
6														

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
841	13723,60	37,84	688825,16	6216585,89	911	14702,50	41,42	688572,04	6215750,45	981	15538,35	44,54	687885,16	6215824,46
842	13742,33	37,46	688814,09	6216582,55	912	14717,35	41,28	688573,86	6215734,57	982	15541,87	43,87	687881,50	6215824,74
843	13762,70	37,84	688792,67	6216580,51	913	14720,88	41,71	688575,36	6215731,25	983	15546,01	43,36	687878,01	6215827,60
844	13776,71	38,28	688774,03	6216585,11	914	14733,25	41,02	688581,40	6215719,76	984	15558,88	43,79	687865,46	6215831,19
845	13785,78	37,58	688763,24	6216588,87	915	14749,45	41,46	688587,56	6215704,52	985	15568,27	44,20	687856,12	6215833,30
846	13796,11	37,43	688750,95	6216593,21	916	14761,82	40,06	688590,53	6215692,47	986	15581,32	45,07	687843,50	6215837,31
847	13815,88	37,45	688731,81	6216588,08	917	14769,63	40,00	688591,04	6215684,54	987	15590,98	45,26	687834,84	6215842,18
848	13835,86	36,93	688714,88	6216578,76	918	14780,33	40,06	688592,48	6215674,16	988	15604,65	44,41	687821,60	6215846,37
849	13852,71	36,18	688702,95	6216566,50	919	14786,15	40,78	688593,29	6215668,18	989	15618,83	45,04	687807,78	6215850,39
850	13869,63	36,83	688689,68	6216556,62	920	14790,61	40,46	688595,29	6215663,50	990	15638,64	45,12	687788,48	6215855,44
851	13884,16	37,01	688680,29	6216545,80	921	14804,10	39,85	688586,74	6215651,97	991	15655,19	45,53	687772,39	6215860,43
852	13894,42	37,19	688673,00	6216538,25	922	14816,80	41,86	688580,05	6215642,08	992	15676,01	45,75	687751,73	6215864,92
853	13900,13	36,32	688669,75	6216533,48	923	14821,03	41,18	688577,14	6215638,81	993	15692,77	45,28	687734,89	6215867,25
854	13916,15	36,29	688659,64	6216520,84	924	14829,43	41,68	688572,47	6215630,71	994	15708,36	45,62	687719,29	6215869,84
855	13922,67	37,34	688655,92	6216515,42	925	14848,20	41,90	688552,37	6215626,36	995	15715,78	44,77	687711,75	6215870,37
856	13926,52	38,01	688655,31	6216511,15	926	14866,49	40,98	688533,26	6215627,47	996	15734,26	45,08	687693,25	6215874,04
857	13943,28	38,12	688646,76	6216496,52	927	14885,54	41,32	688513,75	6215627,35	997	15746,69	44,46	687680,64	6215873,57
858	13955,05	38,09	688641,44	6216485,90	928	14907,04	41,15	688492,42	6215633,42	998	15754,34	45,45	687672,87	6215872,79
859	13971,24	38,49	688634,98	6216470,97	929	14921,67	41,12	688478,20	6215638,13	999	15772,23	45,32	687654,73	6215872,96
860	13981,10	38,35	688630,48	6216462,12	930	14936,30	41,79	688464,38	6215643,51	1000	15792,65	46,03	687634,02	6215869,41
861	13990,35	38,80	688626,42	6216453,72	931	14960,39	42,32	688440,54	6215649,28	1001	15819	46,269	687607,34	6215867,5
862	13999,20	38,05	688623,76	6216445,07	932	14972,16	42,14	688429,43	6215653,67	1002	15847,2	47,118	687580,16	6215865,1
863	14007,68	38,46	688619,83	6216437,52	933	14984,81	41,83	688417,60	6215658,49	1003	15860,9	45,926	687566,71	6215861,6
864	14015,01	38,00	688617,43	6216430,50	934	14998,76	41,74	688404,51	6215663,88	1004	15879,1	45,564	687549,19	6215856,4
865	14021,20	38,79	688615,00	6216424,77	935	15007,63	41,58	688396,32	6215667,60	1005	15895,8	46,28	687533,27	6215850,7
866	14035,10	38,62	688608,17	6216412,44	936	15024,26	42,15	688381,50	6215675,73	1006	15915,2	46,342	687513,95	6215846,1
867	14049,29	38,87	688604,51	6216398,55	937	15035,21	42,02	688371,26	6215680,04	1007	15927,5	46,618	687503,54	6215839
868	14063,15	39,12	688602,12	6216384,75	938	15048,55	42,05	688358,66	6215685,02	1008	15949,1	45,65	687487,29	6215823,3
869	14082,31	39,14	688594,98	6216366,86	939	15062,02	42,15	688346,05	6215690,30	1009	15965,1	46,012	687472,75	6215816,1
870	14087,60	39,64	688593,51	6216361,71	940	15082,99	42,28	688326,66	6215699,08	1010	15979	46,288	687460,11	6215810,7
871	14092,61	39,65	688591,98	6216356,86	941	15098,65	42,14	688311,90	6215704,49	1011	15989,9	46,158	687448,86	6215806,9
872	14098,09	39,15	688589,03	6216351,97	942	15115,54	42,27	688295,44	6215709,23	1012	16000,3	46,521	687440,08	6215801
873	14115,32	39,03	688586,03	6216334,50	943	15135,76	42,24	688275,35	6215712,55	1013	16011,3	46,637	687431,65	6215793,7
874	14123,99	39,37	688584,45	6216325,73	944	15156,37	42,58	688254,03	6215711,44	1014	16033,8	46,679	687415,21	6215777,8
875	14132,02	39,05	688577,99	6216319,39	945	15174,12	42,45	688235,75	6215711,06	1015	16043,1	47,139	687408,56	6215771
876	14147,88	38,89	688571,78	6216304,49	946	15181,05	42,62	688228,64	6215711,12	1016	16048,9	46,871	687404,35	6215766,9
877	14158,15	39,03	688569,27	6216294,34	947	15187,84	43,05	688221,78	6215711,72	1017	16066,2	46,962	687388,85	6215760,1
878	14171,97	39,17	688565,63	6216280,78	948	15201,98	43,34	688207,67	6215714,35	1018	16085,9	46,549	687370,88	6215751,1
879	14183,02	38,68	688563,19	6216269,82	949	15212,87	43,32	688196,63	6215715,20	1019	16092,6	47,18	687365,06	6215747,8
880	14197,23	38,70	688559,46	6216255,89	950	15219,33	43,33	688189,99	6215715,15	1020	16101,7	46,748	687356,33	6215744,4
881	14212,06	38,67	688556,59	6216241,05	951	15222,36	43,69	688187,40	6215718,51	1021	16107,4	47,523	687349,96	6215746
882	14228,21	39,05	688556,45	6216224,55	952	15233,70	43,29	688176,53	6215723,44	1022	16116,3	47,293	687340,13	6215747,6
883	14240,68	39,15	688554,28	6216212,10	953	15241,81	43,53	688168,63	6215726,73	1023	16137,1	47,224	687320,67	6215748,3
884	14255,43	40,25	688552,86	6216196,99	954	15260,81	43,60	688149,89	6215731,33	1024	16138,5	47,64	687319,26	6215748,1
885	14272,42	39,98	688558,84	6216180,34	955	15274,06	42,84	688136,20	6215731,37	1025	16152,5	47,69	687306,58	6215747,1
886	14289,54	39,80	688564,08	6216163,64	956	15281,97	42,64	688127,96	6215730,99	1026	16160,7	47,008	687298,08	6215746
887	14309,56	39,26	688566,37	6216143,42	957	15285,13	43,76	688125,19	6215733,57	1027	16164,5	47,945	687294,01	6215744,2
888	14323,63	38,89	688562,70	6216128,28	958	15290,71	43,73	688120,21	6215737,55	1028	16171,4	48,164	687286,79	6215742,2
889	14342,46	39,39	688566,59	6216109,93	959	15299,40	43,86	688111,55	6215739,22	1029	16180,9	47,452	687276,57	6215740
890	14357,24	39,63	688569,23	6216095,07	960	15312,98	43,95	688098,43	6215743,89	1030	16210,2	48,005	687248,73	6215753,6
891	14374,84	39,50	688572,87	6216077,57	961	15326,08	43,91	688087,01	6215750,75	1031	16226,6	48,123	687238,08	6215767,4
892	14386,65	40,25	688575,76	6216065,94	962	15343,96	44,01	688069,99	6215757,03	1032	16234,9	47,597	687234,88	6215775,3
893	14395,25	39,51	688578,47	6216057,64	963	15358,55	43,84	688055,46	6215760,29	1033	16250,9	47,124	687226,53	6215789,3
894	14417,45	38,75	688583,24	6216035,62	964	15371,59	43,40	688044,07	6215766,80	1034	16268,8	47,477	687217,86	6215805,3
895	14438,95	39,25	688587,64	6216014,24	965	15378,04	44,09	688037,94	6215769,09	1035	16282,3	47,818	687211,38	6215817,4
896	14446,44	39,32	688591,63	6216007,40	966	15399,52	44,28	688017,11	6215775,69	1036	16286,7	48,484	687209,55	6215821,6
897	14458,57	39,66	688596,94	6215995,91	967	15413,23	44,12	688004,38	6215781,30	1037	16289,5	48,42	687209,28	6215824,6
898	14476,96	39,77	688600,17	6215977,54	968	15428,54	44,32	687990,10	6215787,41	1038	16294,3	47,785	687209,23	6215829,9
899	14482,75	40,48	688598,60	6215971,22	969	15442,75	44,00	687977,05	6215792,61	1039	16304,5	47,878	687206,68	6215840,1
900	14509,51	40,30	688599,36	6215944,20	970	15449,94	44,44	687969,57	6215793,91	1040	16319,4	47,735	687200,23	6215854,3
901	14526,52	40,40	688597,54	6215927,14	971	15457,05	44,45	687962,77	6215796,44	1041	16333,1	47,427	687192,53	6215866,2
902	14547,65	40,81	688596,03	6215905,66	972	15459,31	43,97	687961,34	6215798,72	1042	16363,3	48,213	687169,47	6215887,3
903	14565,47	40,27	688592,23	6215887,98	973	15465,80	44,13	687955,94	6215802,65	1043	16379,8	48,173	687160,15	6215901,6
904	14584,84	40,12	688587,75	6215868,87	974	15474,86	44,46	687946,63	6215805,06	1044	16396,2	48,255	687154,38	6215917,5
905	14603,31	39,90	688585,34	6215850,29	975	15480,41	44,28	687941,45	6215807,26	1045	16408,7	48,996	687153,63	6215930
906	14641,40	39,95	688578,37	6215812,30	976	15489,39	44,20	687933,46	6215811,90	1046</				

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
1051	16482,85	48,50	687089,50	6215965,24	1121	17372,36	51,92	686634,47	6215603,08	1191	18266,49	61,05	686295,43	6215167,46
1052	16507,55	48,51	687064,77	6215970,45	1122	17392,78	52,68	686641,53	6215583,12	1192	18283,97	60,74	686299,41	6215150,44
1053	16520,74	48,66	687051,91	6215974,59	1123	17401,54	53,60	686643,94	6215574,37	1193	18298,27	61,02	686301,46	6215136,34
1054	16535,34	48,65	687037,44	6215978,28	1124	17417,55	53,99	686654,90	6215562,17	1194	18313,22	61,24	686305,50	6215121,95
1055	16557,12	49,53	687016,08	6215984,59	1125	17432,78	53,47	686663,59	6215548,97	1195	18329,49	61,62	686305,91	6215105,44
1056	16566,59	49,55	687006,28	6215985,18	1126	17436,90	54,89	686668,31	6215546,81	1196	18337,90	60,53	686303,87	6215096,67
1057	16583,77	48,61	686989,36	6215989,89	1127	17439,54	54,12	686669,69	6215544,59	1197	18345,21	61,63	686300,65	6215088,82
1058	16591,44	48,73	686981,58	6215991,05	1128	17445,77	54,44	686671,98	6215536,48	1198	18356,22	61,29	686301,74	6215076,85
1059	16614,90	49,23	686958,18	6215996,36	1129	17456,33	52,92	686673,59	6215526,13	1199	18368,66	61,60	686303,64	6215059,41
1060	16624,72	50,14	686946,61	6215988,16	1130	17475,30	53,38	686669,38	6215506,62	1200	18385,41	61,72	686310,19	6215043,50
1061	16639,87	50,24	686931,11	6215989,44	1131	17520,23	53,21	686666,02	6215462,48	1201	18391,77	62,14	686318,85	6215040,53
1062	16655,17	49,34	686915,32	6215989,95	1132	17546,39	54,54	686658,75	6215437,41	1202	18402,30	61,05	686327,87	6215034,39
1063	16668,35	50,09	686903,64	6215985,08	1133	17564,48	54,30	686659,65	6215418,54	1203	18414,89	61,68	686337,34	6215024,80
1064	16697,65	50,74	686878,49	6215983,04	1134	17575,82	55,01	686651,37	6215409,73	1204	18428,20	62,44	686352,76	6215020,76
1065	16711,97	49,70	686861,40	6215989,74	1135	17592,71	53,93	686635,17	6215404,13	1205	18442,75	61,43	686367,34	6215016,65
1066	16725,99	48,86	686847,00	6215989,46	1136	17605,75	54,77	686622,51	6215401,56	1206	18456,72	61,77	686379,49	6215009,67
1067	16739,87	49,45	686833,01	6215986,95	1137	17612,36	55,07	686616,40	6215398,91	1207	18464,74	59,60	686387,01	6215006,85
1068	16749,07	50,18	686823,84	6215984,37	1138	17621,29	55,21	686607,89	6215402,07	1208	18482,39	61,37	686397,96	6214994,50
1069	16774,46	50,60	686798,57	6215978,61	1139	17630,52	54,85	686599,20	6215404,84	1209	18498,85	61,90	686401,43	6214979,15
1070	16788,98	50,13	686783,97	6215975,79	1140	17640,96	55,43	686591,10	6215411,04	1210	18516,65	62,21	686408,31	6214962,55
1071	16811,97	50,52	686765,67	6215965,97	1141	17644,89	55,59	686586,97	6215412,24	1211	18537,9	62,431	686417,72	6214943,42
1072	16818,98	50,62	686765,66	6215965,97	1142	17671,03	55,71	686570,37	6215432,12	1212	18547,5	62,357	686422,46	6214934,7
1073	16815,70	50,80	686761,57	6215966,08	1143	17695,19	54,69	686553,60	6215449,08	1213	18559,8	62,388	686427,9	6214923,1
1074	16830,14	50,60	686746,83	6215963,93	1144	17715,87	55,18	686541,78	6215465,78	1214	18571,6	62,214	686428	6214910,7
1075	16845,43	50,09	686733,48	6215955,11	1145	17716,60	56,11	686541,29	6215466,31	1215	18577,5	64,048	686417,08	6214904,4
1076	16858,99	50,45	686719,83	6215951,95	1146	17717,14	55,29	686541,02	6215466,78	1216	18603,4	64,015	686405,48	6214885,6
1077	16864,23	50,94	686715,50	6215951,14	1147	17722,50	55,08	686538,08	6215471,26	1217	18647	63,457	686383,15	6214862,9
1078	16876,03	50,62	686704,17	6215946,85	1148	17733,78	54,76	686533,79	6215481,94	1218	18674	63,021	686365,61	6214850,3
1079	16888,56	51,38	686688,26	6215949,97	1149	17745,84	55,10	686524,32	6215490,11	1219	18690,7	63,578	686350,62	6214843,1
1080	16906,77	50,59	686669,27	6215947,30	1150	17759,79	54,62	686515,66	6215501,13	1220	18711	62,844	686330,58	6214838,6
1081	16912,72	50,93	686664,45	6215943,05	1151	17770,94	55,27	686510,63	6215511,13	1221	18726,7	63,02	686314,95	6214836,2
1082	16918,56	50,20	686658,38	6215942,09	1152	17786,18	56,65	686504,94	6215525,35	1222	18754,9	63,323	686286,8	6214832,9
1083	16947,30	50,80	686633,77	6215924,53	1153	17793,76	56,46	686501,84	6215532,61	1223	18778,4	63,095	686263,34	6214835,3
1084	16954,80	50,30	686626,82	6215921,29	1154	17795,69	56,90	686500,69	6215534,16	1224	18801	62,998	686240,68	6214835
1085	16969,64	50,43	686612,12	6215917,16	1155	17804,68	56,92	686491,56	6215537,08	1225	18817,2	63,425	686224,64	6214831,8
1086	16976,44	50,72	686605,07	6215916,10	1156	17809,49	56,39	686487,94	6215537,82	1226	18832,7	63,43	686209,22	6214830,7
1087	16983,13	50,49	686598,19	6215914,98	1157	17820,64	57,35	686475,91	6215537,68	1227	18846,7	63,425	686195,27	6214829,7
1088	16989,47	50,94	686592,58	6215911,67	1158	17834,02	57,42	686462,83	6215541,04	1228	18864,2	63,492	686177,73	6214830,4
1089	16993,35	50,74	686588,72	6215910,56	1159	17844,59	57,94	686451,85	6215541,61	1229	18885,1	63,687	686156,66	6214831,2
1090	17000,90	51,00	686582,16	6215906,38	1160	17851,91	57,76	686446,40	6215535,19	1230	18898,2	63,782	686143,2	6214829,7
1091	17009,34	51,16	686575,50	6215901,86	1161	17872,11	58,70	686435,48	6215517,18	1231	18922,7	63,225	686119,5	6214822,7
1092	17012,24	51,60	686573,80	6215899,33	1162	17882,68	57,92	686425,54	6215512,50	1232	18936	63,564	686106,88	6214818,5
1093	17025,39	51,53	686563,01	6215891,17	1163	17887,89	58,81	686422,97	6215507,73	1233	18947,6	63,685	686096,94	6214812,3
1094	17029,88	51,92	686559,44	6215888,36	1164	17892,49	57,95	686422,24	6215502,02	1234	18959,2	63,85	686086,75	6214806,8
1095	17040,92	51,63	686550,61	6215881,11	1165	17902,37	57,69	686416,06	6215494,57	1235	18970	64,239	686074,9	6214803,8
1096	17076,59	50,42	686532,07	6215849,44	1166	17904,19	57,90	686414,65	6215493,40	1236	18984,8	64,318	686062,35	6214795,4
1097	17093,14	51,02	686519,66	6215836,95	1167	17911,97	58,14	686410,59	6215486,59	1237	18999,9	64,039	686051,06	6214785,4
1098	17102,10	51,98	686517,56	6215827,98	1168	17928,25	58,35	686398,95	6215476,22	1238	19018,8	64,629	686044,8	6214764,9
1099	17106,04	51,83	686515,91	6215824,29	1169	17942,82	58,18	686391,26	6215463,85	1239	19035,4	64,459	686038,76	6214747,6
1100	17122,09	52,88	686516,17	6215806,82	1170	17948,87	58,62	686387,85	6215458,86	1240	19044,6	64,623	686031,09	6214742,2
1101	17135,16	52,34	686516,14	6215793,99	1171	17968,93	59,06	686376,53	6215443,10	1241	19056,7	64,107	686017,06	6214739,1
1102	17144,24	52,08	686511,96	6215785,31	1172	17981,37	58,37	686372,94	6215430,82	1242	19068,4	64,553	686007,53	6214731,4
1103	17150,50	52,26	686507,04	6215779,70	1173	17986,77	59,10	686370,95	6215425,77	1243	19082,1	64,334	686002,88	6214718,4
1104	17158,77	52,07	686504,09	6215771,35	1174	17993,24	58,52	686369,35	6215419,32	1244	19094,7	64,506	686000,04	6214706,8
1105	17168,83	52,15	686503,98	6215761,03	1175	18005,25	59,28	686364,58	6215407,67	1245	19114,4	64,842	685995,84	6214686,4
1106	17178,38	50,60	686506,66	6215751,24	1176	18028,13	59,41	686357,21	6215387,46	1246	19135,3	64,48	685999,9	6214665,9
1107	17189,47	50,60	686511,41	6215740,80	1177	18039,07	59,75	686351,44	6215378,03	1247	19149,7	64,701	686007,12	6214652,3
1108	17206,35	52,22	686518,20	6215725,33	1178	18060,42	60,32	686340,24	6215359,69	1248	19166,8	64,734	686017,62	6214638,6
1109	17219,33	52,55	686528,04	6215715,88	1179	18077,52	59,64	686330,03	6215345,66	1249	19182,7	65,037	686022,64	6214622,8
1110	17236,37	52,44	686537,85	6215702,61	1180	18088,85	59,52	686323,64	6215335,75	1250	19193,3	64,653	686026,22	6214612,4
1111	17242,00	52,93	686543,50	6215700,24	1181	18110,66	59,75	686317,91	6215314,85	1251	19214,5	65,354	686041,28	6214595,2
1112	17249,84	52,17	686548,35	6215693,67	1182	18129,46	59,33	686311,55	6215297,21	1252	19240,5	64,947	686062,55	6214578,8
1113	17260,03	52,21	686555,17	6215685,64	1183	18146,76	59,26	686305,46	6215280,92	1253	19249,9	65,644	686072,07	6214575,8
1114	17269,23	52,68	686562,09	6215679,26	1184	18163,26	59,70	686298,09	6215266,21	1254	19255,4	65,644	686078,11	6214574,6
1115	17290,85	53,69	686574,97	6215660,54	1185	18180,00	60,08	686289,21	6215251,80	1255	19260,9	66,28	686083,32	

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
1261	19394,16	65,98	686152,42	6214459,75	1331	20846,09	71,42	686308,85	6213188,22	1401	22033,97	76,60	685956,80	6212356,18
1262	19401,58	66,85	686151,17	6214452,00	1332	20874,82	71,31	686329,03	6213167,23	1402	22064,46	76,75	685925,99	6212354,13
1263	19418,83	66,23	686152,60	6214434,32	1333	20909,13	71,45	686349,13	6213139,21	1403	22086,26	76,73	685903,97	6212347,84
1264	19429,24	66,81	686149,15	6214424,16	1334	20942,17	71,20	686362,28	6213108,06	1404	22106,04	76,13	685885,63	6212348,42
1265	19460,66	66,64	686147,15	6214392,59	1335	20968,08	71,31	686369,67	6213082,93	1405	22122,90	76,16	685869,23	6212343,77
1266	19485,11	66,44	686135,08	6214370,81	1336	20993,52	71,38	686377,67	6213058,65	1406	22137,69	76,37	685854,82	6212339,76
1267	19508,21	66,74	686125,17	6214349,82	1337	21016,58	71,59	686385,27	6213036,62	1407	22150,20	76,68	685841,92	6212339,52
1268	19516,92	67,03	686115,96	6214345,47	1338	21040,78	71,81	686389,84	6213012,71	1408	22156,15	76,08	685835,51	6212340,73
1269	19539,68	67,41	686105,07	6214325,48	1339	21066,26	72,05	686397,50	6212988,26	1409	22171,15	76,37	685820,46	6212338,68
1270	19554,03	66,79	686098,07	6214312,57	1340	21080,62	72,30	686390,26	6212972,35	1410	22202,38	76,62	685788,78	6212335,40
1271	19569,93	66,57	686089,69	6214299,25	1341	21084,90	72,03	686391,45	6212968,17	1411	22215,08	77,03	685775,67	6212331,31
1272	19594,48	66,85	686078,96	6214276,78	1342	21104,46	72,30	686397,45	6212949,19	1412	22230,67	76,39	685763,58	6212320,89
1273	19642,87	66,98	686048,44	6214237,26	1343	21121,54	72,27	686401,85	6212932,77	1413	22256,83	76,57	685739,93	6212307,66
1274	19672,39	66,91	686025,14	6214218,54	1344	21140,83	72,33	686399,94	6212912,82	1414	22272,56	77,16	685730,21	6212294,68
1275	19696,14	67,58	686009,17	6214201,50	1345	21155,24	72,55	686399,47	6212898,12	1415	22307,02	77,89	685705,87	6212269,67
1276	19719,06	67,42	685992,09	6214185,28	1346	21172,52	72,53	686398,25	6212883,40	1416	22313,20	77,87	685701,11	6212265,36
1277	19757,51	67,83	685977,20	6214149,37	1347	21201,05	72,71	686394,35	6212858,32	1417	22332,50	78,23	685689,68	6212249,55
1278	19789,59	67,98	685961,82	6214121,06	1348	21223,97	72,71	686389,09	6212836,16	1418	22394,59	78,30	685655,53	6212197,10
1279	19821,90	67,73	685956,35	6214088,77	1349	21249,31	73,02	686385,77	6212813,20	1419	22409,79	77,55	685644,64	6212185,36
1280	19836,91	67,74	685950,76	6214074,76	1350	21265,10	72,84	686383,22	6212797,43	1420	22433,88	78,23	685633,02	6212164,31
1281	19849,44	68,54	685937,78	6214066,18	1351	21280,42	71,96	686382,05	6212781,66	1421	22450,1	77,945	685626,84	6212149
1282	19860,39	68,40	685931,46	6214056,80	1352	21286,40	73,36	686379,81	6212776,15	1422	22483,9	78,411	685618,39	6212115,7
1283	19888,29	67,99	685925,88	6214029,09	1353	21299,39	73,55	686376,34	6212763,68	1423	22499,6	79,02	685607,98	6212102,6
1284	19915,82	68,00	685922,62	6214001,46	1354	21309,49	72,73	686376,87	6212753,25	1424	22503,9	78,18	685605,11	6212099
1285	19939,24	68,49	685917,05	6213978,80	1355	21312,15	73,36	686375,58	6212750,94	1425	22519,9	78,808	685597,89	6212084,4
1286	19962,49	68,07	685909,88	6213956,13	1356	21338,49	72,37	686362,98	6212727,78	1426	22542,4	78,974	685593,03	6212061,6
1287	19976,92	68,31	685910,21	6213941,22	1357	21357,79	72,92	686364,00	6212707,40	1427	22565	79,288	685597,33	6212038,1
1288	20002,79	68,37	685911,17	6213915,25	1358	21375,81	73,70	686349,81	6212692,98	1428	22577,8	78,634	685598,6	6212025,1
1289	20028,47	67,81	685917,71	6213889,89	1359	21382,25	73,63	686345,49	6212687,60	1429	22594,8	79,36	685603	6212008,4
1290	20044,61	67,55	685921,79	6213874,03	1360	21397,76	73,45	686345,88	6212671,32	1430	22624,6	79,516	685610,4	6211979
1291	20060,54	67,99	685927,13	6213859,14	1361	21434,69	73,31	686334,54	6212636,68	1431	22645,3	79,281	685618,84	6211959,9
1292	20073,13	68,69	685930,11	6213846,84	1362	21455,39	73,33	686332,29	6212615,98	1432	22666,7	79,377	685632,29	6211941,4
1293	20081,52	68,64	685931,74	6213838,58	1363	21475,50	73,91	686327,47	6212596,42	1433	22688,7	78,629	685649,84	6211926,9
1294	20103,11	68,62	685933,19	6213816,93	1364	21487,08	73,81	686319,21	6212586,94	1434	22697,3	78,801	685656,22	6211920,9
1295	20119,72	67,35	685933,26	6213799,87	1365	21500,10	74,02	686315,26	6212574,56	1435	22708,5	78,953	685662,62	6211911,1
1296	20127,74	67,31	685933,80	6213791,74	1366	21512,24	73,78	686312,16	6212562,95	1436	22728,2	79,566	685682,57	6211904,4
1297	20146,52	68,84	685933,78	6213772,37	1367	21530,02	74,17	686309,55	6212545,34	1437	22747,8	79,467	685702,08	6211898,4
1298	20167,50	68,87	685938,77	6213751,66	1368	21540,93	73,80	686304,08	6212535,83	1438	22765,7	79,294	685718,48	6211887,8
1299	20191,43	69,10	685948,33	6213729,41	1369	21555,39	73,69	686296,55	6212523,54	1439	22787	79,125	685733,09	6211871,9
1300	20211,71	69,02	685957,29	6213710,92	1370	21569,44	73,72	686285,99	6212511,28	1440	22810,5	79,585	685746,64	6211851,4
1301	20245,63	68,55	685971,97	6213680,15	1371	21584,82	73,88	686281,10	6212496,70	1441	22818,1	79,531	685749,92	6211843,8
1302	20261,76	69,05	685981,48	6213666,84	1372	21594,04	73,31	686281,17	6212485,67	1442	22839,2	79,915	685765,85	6211829,6
1303	20274,07	68,64	685990,02	6213657,28	1373	21602,14	73,05	686280,67	6212477,62	1443	22864,7	79,806	685784	6211811,4
1304	20284,85	68,91	685996,57	6213648,43	1374	21608,49	74,67	686278,90	6212471,32	1444	22885	79,754	685799,45	6211797,8
1305	20300,04	69,13	686002,66	6213634,43	1375	21617,62	74,83	686281,51	6212461,88	1445	22902,6	79,689	685810,93	6211784,3
1306	20315,75	69,01	686009,29	6213620,11	1376	21636,06	74,96	686291,64	6212443,64	1446	22912,7	79,33	685818,69	6211777,5
1307	20327,36	69,56	686006,10	6213605,88	1377	21647,81	74,55	686288,11	6212432,28	1447	22929,3	79,452	685829,47	6211764,7
1308	20340,04	69,38	686003,74	6213591,24	1378	21663,05	74,80	686287,35	6212417,13	1448	22941,3	80,182	685833,56	6211753
1309	20359,54	69,27	686008,97	6213572,24	1379	21666,90	73,93	686287,28	6212413,29	1449	22958,3	80,462	685841,52	6211737,8
1310	20377,10	69,64	686023,25	6213558,96	1380	21670,90	77,17	686288,84	6212409,11	1450	22984,2	80,301	685848,75	6211713,7
1311	20386,33	69,94	686032,74	6213552,89	1381	21671,48	76,37	686289,51	6212407,94	1451	23010	79,983	685858,92	6211689,3
1312	20406,85	69,87	686045,38	6213536,14	1382	21678,37	75,21	686292,31	6212397,69	1452	23033	79,794	685858,96	6211665,5
1313	20417,73	70,39	686047,44	6213525,13	1383	21691,22	75,10	686286,05	6212386,30	1453	23047,2	79,952	685860,93	6211651,7
1314	20430,47	70,17	686048,88	6213511,23	1384	21700,51	75,39	686277,97	6212379,73	1454	23053	79,722	685863,76	6211646,2
1315	20453,37	70,34	686060,40	6213491,34	1385	21717,96	75,97	686263,22	6212366,18	1455	23054,9	80,786	685864,1	6211644,3
1316	20486,88	69,77	686076,19	6213461,56	1386	21737,79	76,12	686247,10	6212354,31	1456	23068,5	81,004	685863,31	6211630,5
1317	20511,75	69,71	686088,65	6213439,92	1387	21756,94	76,24	686229,58	6212344,62	1457	23084,2	81,166	685868,1	6211615,5
1318	20533,82	70,11	686098,31	6213419,91	1388	21776,70	75,95	686211,05	6212337,01	1458	23094	80,953	685873,01	6211605,8
1319	20558,39	70,05	686109,93	6213397,56	1389	21796,03	75,52	686192,09	6212330,54	1459	23108,1	81,121	685868,7	6211591,8
1320	20586,44	70,89	686128,37	6213376,02	1390	21815,44	75,43	686172,76	6212325,31	1460	23124,4	81,022	685862,19	6211576
1321	20613,33	70,53	686147,71	6213356,53	1391	21831,57	75,52	686156,60	6212323,26	1461	23145,7	81,256	685860,35	6211555,7
1322	20653,18	70,87	686170,57	6213323,61	1392	21848,42	75,66	686139,28	6212321,61	1462	23165,5	81,252	685857,94	6211536
1323	20689,44	70,39	686192,64	6213294,10	1393	21848,45	75,68	686139,25	6212321,60	1463	23188,6	80,936	685852,35	6211513,6
1324	20710,07	70,70	686206,34	6213278,50	1394	21851,66	75,65	686135,88	6212319,69	1464	23210	81,128	685843,08	6211495,1
1325	20727,71	70,38	686218,63	6213265,73	1395	21863,27	76,12	686124,69	6212328,30	1465	23234,1	80,803	685833,53	6

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
1471	23294,50	81,59	685802,54	6211420,86	1541	24525,46	87,80	684935,01	6210695,81	1611	25931,00	96,58	683603,57	6210404,02
1472	23323,72	81,15	685791,64	6211404,47	1542	24535,63	88,31	684922,71	6210693,46	1612	25950,90	96,59	683585,22	6210397,26
1473	23328,88	81,66	685784,11	6211391,22	1543	24554,96	88,14	684902,71	6210686,03	1613	25967,39	96,48	683568,95	6210396,03
1474	23340,27	81,88	685780,10	6211380,54	1544	24582,69	88,34	684883,09	6210667,77	1614	25988,28	95,32	683549,23	6210390,83
1475	23351,85	81,50	685779,11	6211367,79	1545	24596,39	88,17	684874,44	6210656,92	1615	26003,08	96,20	683535,24	6210387,20
1476	23361,83	81,36	685774,98	6211358,59	1546	24608,59	87,62	684864,24	6210650,06	1616	26026,69	95,77	683512,54	6210383,45
1477	23375,13	81,24	685776,00	6211344,49	1547	24631,30	88,47	684846,30	6210634,93	1617	26035,24	95,95	683504,23	6210384,74
1478	23379,95	82,01	685776,00	6211339,42	1548	24646,02	88,30	684836,21	6210623,71	1618	26041,72	96,47	683498,35	6210387,71
1479	23391,25	82,01	685770,26	6211329,54	1549	24664,49	88,45	684827,01	6210606,21	1619	26053,80	95,94	683486,84	6210390,32
1480	23408,54	82,10	685759,41	6211316,02	1550	24674,86	88,00	684821,43	6210596,43	1620	26071,31	96,40	683470,47	6210394,78
1481	23424,48	82,05	685751,75	6211301,92	1551	24690,90	88,45	684810,10	6210584,46	1621	26077,80	95,96	683463,69	6210393,79
1482	23434,34	81,52	685747,11	6211293,15	1552	24706,66	88,00	684794,98	6210577,41	1622	26084,52	96,21	683457,06	6210394,19
1483	23439,76	82,10	685743,90	6211288,42	1553	24728,26	87,99	684779,08	6210562,27	1623	26092,25	96,82	683449,59	6210395,37
1484	23455,93	82,25	685735,79	6211274,13	1554	24749,07	87,88	684758,21	6210555,44	1624	26100,92	96,01	683441,60	6210398,56
1485	23473,98	82,77	685720,79	6211263,17	1555	24758,07	87,83	684750,35	6210552,22	1625	26107,79	96,51	683434,82	6210398,40
1486	23489,61	82,38	685710,16	6211251,59	1556	24765,62	88,43	684744,59	6210546,38	1626	26122,87	97,02	683419,64	6210395,83
1487	23497,41	82,74	685702,44	6211248,13	1557	24778,69	88,74	684733,09	6210539,47	1627	26139,85	97,12	683403,31	6210398,78
1488	23516,97	82,32	685687,85	6211236,03	1558	24792,53	88,87	684720,82	6210532,36	1628	26146,42	97,96	683397,58	6210404,52
1489	23526,62	82,85	685678,05	6211234,61	1559	24805,14	89,02	684709,23	6210526,82	1629	26167,49	97,70	683376,93	6210404,85
1490	23542,18	83,21	685662,38	6211234,09	1560	24826,18	89,18	684687,19	6210523,88	1630	26190,66	97,27	683354,32	6210405,69
1491	23559,13	83,32	685645,44	6211232,01	1561	24836,33	89,02	684676,47	6210522,65	1631	26210,1	97,568	683335,43	6210407,1
1492	23582,05	83,60	685623,94	6211223,48	1562	24847,74	89,52	684665,50	6210518,69	1632	26233,8	97,677	683312,36	6210409,5
1493	23604,71	83,75	685604,59	6211209,69	1563	24866,83	89,92	684647,13	6210512,08	1633	26249,4	98,238	683297,05	6210407,8
1494	23615,74	84,16	685595,86	6211202,63	1564	24883,57	90,06	684632,57	6210506,66	1634	26260,5	98,055	683286,51	6210411,7
1495	23625,92	83,89	685588,39	6211194,61	1565	24911,89	90,39	684605,61	6210494,90	1635	26274,4	98,466	683273,14	6210414,2
1496	23640,94	83,90	685573,80	6211190,26	1566	24937,72	90,41	684580,72	6210485,75	1636	26282,1	98,61	683265,82	6210415,8
1497	23666,71	83,98	685548,18	6211183,04	1567	24955,75	90,29	684563,34	6210479,23	1637	26294,7	98,632	683253,78	6210417,9
1498	23693,84	83,98	685521,08	6211180,26	1568	24977,73	90,23	684540,80	6210477,15	1638	26324,7	99,418	683228,64	6210433
1499	23723,47	84,08	685492,03	6211174,89	1569	25015,31	91,33	684503,07	6210470,84	1639	26335,4	99,481	683219,39	6210437,9
1500	23746,58	84,31	685469,37	6211170,28	1570	25036,16	90,32	684481,69	6210470,32	1640	26349,8	100,056	683208,97	6210447,1
1501	23772,28	84,48	685444,77	6211162,90	1571	25052,28	91,00	684465,54	6210466,74	1641	26368,8	100,088	683194,06	6210457,6
1502	23793,26	84,53	685424,63	6211157,05	1572	25068,86	91,37	684449,57	6210460,04	1642	26394,7	100,211	683170,39	6210466,5
1503	23811,74	84,86	685406,12	6211155,03	1573	25090,51	91,81	684427,15	6210460,42	1643	26429,4	99,462	683140,94	6210483,5
1504	23829,48	85,13	685389,48	6211148,30	1574	25113,35	91,85	684403,67	6210457,67	1644	26452,8	99,762	683122,85	6210497,5
1505	23831,00	85,32	685388,16	6211147,28	1575	25130,01	92,35	684387,70	6210465,40	1645	26474,9	99,887	683103,76	6210508,3
1506	23837,15	85,33	685383,42	6211141,77	1576	25162,78	92,38	684356,18	6210476,85	1646	26491,3	99,942	683089,25	6210515,4
1507	23841,37	84,95	685379,49	6211140,20	1577	25191,57	91,95	684329,19	6210486,95	1647	26510,7	100,14	683071,26	6210521,6
1508	23857,46	84,57	685363,62	6211137,29	1578	25201,49	91,47	684320,95	6210497,07	1648	26523,9	99,805	683059,09	6210526,4
1509	23881,57	84,85	685339,17	6211134,80	1579	25213,68	92,01	684307,38	6210498,22	1649	26542,6	100,144	683044,34	6210537,1
1510	23904,13	85,05	685316,12	6211135,18	1580	25232,08	92,34	684288,29	6210494,75	1650	26566,4	100,06	683024,13	6210548,4
1511	23913,76	85,33	685307,32	6211140,12	1581	25247,38	92,66	684271,60	6210494,17	1651	26582,8	100,212	683008,87	6210553,5
1512	23930,21	84,33	685291,17	6211145,96	1582	25266,35	92,52	684252,63	6210489,95	1652	26591,6	100,754	683001,71	6210558,5
1513	23951,73	84,31	685269,16	6211144,19	1583	25288,59	93,70	684233,82	6210474,44	1653	26597,7	99,922	682996,27	6210560,9
1514	23965,50	84,13	685255,35	6211144,06	1584	25312,62	93,75	684211,55	6210463,48	1654	26616,1	100,24	682980,62	6210569,9
1515	23978,27	85,18	685242,36	6211138,93	1585	25343,71	93,81	684180,81	6210455,54	1655	26620,8	100,75	682976,72	6210572,3
1516	23999,50	85,30	685225,25	6211125,97	1586	25377,52	93,92	684147,28	6210445,78	1656	26635,5	100,945	682963,29	6210577,4
1517	24019,52	85,32	685208,55	6211114,89	1587	25395,49	93,82	684128,87	6210444,57	1657	26653,6	101,165	682946,42	6210583
1518	24043,67	85,47	685192,46	6211096,59	1588	25419,57	93,61	684103,83	6210444,18	1658	26676,2	101,27	682923,83	6210587,9
1519	24053,67	85,81	685185,50	6211089,43	1589	25438,99	93,57	684084,10	6210445,35	1659	26691,3	101,585	682912,53	6210597
1520	24069,70	85,92	685173,53	6211078,86	1590	25450,66	93,47	684072,38	6210441,94	1660	26714,7	100,951	682893,33	6210609,9
1521	24081,88	85,54	685164,20	6211070,98	1591	25464,84	93,83	684054,99	6210438,19	1661	26730,7	100,976	682878,99	6210615,8
1522	24092,40	85,08	685156,11	6211064,24	1592	25483,11	94,94	684040,58	6210453,03	1662	26747,9	100,928	682862,33	6210620,4
1523	24101,67	85,93	685149,17	6211058,09	1593	25505,80	94,89	684017,88	6210457,83	1663	26766,2	101,384	682844,18	6210614,7
1524	24118,47	85,71	685139,63	6211043,82	1594	25534,20	94,83	683989,47	6210452,39	1664	26781,6	101,628	682830,03	6210613
1525	24137,91	86,39	685129,18	6211027,41	1595	25568,72	94,94	683953,91	6210451,89	1665	26795,4	102,016	682817,55	6210607,4
1526	24147,43	86,87	685129,74	6211016,51	1596	25604,87	95,15	683917,26	6210457,23	1666	26815,3	102,138	682801,12	6210600,9
1527	24174,03	86,77	685119,91	6210991,81	1597	25644,06	95,10	683877,80	6210464,49	1667	26831,6	101,982	682784,15	6210597,7
1528	24207,81	86,46	685106,98	6210960,40	1598	25670,09	95,30	683851,05	6210464,34	1668	26839,1	102,758	682780,71	6210590,5
1529	24224,09	86,70	685100,87	6210945,27	1599	25697,90	95,41	683822,89	6210468,14	1669	26857,5	102,985	682772,21	6210574,6
1530	24257,66	87,18	685087,24	6210914,41	1600	25715,62	95,85	683804,87	6210470,15	1670	26875,7	103,218	682764,8	6210558,7
1531	24277,12	86,95	685077,32	6210897,70	1601	25728,48	95,82	683793,15	6210479,18	1671	26900,8	103,522	682753,69	6210536,8
1532	24299,25	87,01	685064,06	6210880,24	1602	25753,66	95,65	683766,49	6210477,60	1672	26919	103,664	682746,88	6210520,4
1533	24320,37	87,14	685048,39	6210863,86	1603	25776,15	96,00	683743,63	6210471,84	1673	26925,4	103,346	682744,34	6210514,7
1534	24348,80	87,18	685033,75	6210840,47	1604	25796,74	95,83	683723,62	6210465,52	1674	26936,8	103,275	682737,42	6210506
1535	24372,72	87,18	685024,09	6210819,60	1605	25810,08	95,94	683701,61	6210461,4					

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
1681	27007,61	104,58	682718,03	6210436,63	1751	28016,58	112,20	682746,04	6209561,37	1821	28971,11	119,41	682107,25	6208974,50
1682	27024,76	104,55	682717,02	6210419,16	1752	28023,21	112,75	682747,60	6209554,71	1822	28996,72	120,25	682096,15	6208951,15
1683	27050,65	104,28	682717,14	6210392,64	1753	28036,64	113,11	682745,93	6209541,93	1823	29031,27	120,51	682083,01	6208919,09
1684	27070,18	104,35	682719,73	6210371,76	1754	28045,19	113,13	682742,21	6209533,95	1824	29046,69	119,79	682075,32	6208905,60
1685	27092,20	104,39	682724,55	6210349,96	1755	28054,96	113,51	682738,48	6209527,83	1825	29063,98	120,08	682067,84	6208889,85
1686	27112,57	104,46	682735,64	6210331,54	1756	28067,52	113,24	682732,91	6209515,69	1826	29079,81	120,42	682061,06	6208875,40
1687	27138,47	104,38	682743,17	6210305,86	1757	28081,05	113,46	682725,06	6209504,29	1827	29101,56	120,22	682046,23	6208859,34
1688	27159,48	104,01	682743,24	6210284,47	1758	28088,21	113,19	682722,10	6209497,43	1828	29114,20	120,94	682035,14	6208852,24
1689	27179,04	104,25	682745,67	6210264,71	1759	28097,84	113,51	682713,94	6209491,39	1829	29136,60	120,97	682018,27	6208838,08
1690	27185,27	104,29	682746,94	6210258,45	1760	28106,84	113,56	682705,24	6209486,57	1830	29153,17	121,11	682005,65	6208826,10
1691	27204,67	104,24	682751,40	6210239,80	1761	28113,61	112,62	682702,59	6209480,22	1831	29168,07	121,27	681998,10	6208812,10
1692	27213,45	103,98	682749,99	6210230,51	1762	28120,96	113,50	682697,29	6209474,96	1832	29187,44	120,40	681987,98	6208796,73
1693	27217,48	102,89	682746,50	6210225,73	1763	28126,16	113,53	682696,44	6209468,65	1833	29195,00	120,80	681985,61	6208790,01
1694	27223,48	103,66	682748,31	6210219,87	1764	28136,80	114,17	682690,04	6209459,58	1834	29205,40	120,12	681978,62	6208786,14
1695	27226,26	104,27	682749,68	6210217,42	1765	28156,13	114,89	682671,20	6209453,31	1835	29212,10	120,73	681971,89	6208784,79
1696	27243,35	104,46	682757,31	6210201,85	1766	28180,73	115,19	682649,87	6209440,24	1836	29220,02	120,77	681963,93	6208783,77
1697	27253,69	104,52	682761,59	6210192,39	1767	28211,85	115,25	682622,20	6209429,78	1837	29224,47	121,35	681959,85	6208784,20
1698	27266,64	104,02	682768,23	6210181,04	1768	28230,57	115,56	682603,15	6209429,63	1838	29233,67	121,51	681950,86	6208786,40
1699	27285,67	104,36	682778,80	6210165,27	1769	28239,50	115,60	682594,12	6209430,43	1839	29250,48	121,44	681934,11	6208789,38
1700	27302,17	104,74	682787,39	6210150,90	1770	28247,60	115,89	682585,11	6209425,00	1840	29286,12	121,43	681898,92	6208796,08
1701	27322,01	105,30	682799,93	6210136,30	1771	28250,80	115,93	682581,48	6209422,18	1841	29298	121,42	681886,97	6208796,9
1702	27333,49	105,19	682810,08	6210130,61	1772	28267,70	115,64	682567,13	6209410,24	1842	29308,6	121,49	681876,82	6208800,9
1703	27348,93	105,03	682825,23	6210124,83	1773	28290,78	115,51	682550,06	6209406,70	1843	29315,6	121,74	681869,97	6208802,6
1704	27360,96	104,50	682833,67	6210115,68	1774	28310,66	115,34	682534,78	6209402,56	1844	29321,1	121,77	681864,77	6208804,7
1705	27368,72	104,95	682841,77	6210111,92	1775	28321,16	115,15	682524,64	6209398,96	1845	29321,9	122,58	681863,85	6208804,3
1706	27386,62	105,35	682842,22	6210091,04	1776	28328,11	115,73	682515,65	6209397,52	1846	29334,4	122,46	681852,21	6208810,7
1707	27395,92	105,86	682838,94	6210081,90	1777	28341,19	115,92	682502,45	6209394,71	1847	29346	122,52	681841,32	6208815,7
1708	27412,69	105,89	682831,85	6210066,32	1778	28356,89	116,25	682486,56	6209391,10	1848	29358,3	122,53	681829,18	6208818,3
1709	27430,11	105,58	682830,54	6210048,83	1779	28357,83	116,71	682485,48	6209391,22	1849	29374,1	122,8	681815,2	6208821,3
1710	27437,89	106,16	682831,13	6210039,76	1780	28369,36	116,69	682472,87	6209391,09	1850	29379,2	122,24	681810,57	6208823,6
1711	27453,14	105,85	682821,97	6210026,79	1781	28389,92	116,51	682452,43	6209386,17	1851	29382,9	123,3	681807,52	6208825,8
1712	27464,75	105,92	682814,05	6210018,00	1782	28396,64	116,16	682446,58	6209382,46	1852	29396,4	123,57	681796,71	6208832,5
1713	27479,35	107,14	682802,59	6210008,52	1783	28408,87	115,92	682435,37	6209377,26	1853	29410,7	123,76	681783,66	6208838,5
1714	27490,29	106,80	682794,15	6210001,30	1784	28421,66	116,04	682422,68	6209374,46	1854	29428,1	123,99	681766,92	6208844,4
1715	27503,86	107,30	682783,47	6209993,22	1785	28430,55	116,30	682414,77	6209370,04	1855	29442,6	124,03	681754,46	6208852
1716	27516,51	107,20	682772,97	6209986,03	1786	28445,19	116,79	682401,16	6209364,33	1856	29449,4	124,1	681748,87	6208856
1717	27527,96	106,09	682764,01	6209978,57	1787	28465,52	116,65	682382,64	6209356,21	1857	29452,8	123,59	681745,56	6208857,1
1718	27533,93	106,95	682759,34	6209974,68	1788	28479,01	117,09	682372,50	6209347,42	1858	29464,9	123,69	681734,24	6208862,4
1719	27546,46	107,23	682748,66	6209967,93	1789	28488,89	116,44	682366,70	6209338,18	1859	29475,7	123,88	681724,34	6208866,9
1720	27561,66	107,74	682735,33	6209960,17	1790	28498,36	116,84	682357,16	6209331,06	1860	29484,9	123,97	681715,56	6208869,8
1721	27573,22	107,87	682726,38	6209952,38	1791	28514,65	117,91	682342,56	6209323,13	1861	29496,5	124,13	681704,76	6208874,5
1722	27590,50	108,56	682710,42	6209944,73	1792	28523,73	116,89	682333,07	6209317,57	1862	29508,4	124,4	681693,55	6208878,6
1723	27610,96	108,93	682698,02	6209928,77	1793	28531,07	117,68	682325,48	6209317,64	1863	29518,6	124,42	681683,64	6208881,6
1724	27648,11	109,87	682676,68	6209897,50	1794	28537,54	117,95	682316,85	6209326,12	1864	29531,5	124,6	681671,4	6208886,7
1725	27667,86	109,72	682677,34	6209877,35	1795	28542,48	117,19	682311,65	6209326,53	1865	29553,8	125,26	681648,25	6208887,4
1726	27685,15	109,84	682673,43	6209860,16	1796	28550,11	118,15	682303,69	6209326,84	1866	29564,2	125,38	681637,97	6208889,4
1727	27703,38	109,92	682668,13	6209842,59	1797	28557,51	117,75	682296,12	6209326,52	1867	29575,7	125,45	681626,43	6208890,5
1728	27711,75	109,51	682663,09	6209835,52	1798	28578,30	118,20	682276,20	6209319,22	1868	29580,1	125,06	681622,29	6208891,7
1729	27718,27	110,06	682660,65	6209829,37	1799	28592,46	118,01	682265,04	6209310,19	1869	29590,4	125,34	681612,04	6208893
1730	27729,30	109,60	682657,71	6209818,32	1800	28608,63	118,11	682251,56	6209301,02	1870	29600	125,82	681602,43	6208894,3
1731	27734,65	110,53	682658,63	6209812,84	1801	28628,16	118,18	682240,41	6209285,03	1871	29614	125,69	681588,52	6208895,5
1732	27740,46	109,81	682656,73	6209807,04	1802	28649,28	118,19	682226,79	6209268,80	1872	29623,1	125,44	681579,24	6208894,6
1733	27743,52	110,77	682657,53	6209803,89	1803	28677,84	118,06	682207,67	6209247,92	1873	29629	125,27	681573,68	6208893,5
1734	27764,03	110,34	682660,04	6209783,17	1804	28688,93	117,91	682203,16	6209237,03	1874	29633,4	125,03	681569,26	6208894,4
1735	27782,80	110,23	682661,98	6209764,20	1805	28701,89	117,97	682191,19	6209229,70	1875	29635,5	125,66	681567,12	6208894,3
1736	27796,96	110,29	682667,10	6209751,23	1806	28705,96	118,17	682188,82	6209226,35	1876	29648,7	125,73	681554,47	6208893,5
1737	27812,00	110,42	682673,55	6209736,41	1807	28728,67	118,02	682177,46	6209206,45	1877	29661,8	126,06	681541,18	6208901,7
1738	27826,83	110,81	682685,04	6209725,72	1808	28740,13	117,92	682171,73	6209196,43	1878	29673,3	126,14	681529,74	6208898,4
1739	27838,32	109,91	682695,57	6209719,95	1809	28749,99	117,87	682166,38	6209188,01	1879	29688,7	125,94	681514,41	6208898,1
1740	27851,38	111,00	682708,42	6209715,79	1810	28757,52	118,33	682160,43	6209182,50	1880	29694,1	125,02	681509,24	6208896,8
1741	27883,63	111,93	682733,96	6209695,17	1811	28783,37	118,54	682156,47	6209156,69	1881	29700,1	125	681503,24	6208896,2
1742	27895,61	111,55	682738,64	6209683,54	1812	28808,93	118,40	682151,11	6209131,50	1882	29704	125,89	681499,44	6208895
1743	27907,70	111,69	682740,46	6209671,37	1813	28835,66	118,31	682144,22	6209105,46	1883	29711,3	126	681492,12	6208896,6
1744	27916,38	112,13	682742,85	6209662,90	1814	28854,91	118,58	682139,59	6209086,55	1884	29716,6	125,73	681486,76	6208896,1
1745	27													

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° points	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° points	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
1891	29774,68	126,30	681428,85	6208897,80	1961	30395,25	132,30	680870,59	6209129,55	2031	31276,01	139,70	680228,22	6209717,97
1892	29785,18	126,52	681418,27	6208897,85	1962	30396,97	133,02	680869,62	6209130,97	2032	31284,36	139,92	680223,22	6209724,65
1893	29794,51	126,89	681408,87	6208897,95	1963	30404,76	133,26	680864,86	6209137,13	2033	31290,32	139,72	680219,51	6209729,32
1894	29802,82	126,48	681400,92	6208899,45	1964	30422,85	132,59	680853,84	6209151,47	2034	31297,16	139,23	680218,22	6209736,56
1895	29808,38	126,76	681395,22	6208897,72	1965	30439,89	133,82	680842,88	6209164,46	2035	31304,27	139,73	680213,81	6209742,20
1896	29816,93	126,75	681386,77	6208899,07	1966	30450,28	133,48	680838,10	6209173,83	2036	31314,63	139,81	680208,81	6209750,99
1897	29830,28	127,14	681373,36	6208900,52	1967	30468,29	133,21	680829,45	6209189,80	2037	31315,69	140,70	680208,10	6209751,84
1898	29834,49	126,81	681369,24	6208901,51	1968	30477,92	133,07	680824,14	6209197,83	2038	31317,90	139,77	680206,94	6209753,72
1899	29843,91	127,44	681359,98	6208903,34	1969	30483,04	134,00	680821,09	6209201,92	2039	31326,61	139,54	680201,15	6209760,58
1900	29851,34	127,15	681352,71	6208905,10	1970	30490,57	133,88	680817,27	6209208,45	2040	31334,06	140,31	680198,32	6209767,48
1901	29854,95	127,65	681349,16	6208905,74	1971	30507,44	134,13	680806,94	6209221,78	2041	31348,29	141,89	680197,44	6209782,60
1902	29869,27	127,75	681335,00	6208908,06	1972	30513,16	134,01	680802,61	6209225,72	2042	31356,43	142,07	680197,32	6209791,15
1903	29883,30	127,99	681320,89	6208908,27	1973	30518,20	133,84	680799,17	6209229,41	2043	31365,16	141,74	680197,71	6209800,70
1904	29890,78	127,51	681313,61	6208910,17	1974	30522,82	134,31	680796,88	6209233,53	2044	31377,61	141,84	680186,34	6209810,97
1905	29894,27	127,82	681310,13	6208910,43	1975	30538,65	134,40	680786,54	6209245,57	2045	31390,22	141,60	680176,00	6209819,32
1906	29906,57	128,00	681297,80	6208911,24	1976	30558,06	134,32	680772,91	6209259,52	2046	31401,44	140,65	680169,46	6209828,49
1907	29909,84	127,58	681294,56	6208911,62	1977	30575,29	134,47	680761,24	6209272,30	2047	31405,40	140,85	680165,22	6209830,43
1908	29915,55	127,93	681288,91	6208912,39	1978	30593,08	134,50	680746,75	6209282,98	2048	31409,79	142,09	680162,51	6209833,90
1909	29924,43	127,01	681279,96	6208912,55	1979	30607,79	134,20	680735,09	6209291,79	2049	31415,17	141,78	680160,05	6209838,73
1910	29928,67	127,49	681275,74	6208912,98	1980	30626,83	134,17	680720,08	6209303,55	2050	31417,95	142,06	680158,23	6209840,86
1911	29928,73	127,44	681275,46	6208911,54	1981	30634,36	134,41	680713,32	6209307,04	2051	31421,16	142,25	680156,6	6209844,1
1912	29936,15	127,61	681268,47	6208915,49	1982	30648,00	134,79	680703,31	6209317,11	2052	31425,1	142,06	680153,12	6209846,2
1913	29945,69	127,91	681259,24	6208917,94	1983	30663,49	134,77	680690,33	6209325,05	2053	31434,1	142,89	680149,62	6209854,5
1914	29955,46	127,64	681249,72	6208920,14	1984	30675,68	134,80	680679,55	6209330,94	2054	31437,4	142,17	680149	6209857,9
1915	29960,49	128,12	681244,73	6208920,74	1985	30687,92	134,82	680669,80	6209338,40	2055	31442,2	142,45	680146,87	6209862,1
1916	29968,80	128,26	681236,35	6208922,18	1986	30706,32	134,77	680654,14	6209348,13	2056	31448	142,25	680144,73	6209868
1917	29977,22	128,12	681228,21	6208924,29	1987	30712,42	134,67	680649,19	6209351,91	2057	31448,9	143,29	680143,04	6209870,2
1918	29987,41	128,13	681218,45	6208927,17	1988	30725,59	135,12	680638,11	6209359,20	2058	31452	143,41	680140,37	6209871,9
1919	29991,65	128,00	681214,07	6208927,18	1989	30746,23	135,31	680622,47	6209372,69	2059	31457,9	143,35	680135,29	6209875,8
1920	29995,98	127,31	681209,88	6208928,29	1990	30760,49	135,55	680611,44	6209381,77	2060	31468,9	144,11	680129,22	6209881,6
1921	30000,89	127,78	681205,33	6208930,21	1991	30772,06	135,65	680601,98	6209388,49	2061	31474,6	143,17	680121,65	6209880,7
1922	30002,65	128,38	681203,64	6208930,67	1992	30784,11	135,75	680592,26	6209395,70	2062	31481,5	143,17	680119,23	6209886,7
1923	30006,86	128,34	681199,25	6208930,57	1993	30795,67	136,07	680583,58	6209403,39	2063	31484,9	142,39	680119,31	6209890,9
1924	30018,45	128,41	681188,44	6208936,12	1994	30808,18	136,17	680573,37	6209410,69	2064	31489,5	147,39	680115,68	6209893,9
1925	30027,12	128,43	681179,94	6208938,23	1995	30813,68	135,65	680567,92	6209413,05	2065	31490,1	147,43	680115,06	6209894,3
1926	30033,57	128,53	681173,85	6208940,67	1996	30819,91	136,13	680563,19	6209417,12	2066	31490,3	147,16	680114,68	6209894,3
1927	30038,04	127,99	681169,74	6208942,38	1997	30826,63	135,44	680558,54	6209422,02	2067	31502,5	146,16	680105,02	6209901,7
1928	30043,15	128,52	681165,08	6208944,47	1998	30840,24	136,29	680548,05	6209430,75	2068	31510,4	145,34	680100,93	6209908,6
1929	30049,38	128,75	681159,61	6208947,47	1999	30859,26	136,44	680534,18	6209443,83	2069	31518,3	147,13	680098,55	6209916,2
1930	30062,97	128,38	681147,51	6208953,67	2000	30877,67	136,59	680521,19	6209457,14	2070	31521,7	146,57	680095,81	6209918,8
1931	30065,11	129,07	681145,59	6208954,60	2001	30898,90	137,03	680505,68	6209471,68	2071	31527,3	147,47	680093,89	6209924
1932	30074,56	128,68	681136,78	6208957,74	2002	30908,62	136,82	680499,04	6209478,83	2072	31533	147,11	680092,18	6209929,4
1933	30083,53	129,31	681128,98	6208962,32	2003	30923,47	136,92	680489,27	6209490,23	2073	31536,3	147,38	680091,87	6209932,9
1934	30099,61	129,43	681114,54	6208969,40	2004	30937,08	137,63	680479,57	6209499,82	2074	31550	147,35	680084,94	6209944,9
1935	30112,75	129,35	681102,36	6208974,50	2005	30962,01	138,00	680468,34	6209523,61	2075	31561,3	148,14	680077,04	6209953,9
1936	30115,46	129,68	681099,53	6208974,84	2006	30995,44	137,82	680438,63	6209541,55	2076	31571,2	148,31	680071,34	6209960,4
1937	30126,40	129,64	681089,81	6208979,83	2007	31022,00	137,89	680420,18	6209560,93	2077	31578,1	148,22	680067,45	6209966,1
1938	30132,02	128,96	681084,94	6208982,69	2008	31045,74	137,98	680406,18	6209580,25	2078	31585,9	148,57	680063,27	6209972,4
1939	30137,59	129,41	681079,56	6208984,29	2009	31055,40	138,12	680400,69	6209588,31	2079	31589,1	148,88	680061,7	6209975,3
1940	30146,06	129,84	681071,59	6208986,74	2010	31068,62	138,30	680388,85	6209595,69	2080	31592,3	148,52	680061,07	6209978,9
1941	30159,74	129,75	681059,65	6208993,65	2011	31076,66	137,97	680384,07	6209602,17	2081	31595,2	148,93	680060,64	6209982,3
1942	30183,30	129,78	681037,88	6209002,85	2012	31093,21	138,44	680372,49	6209614,22	2082	31598,2	148,53	680060,71	6209986,1
1943	30193,60	130,11	681029,03	6209008,21	2013	31105,14	138,44	680364,56	6209623,30	2083	31604,6	147,62	680057,23	6209991,5
1944	30206,77	130,19	681017,99	6209015,51	2014	31119,08	139,14	680355,29	6209633,72	2084	31609	148,19	680052,56	6209993,7
1945	30220,97	130,63	681005,47	6209022,21	2015	31133,76	139,21	680346,49	6209645,87	2085	31610,5	149,46	680051,06	6209994
1946	30232,20	131,04	680994,28	6209025,92	2016	31148,06	138,21	680337,09	6209656,90	2086	31611,2	149,46	680050,23	6209994,1
1947	30246,48	131,01	680982,72	6209034,16	2017	31159,30	138,69	680327,74	6209663,35	2087	31611,4	149,22	680050,04	6209994,1
1948	30259,50	131,46	680972,31	6209041,89	2018	31173,63	138,43	680314,64	6209668,35	2088	31618,5	148,62	680043,29	6209995,3
1949	30275,19	131,46	680958,41	6209049,37	2019	31182,35	139,15	680306,06	6209668,60	2089	31629,1	147,78	680033,71	6210000,6
1950	30288,42	131,95	680947,58	6209055,78	2020	31191,36	139,13	680297,14	6209669,91	2090	31635,5	148	680026,02	6209998,2
1951	30300,88	132,13	680937,29	6209062,90	2021	31199,30	139,30	680288,29	6209669,65	2091	31646,2	149,05	680018,21	6210007,8
1952	30308,93	131,21	680931,41	6209068,98	2022	31207,09	139,04	680280,55	6209672,40	2092	31654,7	148,85	680016,22	6210016,5
1953	30318,88	131,58	680923,67	6209075,13	2023	31216,06	138,30	680272,30	6209675,93	2093	31663,4	148,43	680016,42	6210025,2
1954	30334,36	132,39	680910,90	6209084,02	2024	31226,23	138,85	680263,06	6209680,19	2094	31669	147,98	680015,78	6210030,

N° point	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° points	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)	N° points	Abscisse	Altitude	X (L93)	Y (L93)
2101	31701,43	149,19	680011,18	6210062,69	2109	31788,45	150,47	680024,53	6210147,32	2117	31839,99	149,93	680035,44	6210197,05
2102	31712,53	149,73	680010,45	6210073,40	2110	31793,70	150,95	680023,09	6210152,87	2118	31844,85	150,84	680034,87	6210201,98
2103	31722,06	149,39	680008,72	6210082,92	2111	31799,45	151,01	680023,26	6210158,66	2119	31848,12	150,78	680033,90	6210205,19
2104	31733,29	150,04	680011,82	6210093,30	2112	31807,58	150,64	680024,49	6210166,58	2120	31849,68	151,39	680027,55	6210206,22
2105	31746,71	149,98	680014,27	6210106,65	2113	31816,89	150,97	680028,08	6210175,16	2121	31865,62	151,43	680021,02	6210212,36
2106	31761,26	150,53	680017,10	6210120,93	2114	31827,62	150,87	680032,24	6210185,06	2122	31882,82	151,56	680009,70	6210217,96
2107	31767,90	150,66	680019,09	6210127,30	2115	31834,10	150,56	680034,04	6210191,16	2123	31895,99	151,70	679996,40	6210220,33
2108	31776,58	150,17	680020,64	6210135,93	2116	31834,18	150,52	680034,05	6210191,23					