



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction générale de l'alimentation Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque Bureau de la gestion intégrée du risque 251 rue de Vaugirard 75 732 PARIS CEDEX 15 0149554955	Instruction technique DGAL/SDEIGIR/2024-724 20/12/2024
--	---

Date de mise en application : 01/01/2025

Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.

Cette instruction ne modifie aucune instruction.

Nombre d'annexes : 4

Objet : Dispositif PSPC : Plan de surveillance de la contamination des produits de la pêche (thon) par l'histamine et 5 amines biogènes au stade de la production (établissements de manipulation et/ou transformation des produits de la pêche)

Destinataires d'exécution
DRAAF DAAF DD(CS)PP Délégués Prélèvements PSPC

Résumé : Ce plan de surveillance de la contamination par l'Histamine et 5 amines biogènes, qui porte en 2025 sur le thon a pour objectif de mieux évaluer l'exposition des consommateurs à l'histamine par la consommation de poissons. Les prélèvements de ce plan sont délégués (hors DROM et Corse).

Textes de référence :

- Règlement (UE) n° 2017/625 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2017 concernant les contrôles officiels et les autres activités officielles servant à assurer le respect de la législation alimentaire et de la législation relative aux aliments pour animaux ainsi que des règles relatives à la santé et au bien-être des animaux, à la santé des végétaux et aux produits phytopharmaceutiques ;
- Règlement (CE) n°2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires.

-Instruction technique DGAL/SDEIGIR/2024-617 du 8/11/2024 concernant les dispositions générales relatives à la campagne 2025 des plans de surveillance et plans de contrôle (PSPC).

L'empoisonnement par l'histamine (ou empoisonnement scombroïde) est une intoxication causée par la **consommation de certains poissons, crus comme cuits**, dont la chair est riche en histidine, qui ont été incorrectement manipulés et/ou mal conservés (rupture de la chaîne du froid) (cf fiche ANSES sur l'histamine <https://www.anses.fr/fr/system/files/BIORISK2016SA0270Fi.pdf>). **L'histamine est un danger majeur dans les produits de la pêche et la première cause de toxi-infections alimentaires liées à la consommation de poissons en France.**

L'**histamine** est une amine biogène naturellement présente dans l'organisme. C'est un neuromédiateur agissant sur quatre types de récepteurs (présents dans les muscles lisses, l'estomac, le cœur, les fibres nerveuses, les cellules immuno-inflammatoires). L'histamine est impliquée dans de nombreuses **fonctions physiologiques** ainsi que dans les **phénomènes inflammatoires et allergiques**. Dans l'organisme, elle est **synthétisée par décarboxylation enzymatique de l'histidine**.

La formation de l'histamine dans les aliments dépend de la **teneur en L-histidine libre**, de la présence de **micro-organismes capables de synthétiser l'enzyme histidine décarboxylase**, et des **conditions** permettant leur croissance et la production d'enzymes actives (**température, pH essentiellement**). Les **poissons dont la chair est riche en histidine** sont principalement concernés par la formation d'histamine sous l'action de bactéries naturellement présentes.

Un **apport excessif par l'alimentation** de cette amine biogène naturellement présente chez l'Homme perturbe l'organisme et **déclenche les symptômes de l'intoxication histaminique** qui se manifestent en quelques minutes à quelques heures, en fonction de la dose ingérée, et correspondent à un syndrome pseudo-allergique (rougeur facio-cervicale, éruption cutanée, œdème du visage, bouffées de chaleur, sensation de brûlure dans la gorge, goût de poivre dans la bouche, démangeaisons...) associés dans certains cas à des symptômes secondaires d'ordre gastro-intestinal (nausées, vomissements, diarrhées) et pouvant évoluer, en cas de complications, jusqu'à un choc anaphylactique.

Les modifications apportées pour la campagne 2025 sont surlignées en gris.

Le règlement (CE) n°2073/2005 fixe des critères de sécurité pour l'histamine pour les produits suivants, au stade de leur mise sur le marché (cf. tableau infra) :

- issus des espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine :
- tous produits de la pêche => ligne 1.26

Catégorie de denrées alimentaires	Métabolite	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthodes d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.26 Produits de la pêche fabriqués à partir d'espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine	Histamine	9	2	100 mg/kg	200 mg/kg	https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-officiels-et-reconnus-en-alimentation	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

Depuis 2017, un plan de surveillance au stade de la distribution (c'est-à-dire à la remise directe au consommateur, dans des grandes et moyennes surfaces (GMS) ou dans des magasins de commerce de détail (poissonneries et étals de marché)) est mis en œuvre pour les produits visés par le critère établi à la ligne 1.26. Chaque année, une matrice spécifique parmi les espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine est ciblée (le thon l'étant systématiquement en raison de sa plus forte implication dans les TIAC à histamine).

Ces plans de surveillance permettent ainsi de vérifier la conformité de ces produits de la pêche par rapport à la réglementation.

En 2025 le plan de surveillance cible le thon au stade de la production (établissements de manipulation et/ou transformation des produits de la pêche) avec la réalisation de prélèvements de longues de thon décongelées. Il a pour objectif de répondre à une recommandation de l'audit mené en 2018 par la DGSANTE sur un ciblage des prélèvements également à la production et pas uniquement à la remise directe, comme le prévoit le Règlement (CE) N°2073/2005.

Aussi il permettra d'augmenter la puissance statistique du plan et des données obtenues jusqu'ici à la distribution et ainsi mieux évaluer l'exposition des consommateurs à l'histamine provenant des poissons.

Les résultats de ce plan de surveillance seront transmis à l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (Efsa) conformément à la directive 2003/99/CE, pour être publiés dans le rapport annuel sur les zoonoses et les agents zoonotiques en Europe.

La cadavérine, la putrescine, la tyramine, la spermine et la spermidine, cinq autres amines biogènes, seront recherchées à titre exploratoire pour permettre de poursuivre l'acquisition de données de prévalence.

Les prélèvements de ce plan sont délégués (hors DROM et Corse).

1. Plan d'échantillonnage

1.1. Nombre d'échantillons à réaliser au niveau national

Le nombre total de lots de longes de thon à échantillonner dans le cadre de ce plan à la production est fixé à 60, à raison de **9 unités par lot échantillonné** pour analyse.

La recherche de l'histamine et des 5 autres amines biogènes sus-citées se fait sur chacun des 9 échantillons de chacun des 60 lots, ce qui correspond à 3240 analyses au total.

1.2. Répartition régionale des prélèvements

11 régions de l'hexagone et 3 DROM sont concernés par les prélèvements. Le nombre d'échantillons à prélever par région est établi en fonction du nombre d'établissements agréés manipulant des longes de thon décongelées.

La répartition régionale (avec la précision des départements ciblés) des prélèvements est présentée en annexe I.

1.3. Programmation départementale

Chaque région est chargée de la répartition des prélèvements, dans les différents départements en prenant en compte la sélection des départements de son territoire présents en Annexe I (conformément aux résultats de l'enquête sur les établissements manipulant des longes de thons décongelées réalisée par le BPMED auprès des DD(ets)PP en octobre 2024), conformément à la prescription nationale édictée.

Les prélèvements sont réalisés au stade de la production, dans des établissements agréés.

Les prélèvements sont effectués entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2025, en veillant à les échelonner de façon régulière tout au long de l'année si possible et selon la disponibilité des matrices (prendre contact avec l'établissement en amont du prélèvement pour vérifier l'organisation et la disponibilité des matrices sans pour autant prendre rendez-vous pour le prélèvement, le contrôle étant toujours inopiné).

Il convient néanmoins de tenir compte de la disponibilité des laboratoires réalisant les analyses. Dans tous les cas, un contact est pris avec le responsable du laboratoire désigné afin d'organiser au mieux la planification des prélèvements, pour que celle-ci soit en cohérence avec la capacité de traitement du laboratoire.

1.4. Stratégie d'échantillonnage

Le choix des établissements et des prélèvements doit être aléatoire pour être représentatif de l'exposition des consommateurs. Si plusieurs lots devaient être prélevés au sein d'un même établissement, il faudrait varier idéalement le fournisseur et/ou l'origine (zone de pêche notamment).

Les prélèvements doivent se faire en dehors de toute enquête mise en œuvre dans le cadre de suspicion de non-conformité ou de TIAC afin de ne pas introduire de biais lors de l'exploitation des résultats.

1.5. Nature des couples analytes/matrices recherchés

60 prélèvements sont effectués sur des longes de thon décongelées.

L'histamine, la cadavérine, la putrescine, la tyramine, la spermine et la spermidine sont recherchées et quantifiées sur l'ensemble des prélèvements.

Ces produits doivent être réfrigérés.

Les prélèvements concernent les espèces de thon suivantes :

- Albacore ou thon jaune (*Thunnus albacares*),
- Germon ou thon blanc (*Thunnus alalunga*),
- Thon rouge (*Thunnus thynnus*, *Thunnus maccoyii*),
- Listao (bonite à ventre rayé) (*Katsuwonus pelamis*),
- Patudo ou thon obèse (*Thunnus obesus*).

2. Gestion des prélèvements

Cf. instruction technique générale relative aux PSPC 2025

Une fiche « mémo » pour le préleveur, synthétisant l'ensemble des éléments à prendre en compte, est présentée en annexe IV.

2.1. Mode opératoire pour la réalisation des prélèvements

Les prélèvements sont analysés en 9 échantillons par lot (n=9) sur des lots homogènes de produits.

En raison de l'impossibilité de rapatrier plus de 6 unités sous un même numéro d'intervention sous Sigal, deux éditions de DAP (deux interventions) sont nécessaires pour la réalisation d'un prélèvement composé de 9 exemplaires, à raison de 6 unités pour une des deux interventions et 3 unités pour l'autre (six unités seront rapatriées par défaut sur chaque intervention).

Le prélèvement sera effectué en suivant les recommandations présentes dans l'Avis de **l'Anses n°2021-SA-0021** : « Dans le cadre de l'application du critère microbiologique du règlement (CE) N°2073/2005, le CES BIORISK émet les recommandations pour la constitution des neuf prélèvements de 50 g (taille minimale de prélèvement) :

- Thon et autres poissons de grande taille : selon les recommandations de l'AOAC sur l'échantillonnage des poissons de grandes tailles (AOAC, 1996), 3 poissons par lot et 3 zones par poisson (zones à préciser lors de l'étude technique) ».

Il est donc demandé de prélever 3 cubes de chair (d'épaisseur 2,5 cm pesant 50 g minimum) en s'assurant de la meilleure répartition possible au sein d'une même longe. Les 9 échantillons du prélèvement seront donc réalisés sur 3 longues d'un même lot dans lesquelles seront réalisés respectivement ces 3 prélèvements.

La température à cœur des échantillons du lot et la température de stockage (chambre froide, ou de l'atelier le cas échéant si les produits sont en cours de process), seront relevées au moment du prélèvement. Ces températures seront enregistrées dans SIGAL/Prelev'info.

Les modalités de prélèvement et d'analyse sont récapitulées dans l'annexe III.

2.2. Identification des échantillons et recueil des commémoratifs

Chacun des 9 échantillons par lot doit être identifié sans ambiguïté immédiatement après le prélèvement à l'aide des étiquettes autocollantes présentes sur le pré-DAP, de manière à garantir sa traçabilité.

Il doit être transmis au laboratoire accompagné du DAP papier, qui identifie la nature et l'origine du prélèvement.

Les descripteurs sont détaillés en annexe II.

2.3. Conservation et envoi des prélèvements

Tous les prélèvements sont congelés immédiatement par les DD(ets)PP/DAAF ou les délégataires et maintenus en froid négatif jusqu'à leur arrivée au laboratoire (y compris pendant le transport).

Tous les prélèvements sont acheminés dans un délai maximal de 60 heures à un laboratoire d'analyses agréé pour la recherche d'histamine.

2.4. Laboratoires destinataires des prélèvements

Cf. annexes 1 et 2 de l'instruction technique générale relative aux PSPC 2025.

La liste et les coordonnées des laboratoires agréés pour la réalisation des analyses officielles dans le cadre des plans de surveillance et plans de contrôle sont consultables à l'adresse suivante : <https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-officiels-et-reconnus-en-alimentation>

3. Gestion des échantillons

Les analyses sont mises en œuvre par les laboratoires agréés dans les 36 heures suivant la réception des échantillons (maximum 96 heures entre le prélèvement et le début de l'analyse).

3.1. Critères d'acceptabilité des échantillons

En cas de non-respect de la température de l'échantillon à réception et/ou du délai d'acheminement (60 heures au maximum) requis, les laboratoires agréés doivent refuser les échantillons et en informer l'expéditeur.

Dans le cas où les échantillons ne peuvent pas être mis en analyse, un motif de non analysabilité est prévu dans les EDI SACHA. Le laboratoire renvoie alors un fichier de "résultat" vers SIGAL en renseignant un motif de non analysabilité au niveau de l'échantillon.

3.2. Recueil des commémoratifs

Les descripteurs d'intervention sont détaillés en annexe II.

Les descripteurs d'intervention obligatoires doivent être systématiquement renseignés sur le DAP.

3.3. Méthodes officielles

Les laboratoires utilisent les méthodes d'analyses officielles précisées dans le tableau A disponible sur le portail RESYTAL (suivre Espace documentaire > Echanges de données laboratoires > Référentiel production > EDI - PSPC – Tableaux PSPC).

3.4. Expression des résultats

Les analyses seront réalisées et les résultats seront interprétés selon un plan à 3 classes avec $m = 100$ mg/kg et $M=200$ mg/kg.

Les laboratoires d'analyses sélectionnés, qualifiés pour les échanges de données informatisés, expriment les résultats d'analyses conformément à la fiche de plan en vigueur sur le portail RESYTAL (suivre Espace documentaire > Echanges de données laboratoires > Référentiel production > EDI - PSPC – fiches de plan).

3.5. Transmission des résultats

Cf. instruction technique générale relative aux PSPC 2025.

En cas de résultat non conforme, les laboratoires agréés avertissent **immédiatement** (par téléphone ou e-mail) la DD(ETS)PP/DAAF (donneur d'ordre).

Tous les résultats sont saisis par les laboratoires agréés dans SIGAL au fur et à mesure de leur obtention, et doivent être disponibles au plus tard le 1^{er} février 2026.

4. Gestion des échantillons non conformes et mise en œuvre des mesures de gestion

Seule l'histamine fait l'objet d'un critère de sécurité réglementaire.

Les résultats relatifs aux cinq autres amines biogènes ne donnent lieu à aucune mesure de gestion.

En fonction du résultat d'analyse pour l'histamine, les DD(ETS)PP/DAAF doivent se référer au tableau suivant pour savoir quelles sont les suites à donner :

Résultat :	Entre 100 et 200 mg/kg	Supérieur à 200 mg/kg
Ensemble des prélèvements	Non-conformité réglementaire si plus de deux échantillons du lot	Non-conformité réglementaire <i>Cf. annexe 5 de l'instruction technique générale relative</i>

- la teneur moyenne des 9 échantillons du lot prélevé ne doit pas dépasser 100 mg/Kg ;
- pas plus de deux unités échantillonnées dans le lot compris entre 100 mg/Kg et 200 mg/Kg ;
- aucun échantillon sur les 9 ne doit dépasser 200 mg/Kg

En cas de non-conformité réglementaire :

En cas de non-conformité réglementaire, le signalement est mis en œuvre conformément aux modalités définies dans l'instruction technique générale relative aux PSPC 2025.

Si le produit répond aux critères d'une alerte (locale ou nationale), le signalement est effectué via SORA Alerte à la DGAL/SAS/SDSSA/BPMED (bpmed.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr, à ajouter aux contacts de la fiche de suivi). La MUS prend en compte toutes les alertes nationales.

Les DD(ETS)PP/DAAF porteront une attention particulière sur le respect de la chaîne du froid, le suivi des autocontrôles et les bonnes pratiques d'hygiène. Ces inspections seront enregistrées dans RESYTAL.

Les DD(ETS)PP/DAAF ont la possibilité d'identifier facilement ces résultats compris entre 100 et 200 mg d'histamine par kg dans les rendus de résultats informatisés sous SIGAL car l'interprétation de l'analyse est associée à un niveau « orange ».

5. Dispositions financières

Les frais liés aux transports des échantillons et aux analyses des laboratoires agréés sont à imputer sur le budget opérationnel de programme BOP n°20609M, sous-action n°35, groupe marchandise 430103.

Je vous demande de réaliser le plan cité en objet sur la base de l'ensemble des dispositions spécifiques explicitées dans la présente instruction.

Je vous invite à faire part à la DGAL (Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque, Bureau de la gestion intégrée du risque), des difficultés éventuelles que vous pourriez rencontrer dans la mise en œuvre de ce plan.

ANNEXE I

Répartition des prélèvements par région

Région (département)	Nombre d'échantillons de thon
Auvergne-Rhône-Alpes* (1, 26)	2 (x2)
Bourgogne-Franche-Comté* (21)	1 (x2)
Bretagne* (29, 35, 56)	20 (x2)
Centre-Val de Loire* (18)	1(x2)
Corse (2B, 2A)	5 (x2)
Grand-Est*	0
Hauts-de-France* (59, 62)	2 (x2)
Île-de-France* (78, 91, 94)	3 (x2)
Nouvelle-Aquitaine*	4 (x2)

(17, 47, 64)	
Normandie*	0
Occitanie* (34, 66)	5 (x2)
Provence-Alpes-Côte d'Azur* (13, 83, 84)	3 (x2)
Pays de la Loire* (44, 49 ,85)	10 (x2)
Guadeloupe	1 (x2)
Martinique	0
Guyane	0
Réunion	2 (x2)
Mayotte	1 (x2)
Total	60 (x2)

*Prélèvements délégués

(x2) : nécessité de réaliser ces prélèvements sous 2 DAP (2 interventions sur le même lot), à comptabiliser comme une unique intervention en terme de facturation par le délégataire

ANNEXE II

Descripteurs intervention par les délégataires ou par les agents en DAAF (DROM et Corse)

Libellé	Type	Valeur	Obligatoire
Type d'établissement (HIST) « TPETAB_HIST »	LCU	- Etablissement agréé manipulation PP - Etablissement agréé transformation PP + champ libre, préciser (ex : conserverie, refresh...)	Oui
Etablissement de production d'origine « ETAPRODORI »	ALPHA		Oui
Type de matrice (Hist20) « TPMAT_HIST20 »	LCU	Longe de thon décongelée	Oui
Etat au moment du prélèvement "ETAPRLHIST"	LCU	Décongelé	Oui
Espèce de thon « ESP_THON »	LCU	Albacore- Germon (thon blanc) Thon rouge Listao (bonite à ventre rare) Patudo (thon obèse)	Oui
Contrôle de la couleur du thon « COUL_THON »	LCU	Couleur normale : rouge profond Couleur anormale : rouge/rose vif	Oui
Identification du lot « IDLOTAX »	ALPHA		Oui
Engin de pêche	LCU	Sennes Chaluts Filets maillants et filets similaires Filets tournants et filets soulevés Lignes et hameçons Dragues Casiers et pièges Mettre « inconnu » si l'information n'est pas disponible au moment du prélèvement »	Oui
Précision engin de pêche	ALPHA		Non
Zone de pêche	ALPHA	Mettre « inconnu » si l'information n'est pas disponible au moment du prélèvement »	Oui
Pays d'origine « PAYORIG »	LCU		Oui
Taille échantillon (en kg) « TLCHTKG »	NUM		Oui
Température stockage « TEMP »	ALPHA	De stockage	Oui
Température produit	ALPHA	Température à coeur	Oui
Commentaires	ALPHA	Préciser le devenir du lot	Non

« CMNT »			
Date de l'envoi des prélèvements « DTENVPREL »	DATE		Oui

Types de descripteurs : LCU = liste à choix unique / ALPHA = alphanumérique / NUM = numérique

ANNEXE II -suite-

Descripteurs intervention - **laboratoires**

Libellé	Type	Valeur	Observations	Obligatoire
Date de réception des prélèvements « DATRECPREL »	DATE		A saisir par le laboratoire	Non

Descripteurs échantillon - **laboratoires**

Libellé	Type	Valeur	Observations	Obligatoire
Température de l'échantillon à réception « TEMPREC »	ALPHA		A saisir par le laboratoire	Non

Types de descripteurs : LCU = liste à choix unique / ALPHA = alphanumérique / NUM = numérique

ANNEXE III

Modalités de prélèvement et d'analyse

Analytes recherchés	Histamine + 5 autres amines biogènes (cadavérine, putrescine, tyramine, spermine et spermidine)
Produit alimentaire concerné	Préparation de longe de thon décongelée Espèce de <u>thon</u> : Albacore, Germon, thon rouge, Listao ou Patudo
Quantité minimum à prélever	50 g par unité
Nombre d'unités (n) par échantillon prélevé	9 sous 2 n° d'interventions (une intervention avec 6 unités et la deuxième avec 3 unités)
Conservation avant analyse	Froid négatif (-18°C)
Délai d'acheminement au laboratoire	60 heures maximum
Laboratoires de première intention (destinataires des prélèvements)	Laboratoires agréés pour la recherche d'histamine
Type de technique	HPLC-UV
Prise d'essai pour analyse	5 g
Limites critères règlement (CE) n°2073/2005	Histamine: Critère de sécurité 1.26 (règlement (CE) n°2073/2005, annexe I, chapitre 1): m = 100 mg/kg ; M = 200 mg/kg (n = 9 ; c = 2) Sans objet pour la cadavérine, la putrescine, la tyramine, la spermine et la spermidine

ANNEXE IV

Fiche « mémo » pour le préleveur

Plans prévisionnels associés dans SIGAL	NAT– 564-pdts pêche;production;thon;histamine 2 interventions associées à ce même NAT doivent être générées pour chaque prélèvement (une comprenant 6 unités, la deuxième comprenant 3 unités)
Objectif du plan	Estimer le taux de contamination des poissons au stade de la production par l'histamine et évaluer l'exposition des consommateurs

Période de prélèvement	Du 01 janvier au 31 décembre 2025
Stade de prélèvement	Production (établissement agréé manipulant des longes de thon décongelées)
Matrice à prélever	Préparation de longe de thon réfrigérée (décongelée)
Analytes recherchés	Histamine, cadavérine, putrescine, tyramine, spermine et spermidine
Sélection des prélèvements	Prélèvements aléatoires
Réalisation du prélèvement	<p>Prélever 3 cubes de chair (d'épaisseur 2,5 cm pesant 50 g minimum) en s'assurant de la meilleure répartition possible au sein d'une même longe. Les 9 échantillons du lot prélevé seront réalisés sur 3 longes d'un même lot.</p> <p>Les différentes unités prélevées doivent provenir d'un même établissement d'origine, et présenter le même numéro de lot et/ou avoir la même DLC. Si plusieurs lots devaient être prélevés au sein d'un même établissement, il faudrait varier idéalement le fournisseur et/ou l'origine (zone de pêche notamment).</p>
Récueil des informations relatives au prélèvement	<p>A récupérer au moment du prélèvement</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Type d'établissement: établissement agréé manipulation produits de la pêche, établissement agréé transformation produits de la pêche ✓ Établissement de production d'origine ✓ Type de Matrice ✓ Espèce de thon : Albacore, Germon, thon rouge, Listao ou Patudo ✓ Contrôle de la couleur du thon : Couleur normale (rouge profond) ou couleur anormale (rouge/rose vif) ✓ Numéro de lot ✓ Engin de pêche + précision ✓ Zone de pêche ✓ Pays d'origine ✓ Taille de l'échantillon ✓ Température du produit ✓ Température de stockage
Conservation du prélèvement	froid négatif pour tous les prélèvements
Saisie des descripteurs par le préleveur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type d'établissement (hist) « TPETAB_HIST20 » ✓ Établissement de production d'origine « ETAPRODORI » ✓ Type de matrice « TPMAT_HIST20 » ✓ Espèce de thon « ESP_THON » et Contrôle de la couleur du thon « COUL_THON » ✓ Engin de pêche ✓ Zone de pêche ✓ Pays d'origine « PAYORIG » ✓ Identification du lot « IDLOTAX » ✓ Taille échantillon (en kg) « TLCHTKG » ✓ Température de stockage ✓ Température à cœur « TEMP » ✓ Devenir du lot « CMNT » ✓ Date de l'envoi des prélèvements « DTENVPREL »
Envoi du prélèvement	Acheminement au laboratoire maximum 60h après le prélèvement froid négatif pour tous les prélèvements