



**l'oxygène  
à la source**



# OBSERVATOIRE DE LA FREQUENTATION NAUTIQUE DU LAC D'ANNECY

## Campagne 2022



Rapport finalisé en novembre 2022



[ AMÉNAGEMENT ET PROTECTION DU LAC ]



<b>I. CONTEXTE .....</b>	<b>3</b>
<b>II. INDICATEURS LIES AU PARC D'EMBARCATIONS EN STATIONNEMENT SUR LE LAC ...</b>	<b>4</b>
2.1 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT aux loueurs d'embarcation et pour le transport à passagers.....	4
2.1.1 Aux loueurs d'embarcation .....	4
2.1.2 Pour le transport à passagers.....	4
2.2 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et zones collectives .....	5
2.3 Nombre d'emplacements et motorisation des embarcations pour les stationnements gérés par les collectivités .....	6
<b>III. INDICATEURS LIES A LA CIRCULATION SUR LE LAC D'ANNECY .....</b>	<b>9</b>
3.1 Nombre d'embarcations en circulation simultanément sur le lac d'Annecy à partir de clichés aériens	9
3.1.1 Méthodologie – survols et prises de vue .....	9
3.1.2 Méthodologie – analyse des clichés.....	11
3.1.3 Résultats 2022 .....	14
3.1.4 Principaux résultats commentés.....	16
3.2 Nombre d'utilisation, par jour, des mises à l'eau payantes du lac d'Annecy .....	21
3.2.1 Doussard.....	21
3.2.2 Albigny.....	21
3.3 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour des manifestations nautiques ....	21
3.4 Enquête ponctuelle sur l'utilisation des mises à l'eau en libre accès .....	22
3.5 Quantité annuelle délivrée à la pompe à essence du port de Sevrier .....	22
<b>ANNEXE 1 : INDICATEURS VALIDES LE 15 MARS 2018 PAR LE GROUPE DE TRAVAIL POUR L'OBSERVATOIRE DE LA FREQUENTATION DU LAC D'ANNECY .....</b>	<b>23</b>



# I. Contexte

Dans le cadre de la Commission Lac & Prospective, instance participative de gouvernance du lac d'Annecy, **un groupe de travail consacré à la fréquentation nautique du lac** a été constitué.

Animé par le SILA et réuni les 24 novembre 2017 et 15 mars 2018, il a permis à ses participants de définir ensemble les objectifs et méthodologies des actions à engager afin d'améliorer la connaissance sur cette thématique centrale, **pour objectiver les ressentis** de certains usagers.

**Les indicateurs validés par le groupe de travail sont proposés en annexe 1 du présent rapport.**

Ce document présente les résultats 2022 des différents indicateurs tels qu'ils ont été acquis, compilés et mis à disposition par les différents contributeurs. Il fait suite aux quatre autres campagnes menées entre 2018 et 2021.

Les indicateurs se répartissent en deux catégories :

- ceux caractéristiques du parc d'embarcations en stationnement sur le lac,
- et ceux caractéristiques de la circulation sur le lac d'Annecy.

## Important

**Il est rappelé que ce rapport ne présente que les données des indicateurs validés par le groupe de travail.** Il n'a pas vocation à aborder la réglementation des usages du lac, ou les éventuelles mesures de gestion qui pourraient découler des observations réalisées.

De plus, **il ne fournit qu'une image de la situation en 2022.** Cet observatoire devra s'inscrire dans le temps, pour pouvoir dégager d'éventuelles tendances.



## II. Indicateurs liés au parc d'embarcations en stationnement sur le lac

### 2.1 Nombre de stationnements d'embarcations autorisé chaque année par la DDT pour les professionnels (location et transports passagers)

Source des données : DDT

#### 2.1.1 Aux loueurs d'embarcation

En 2015 : la DDT a recensé 443 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations (la distinction entre les types d'embarcations n'était pas encore mise en place cette année-là)

En 2016 : la DDT a recensé 443 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations (la distinction entre les types d'embarcations n'était pas encore mise en place cette année-là)

En 2017 : la DDT a recensé 443 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 174 embarcations motorisées et 269 embarcations non motorisées (pédalos).

En 2018, 2019 et 2020 : la DDT a recensé 436 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 166 embarcations motorisées et 270 embarcations non motorisées (pédalos).

En 2021 : la DDT a recensé 433 mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations. On distingue 158 embarcations motorisées et 275 embarcations non motorisées (pédalos).

La différence du nombre d'embarcations avec l'année 2020 s'explique par des demandes de modification de parc (non remplacement de certaines embarcations motorisées en mauvais état, remplacement de certaines de ces embarcations par des pédalos...).

**En 2022 : le nombre de mouillages autorisés pour les loueurs d'embarcations n'a pas évolué par rapport à 2021. Aucun professionnel n'a fait évoluer son parc. On distingue toujours 158 embarcations motorisées et 275 embarcations non motorisées (pédalos).**

Il est à signaler que les AOT délivrées à ces professionnels de la location font aujourd'hui l'objet de mise en concurrence (application de l'ordonnance 2017-562 du 19 avril 2017). Des cahiers des charges ont été établis en faisant apparaître un nombre maximum d'embarcations pour chacune de ces activités, **et ne dépassant pas le volume d'embarcations actuellement présentes sur le plan d'eau**. Toutefois, en fonction notamment des investissements consentis par les futurs candidats et des évolutions de parc pendant la durée d'exploitation de ces AOT, il est possible que le nombre d'embarcations fluctue chaque année.

#### 2.1.2 Pour le transport à passagers

Concernant les plus grosses unités, 7 embarcations sont destinées au transport de passagers sur le lac d'Annecy :

- La CNLA compte 4 embarcations de 30 ml pouvant accueillir 200 passagers chacune, et 1 embarcation de 60 ml pouvant accueillir 630 passagers, et 1 bateau hybride de 150 passagers.
- Le bateau l'Arc-en-ciel peut quant à lui embarquer environ 30 personnes.



Il existe également des bateaux à passagers dont la capacité d'accueil est plus limitée. Les « petits bateaux de bois » ont une capacité d'accueil de 10 à 12 personnes. 5 embarcations sont présentes sur le plan d'eau, soit une capacité totale d'une soixantaine de passagers. Deux embarcations du même type sont également autorisées à la société « les mouettes », ce qui fait un total de 7 embarcations en bois avec une capacité de 10 à 12 personnes.

« Water taxi » dispose de 3 embarcations (type « lounge boat ») pouvant accueillir 12 passagers chacun.

**En 2022, la barque voilière l'Espérance III a été inaugurée et mise à l'eau. Deux lieux de stationnement lui ont été autorisés en fonction des périodes de l'année (canal du Thiou et port de Doussard). Cette embarcation de 19 m de long et 22 tonnes à vide peut embarquer 35 passagers au maximum avec 5 membres d'équipage supplémentaire.**

## 2.2 Nombre de stationnements d'embarcations autorisé chaque année par la DDT en dehors des ports et zones collectives

### Source des données : DDT

En 2017, on comptabilisait de façon globale 2977 mouillages sur le lac d'Annecy **dont 674 délivrés pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers (pontons communaux).**

En 2018, ce nombre est resté stable.

En 2019, ce nombre est resté stable. Seul un mouillage a été créé afin de régulariser le stationnement de l'embarcation du 27<sup>ème</sup> BCA, justifié par une mission d'intérêt public. Le total est donc porté à 675 mouillages délivrés pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers, pour un total de 2978 mouillages sur le lac d'Annecy.

En 2020, un nouveau mouillage a été créé dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt spontanée pour une activité professionnelle de pêche déjà existante. Le total est donc porté à 676 mouillages délivrés pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers, pour un total de 2979 mouillages sur le lac d'Annecy.

En 2021, aucun nouveau mouillage n'a été créé. Le nombre de mouillage sur le lac d'Annecy est resté à 676 mouillages pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et zones collectives.

**En 2022, et comme indiqué précédemment, deux mouillages ont été créés pour la barque voilière l'Espérance III dont un en dehors des ports et des zones collectives, portant à 677 le nombre de mouillages sur ces secteurs et à 2981 le nombre total de mouillages comptabilisés.**

Ces données restent toutefois à affiner compte tenu du recensement des embarcations présentes dans les ports privés et qui n'étaient pas comptabilisées jusque-là et qui font l'objet, cette année encore, d'un recensement particulier.



## 2.3 Nombre d'emplacements et motorisation des embarcations pour les stationnements gérés par les collectivités

**Source des données : données des communes riveraines collectées par la DDT en 2017 et 2020**

Cet indicateur a été obtenu à partir d'une enquête réalisée en 2017 par la DDT, auprès de l'ensemble des communes riveraines du lac d'Annecy. Conformément à ce qui a été envisagé lors de la construction de l'observatoire (annexe 1), cette enquête a été reconduite en 2020.

**En 2017, d'après les retours des communes (NB : hors Annecy-le-Vieux, données non disponibles), 1479 embarcations ont été recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'autorisations délivrées aux communes.**

Sur ces 1479 embarcations, on distingue :

- 636 embarcations < 10 cv (soit 48%)
- 76 embarcations entre 10 et 50 cv (soit 6%)
- 81 embarcations entre 50 et 100 cv (soit 6%)
- 257 embarcations entre 100 et 200 cv (soit 19%)
- 281 embarcations > 200 cv (soit 21 %)

Pour 148 de ces emplacements, les données sont inexploitables.

Les données de l'unité lacs de la DDT, cette année-là, font état d'un nombre de mouillages collectifs autorisés (AOT délivrées), avec ou sans ponton, **de 1876**.

**En 2020, d'après les retours de l'ensemble des communes riveraines du lac, 1731 embarcations ont été recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'une autorisation délivrée aux communes du tour du lac.**

Sur ces 1731 embarcations, on distingue :

- 660 embarcations < 10 cv (soit 38 %)
- 118 embarcations entre 10 et 50 cv (soit 7%)
- 107 embarcations entre 50 et 100 cv (soit 6 %)
- 356 embarcations entre 100 et 200 cv (soit 21 %)
- 325 embarcations > 200 cv (soit 19 %)

Pour 165 de ces emplacements, les données sont inexploitables. Il s'agit en partie des emplacements saisonniers avec des embarcations à motorisations variables et à des mouillages inoccupés.

Les données de l'unité lacs de la DDT, en 2020, font état d'un nombre de mouillages collectifs autorisés (AOT délivrées), avec ou sans ponton, **de 1876**. Ce nombre est identique à l'année 2017.

**Important : l'augmentation du nombre de ces embarcations, par rapport au recensement de 2017, est liée en partie au fait que les données du port d'Annecy-le-Vieux n'avaient pas été comptabilisées cette année-là.**



Le nombre total d'embarcations recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'une autorisation délivrée aux communes du tour du lac, hors Annecy-le-Vieux, est de 1523.

Ces embarcations sont réparties comme suit :

- 593 embarcations < 10 cv (soit 39 %)
- 101 embarcations entre 10 et 50 cv (soit 7 %)
- 86 embarcations entre 50 et 100 cv (soit 6 %)
- 321 embarcations entre 100 et 200 cv (soit 21 %)
- 277 embarcations > 200 cv (soit 18 %)

Pour 145 de ces emplacements, les données sont inexploitable.

**La comparaison entre 2017 et 2020 nécessite ainsi de retirer du jeu de données les embarcations d'Annecy-le-Vieux, et aboutit au tableau suivant :**

Type de motorisation	Données 2017 (sans Annecy-le-Vieux)	Données 2020 (sans Annecy-le-Vieux)
< 10 cv	636 / 48%	593 / 39%
10 à 50 cv	76 / 6%	101 / 7%
50 à 100 cv	81 / 6%	86 / 6%
100 à 200 cv	257 / 19%	321 / 21%
> 200 cv	281 / 21%	277 / 18%
Indéterminé	148	145
Total	1479	1523

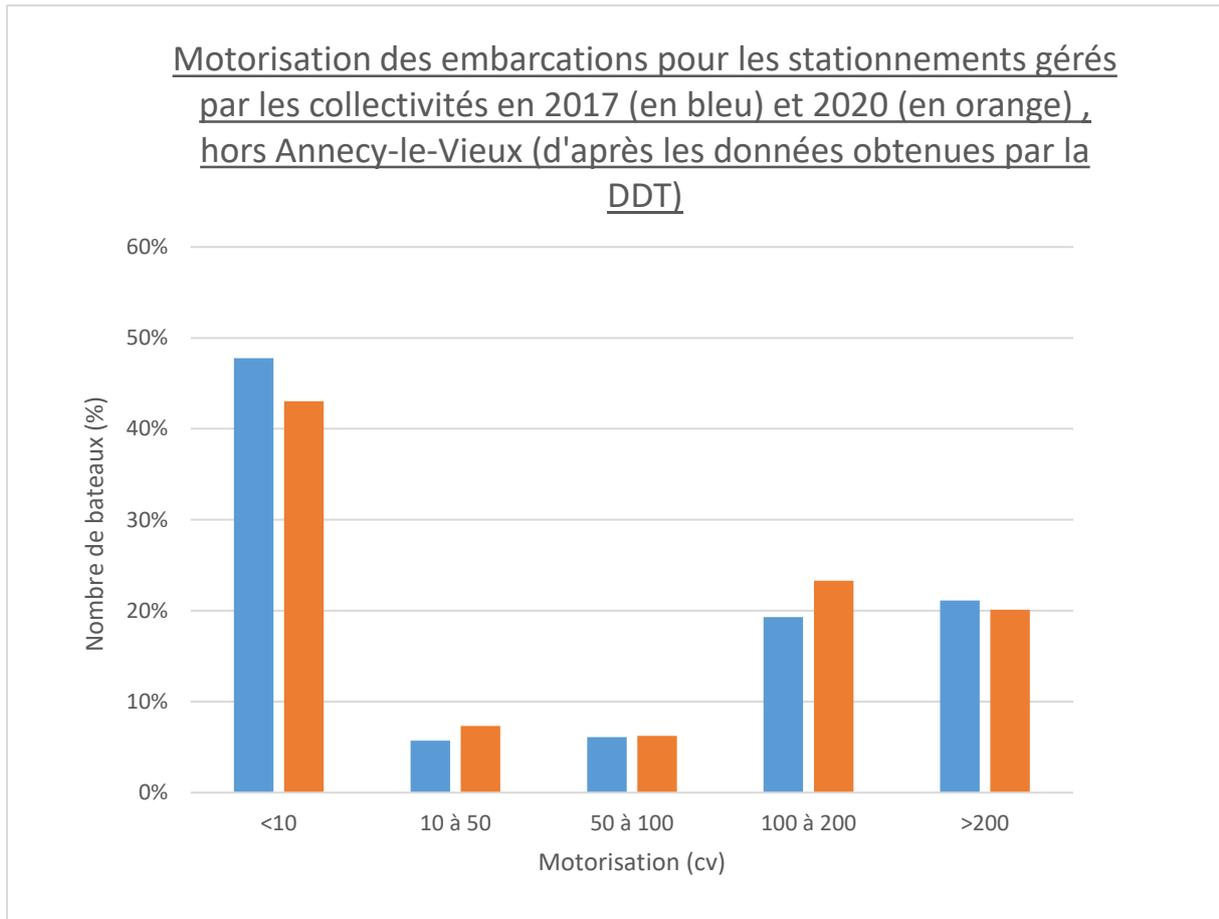
Comme indiqué précédemment, le nombre d'AOT délivré par l'Etat pour des mouillages à destination des communes **est resté identique entre 2017 et 2020, avec 1876 mouillages autorisés en tout sur le lac** (1523 en excluant Annecy-le-Vieux).

La différence entre le nombre total d'embarcations prises en compte en 2017 (1479) et en 2020 (1523) ne provient donc pas d'une augmentation du nombre de mouillages autorisés, **mais d'une différence sur le nombre total de données transmises par les communes.**

**Important : dès lors, il convient d'interpréter ces données avec un certain recul, car les bases de comparaison ne sont pas rigoureusement identiques.** De plus,

- certaines données sont inexploitable (catégorie « indéterminé »),
- en ce qui concerne la répartition des embarcations par classe de motorisation, les catégories de puissance communiquées par les collectivités ont parfois différé de celles demandées par la DDT,
- enfin, l'intégration précise des embarcations en limite de catégories (< ou ≤ aux limites des catégories 50 cv ; 100 cv et 200 cv) n'a pas été demandée par la DDT au moment de l'enquête.

**Le graphique ci-dessous présente les proportions de chaque catégorie, et doit plus être utilisé comme une image globale du parc d'embarcations sur le lac, sans que l'évolution des motorisations qui y est observée puissent être rigoureusement certifiée.**



Le nombre total d'embarcations recensées sur les ouvrages faisant l'objet d'une autorisation délivrée aux communes du tour du lac fera l'objet d'une nouvelle interrogation des communes en 2023.



## III. Indicateurs liés à la circulation sur le lac d'Annecy

### 3.1 Nombre d'embarcations en circulation simultanément sur le lac d'Annecy à partir de clichés aériens

Source des données : SILA

#### 3.1.1 Méthodologie – survols et prises de vue

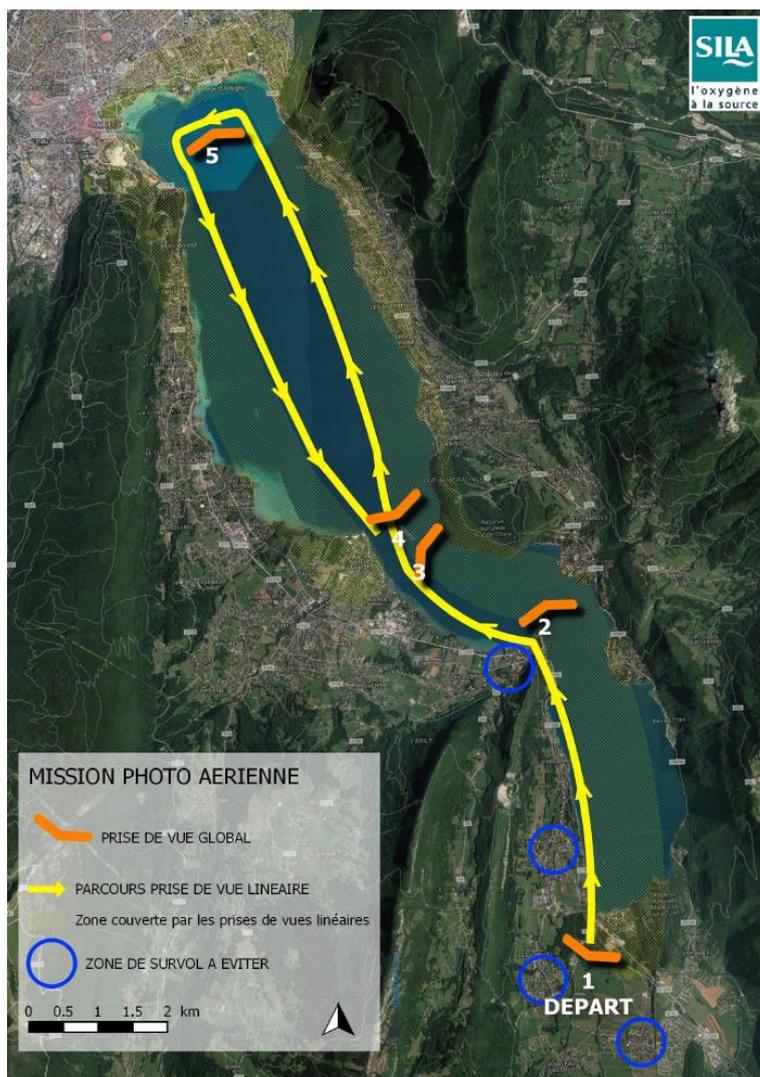
La méthodologie, validée par le groupe de travail, s'appuie sur la prise de clichés aériens couvrant l'ensemble du plan d'eau, sur un pas de temps relativement court, et en minimisant le nombre de prises de vue à analyser ultérieurement. La définition des clichés doit permettre d'identifier le type d'embarcation, et de distinguer celles en circulation de celles qui sont non utilisées en stationnement.

Durant les groupes de travail, une première analyse des différents outils disponibles a été présentée par le SILA : drone, ULM et hélicoptère. Par rapport aux attentes du projet, aux contraintes opérationnelles et économiques, le choix s'est porté sur l'ULM.

Afin d'affiner la méthodologie, et d'arrêter un protocole de survol optimal, reproductible, et facilitant les dénombrements ultérieurs sur les clichés, le SILA a confié à la société InfoSIG la réalisation de tests, réalisés en avril 2018. Plusieurs types de survol ont été testés en conditions réelles, selon l'altitude, le circuit, le type d'appareil photographique et les angles de prise de vue.

Suite à ces expérimentations, la méthode suivante a été arrêtée ; c'est celle qui répond le mieux aux besoins du projet :

- Survol à partir d'un ULM, avec deux personnes à bord : un pilote et un opérateur de prise de vue
- Vitesse de vol : 120 à 140 km/h
- Hauteur de vol : 3500 ft (+620 m par rapport au niveau du lac)
- Appareil photographique : Reflex + objectif focale fixe 50mm ; avec résolution minimale 20 Mégapixels.
- Mode de prise de vue et parcours, selon le plan présenté page suivante :
  - Selon le parcours linéaire, une vue régulière toutes les 10 secondes environ, et selon un angle par rapport à la direction d'avancement de 45° main droite.
  - et en complément, 5 points de passage ponctuels : 1 vue fixe globale selon l'orientation du symbole orange (nommée « prise de vue globale » sur la carte, et numérotée de 1 à 5), permettant de prendre en compte les embarcations situées au centre du Grand et du Petit Lac, et qui ne seraient pas visibles sur les prises de vue linéaire.
- Temps de vol pour l'ensemble du parcours : environ 15 min



NB : la mention « zone de survol à éviter » correspond aux secteurs fréquentés par les pratiquants de vol libre.

Suite à une consultation réalisée en avril 2022, la société InfoSIG a été retenue comme prestataire pour réaliser les campagnes 2022 de survol pour les prises de vue.

Entre la première campagne en 2018 et celle de 2022, le matériel photographique utilisé a évolué puisque la société a fait l'acquisition, en 2019 (avant la campagne de photos) d'un Reflex + objectif focale fixe 50mm ; avec résolution **42.4 Millions de pixels**. De plus, désormais, les clichés font l'objet d'une localisation GPS incluse dans les données EXIF des photos.

Les survols ont été réalisés sur les créneaux suivants, validés par le groupe de travail, permettant d'avoir une vision globale des périodes d'affluence sur le lac, en termes de date, jour de la semaine et horaire :

- vendredi 03 juin, 11h - 11h30 (initialement prévu la 10/06 mais prestataire indisponible)
- samedi 25 juin, 15h - 15h30
- jeudi 30 juin, 14h - 14h30
- samedi 16 juillet, 10h - 10h30
- mardi 02 août, 14h - 14h30 (initialement prévu à 13h00 - 13h30 - erreur du prestataire)
- dimanche 21 août, 16h - 16h30
- mardi 6 septembre, 11h - 11h30
- samedi 8 octobre 15h - 15h30

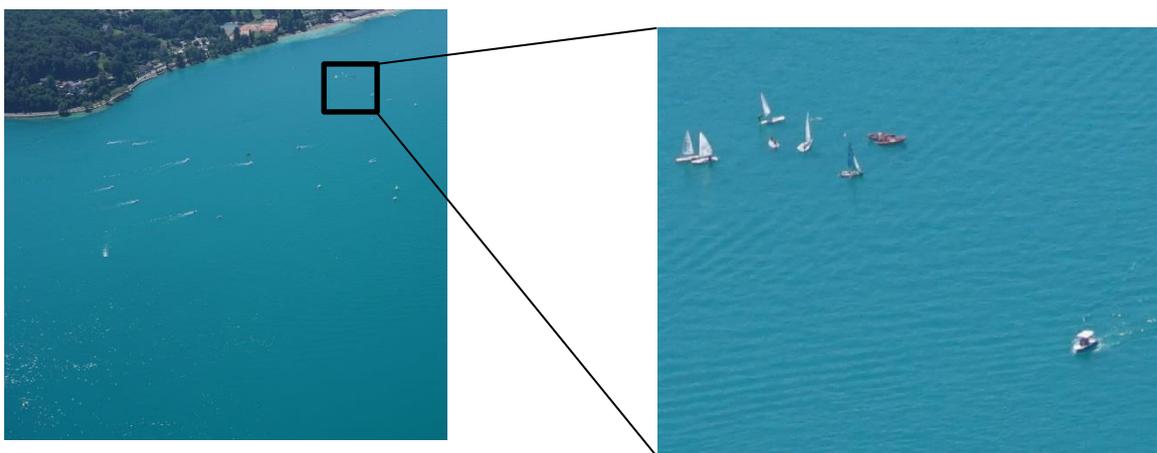


### 3.1.2 Méthodologie – analyse des clichés

A l'issue de chaque survol, le prestataire a transmis au SILA la série de clichés réalisés, numérotés, avec le bulletin météorologique du jour de la mission, et le tracé GPS de l'ULM.

Chaque survol a représenté entre 118 et 174 clichés. Quelques exemples sont présentés page suivante.

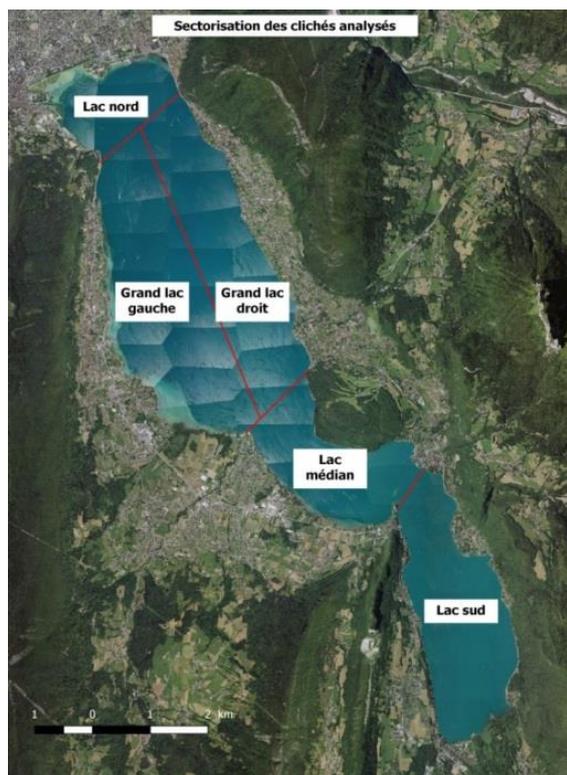
Les services du SILA ont ensuite réalisé en interne, pour chaque cliché, le dénombrement exhaustif des différentes embarcations. Une attention particulière a été portée pour éviter de comptabiliser des doublons entre deux clichés successifs. Grâce à la définition des clichés (20 à 30 Mo), en zoomant, les embarcations ont été distinguées selon les catégories suivantes : paddle, kayak, aviron, pédalo, voilier, bateau motorisé, bateau de transport à passagers, indéterminé.



*Illustration : cliché dans son ensemble, et zoom sur le groupe de voiliers*

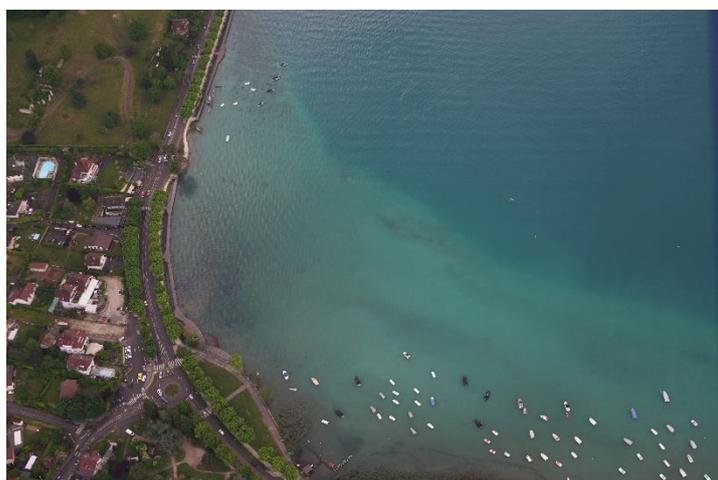
Les résultats ont été compilés dans une base de données afin de faciliter la synthèse des résultats.

Les clichés ont été sectorisés de façon à pouvoir distinguer la répartition spatiale de la fréquentation sur le lac. Les secteurs retenus sont illustrés sur la carte ci-dessous. Afin de traiter les résultats en densité d'embarcations (nombre d'embarcations / km<sup>2</sup>), les surfaces approximatives de chaque secteur ont été calculées.



- Lac nord : 2,5 km<sup>2</sup>
- Grand Lac rive gauche : 7,9 km<sup>2</sup>
- Grand Lac rive droite : 5,8 km<sup>2</sup>
- Lac médian : 3,8 km<sup>2</sup>
- Petit Lac : 5,6 km<sup>2</sup>

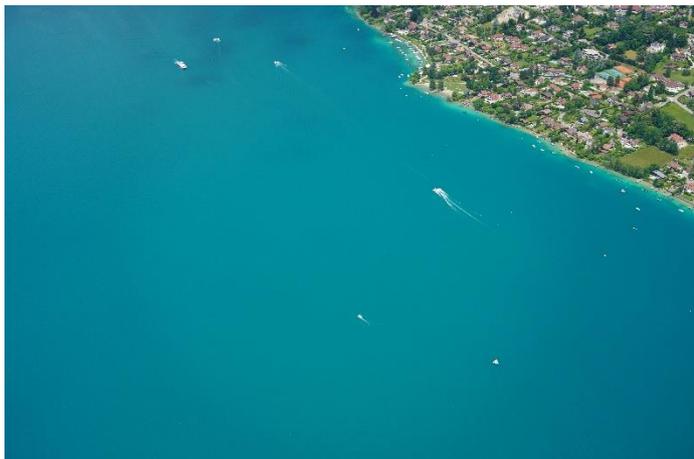
### Illustration des différents types de prise de vue



Vendredi 03 juin 2022 : prise de vue à l'Est du secteur  
Lac nord



Samedi 25 juin 2022 : prise de vue globale Grand lac



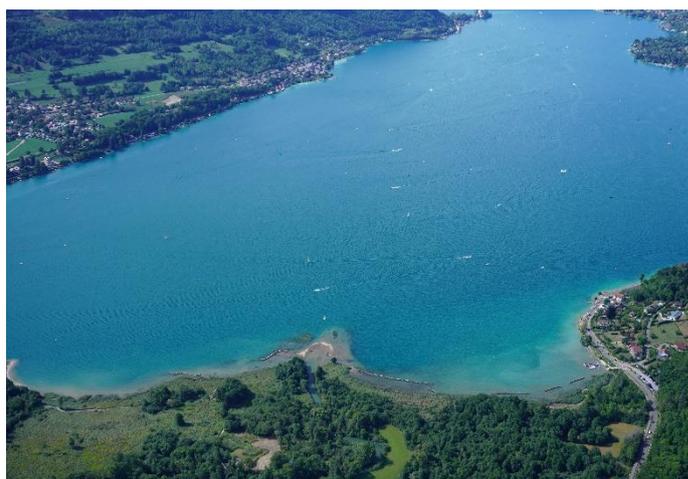
Jeudi 30 juin 2022 : prise de vue sur le secteur Grand Lac rive droite



Samedi 16 juillet 2022 : prise de vue sur le secteur Grand Lac rive gauche



Mardi 02 août 2022 : prise de vue sur le secteur Lac médian



Dimanche 21 août 2022 : prise de vue globale sur le secteur Petit Lac



### 3.1.3 Résultats 2022

	Vendredi 03 juin	Samedi 25 juin	Jeudi 30 juin	Samedi 16 juillet	Mardi 02 août	Dimanche 21 août	Mardi 06 septembre	Samedi 08 octobre
Heures du survol	11h -11h30	15h - 15h30	14h – 14h30	10h – 10h30	14h – 14h30	16h – 16h30	11h – 11h30	15h – 15h30
Conditions météo	Temps couvert	Temps ensoleillé, quelques nuages en formation	Temps voilé avec éclaircies	Temps ensoleillé et ciel dégagé	Temps ensoleillé et ciel dégagé	Temps voilé	Ciel clair après orage et pluie	Ciel couvert succédant à quelques ondées
T°min (C°)	15,1	13.1	15.2	14.5	14.8	13	16.2	12.4
T°max (C°)	28,1	27.8	28.9	31.7	33.8	27.6	28.1	22.3
Précipitations (mm)	0	2.6	14.8	0	0	0	0	0
Durée ensoleillement (h)*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Nombre total d'embarcations en circulation sur l'ensemble du lac</b>	<b>192</b>	<b>955</b>	<b>394</b>	<b>443</b>	<b>790</b>	<b>1211</b>	<b>121</b>	<b>87</b>
<i>Paddles</i>	23 (12 %)	180 (19 %)	45 (11 %)	116 (26 %)	213 (27 %)	470 (39 %)	23 (19 %)	3 (3 %)
<i>Kayaks</i>	15 (8 %)	155 (16 %)	76 (19 %)	117 (26 %)	51 (6 %)	101 (8 %)	5 (4 %)	0 (0 %)
<i>Avirons</i>	8 (4 %)	0 (0 %)	4 (1 %)	3 (1 %)	0 (0 %)	2 (0 %)	4 (3 %)	5 (6 %)
<i>Pédalos</i>	0 (0 %)	203 (21 %)	60 (15 %)	27 (6 %)	201 (25 %)	219 (18 %)	4 (3 %)	0 (0 %)
<i>Voiliers</i>	47 (24 %)	66 (7 %)	75 (19 %)	1 (0 %)	82 (10 %)	70 (6 %)	24 (20 %)	51 (59 %)
<i>Bateaux motorisés</i>	98 (51%)	339 (35 %)	126 (32 %)	177 (40 %)	215 (27 %)	329 (27 %)	57 (47%)	26 (30 %)
<i>Bateaux transport à passagers</i>	1 (1%)	1 (0 %)	7 (2 %)	0 (0 %)	4 (1 %)	3 (0 %)	3 (2 %)	2 (2 %)
<i>Indéterminé</i>	0 (0%)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (0%)	24 (3 %)	16 (1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
<i>Kitesurf</i>	0 (0%)	11 (1 %)	1 (0 %)	1 (0%)	0 (0 %)	1 (0 %)	1 (1 %)	0 (0 %)

\* Durée d'ensoleillement non disponible sur les dates indiquées.



	Vendredi 03 juin	Samedi 25 juin	Jeudi 30 juin	Samedi 16 juillet	Mardi 02 août	Dimanche 21 août	Mardi 06 septembre	Samedi 08 octobre
Heures du survol	11h - 11h30	15h - 15h30	14h - 14h30	10h - 10h30	14h - 14h30	16h - 16h30	11h - 11h30	15h - 15h30
<b>Nombre total d'embarcations en circulation sur le lac</b>	<b>192</b>	<b>955</b>	<b>394</b>	<b>443</b>	<b>790</b>	<b>1211</b>	<b>121</b>	<b>87</b>
Nb embarcations Lac Nord	82 (43%)	341 (36%)	206 (52%)	102 (23%)	291 (37%)	337 (28%)	44 (36%)	15 (17%)
Nb embarcations Grand Lac rive gauche	41 (21%)	205 (21%)	64 (16%)	157 (35%)	127 (16%)	248 (20%)	23 (19%)	18 (21%)
Nb embarcations Grand Lac rive droite	8 (4%)	101 (11%)	33 (8%)	54 (12%)	76 (10%)	108 (9%)	11 (9%)	41 (47%)
Nb embarcations Lac médian	23 (12%)	195 (20%)	39 (10%)	88 (20%)	151 (19%)	293 (24%)	11 (9%)	8 (9%)
Nb embarcations Petit Lac	38 (20%)	113 (12%)	52 (13%)	42 (9%)	145 (18%)	225 (19%)	32 (26%)	5 (6%)
Densité Lac Nord (nb embarcations/km <sup>2</sup> )	33	137	83	41	117	135	18	6
Densité Grand Lac rive gauche (nb embarcations/km <sup>2</sup> )	5	26	8	20	16	31	3	2
Densité Grand Lac rive droite (nb embarcations/km <sup>2</sup> )	1	17	6	9	13	19	2	7
Densité Lac médian (nb embarcations/km <sup>2</sup> )	6	51	10	23	40	77	3	2
Densité Petit Lac (nb embarcations/km <sup>2</sup> )	7	20	9	8	26	40	13	1



### 3.1.4 Principaux résultats commentés

**Année 2022 :**

**Sur les 8 campagnes de prise de vue réalisées entre le 03 juin et le 08 octobre 2022, le nombre total d'embarcations simultanément en circulation sur le lac a été compris entre 87 et 1211 embarcations.** En 2021, à titre indicatif, les 8 comptages étaient compris entre 142 et 888 embarcations.

La journée la plus fréquentée est le dimanche 21 août après-midi avec 1211 embarcations.

Ensuite, les deux journées les plus fréquentées sont les après-midis du samedi 25 juin et du mardi 02 août avec, respectivement, 955 et 790 embarcations comptabilisées.

La 4ème plus forte fréquentation a été obtenue le samedi 16 juillet matin. L'écart avec les trois autres survols les plus fréquentés est significatif puisque ce jour-là, seulement 443 embarcations sont comptabilisées malgré de bonnes conditions météorologiques. Il est possible que la période de la journée (matin au lieu de l'après-midi pour les trois survols) a eu un impact sur la fréquentation.

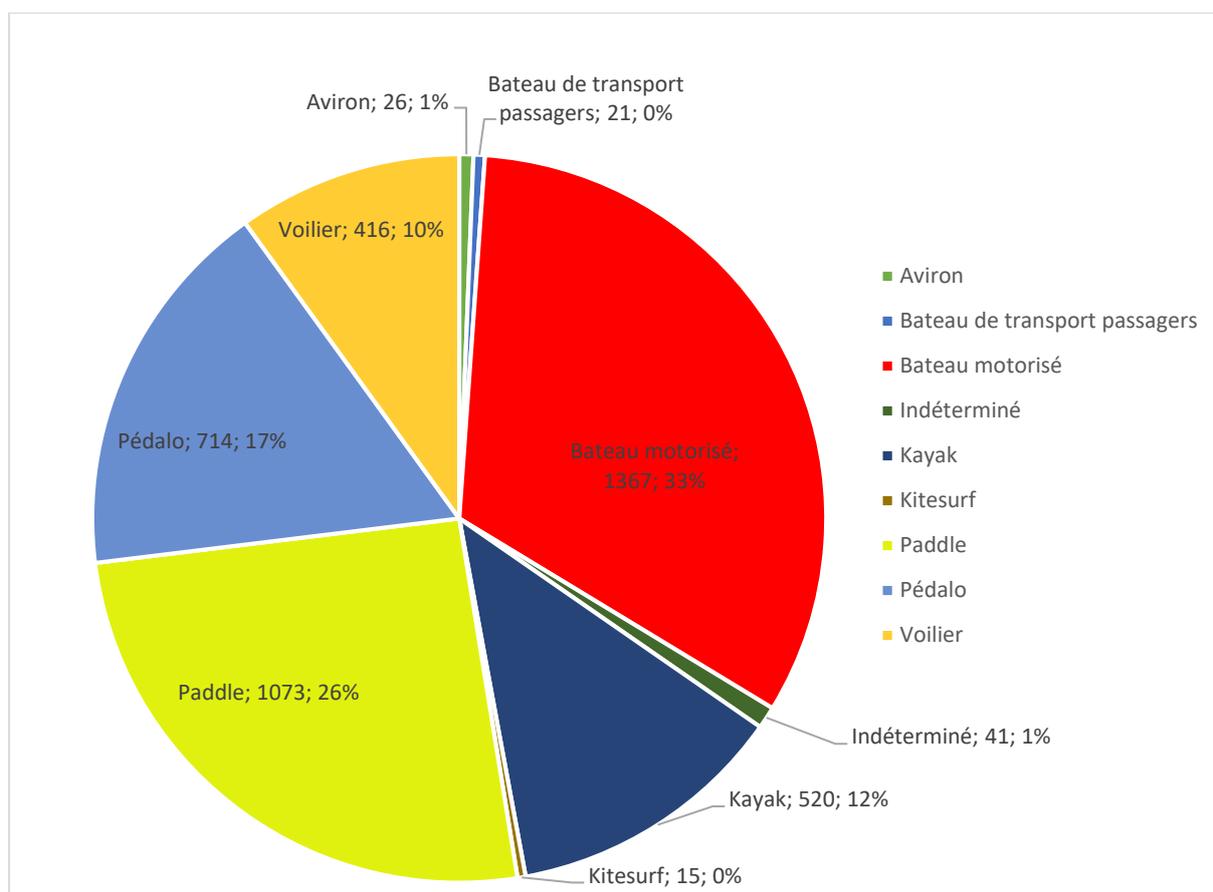
Concernant les autres survols, la fréquentation est moindre, mais toujours supérieure ou égale à 87 embarcations en circulation sur le lac au même moment.

Par rapport à la typologie des embarcations, les bateaux à moteur sont les mieux représentés sur le lac d'Annecy puisqu'ils représentent 33% des embarcations totales observées sur les 8 survols 2022. Spatialement, le plus grand nombre de bateaux à moteurs est enregistré sur la rive gauche du grand lac.

Les paddles (26 %) arrivent en seconde position, après les bateaux à moteurs. Ils sont essentiellement observés sur la rive gauche du grand lac comme les bateaux à moteur mais aussi au nord du lac.

Hormis les avirons, les Kitesurfs et les bateaux de transport de passagers peu nombreux lors des survols, les autres catégories d'embarcations (pédalos, voiliers, kayaks) demeurent tout de même bien représentées en 2022 (10 à 17 % des embarcations observées sur les 8 survols). Les kayaks ont principalement été comptabilisés au centre du lac avec beaucoup d'observations à proximité du Roc de Chère. Quant aux pédalos et voiliers, leur fréquentation est nettement plus importante au nord du lac. Ceci est d'autant plus vrai en ce qui concerne les pédalos puisque près de 8 pédalos sur 10 sont comptabilisés dans ce secteur.

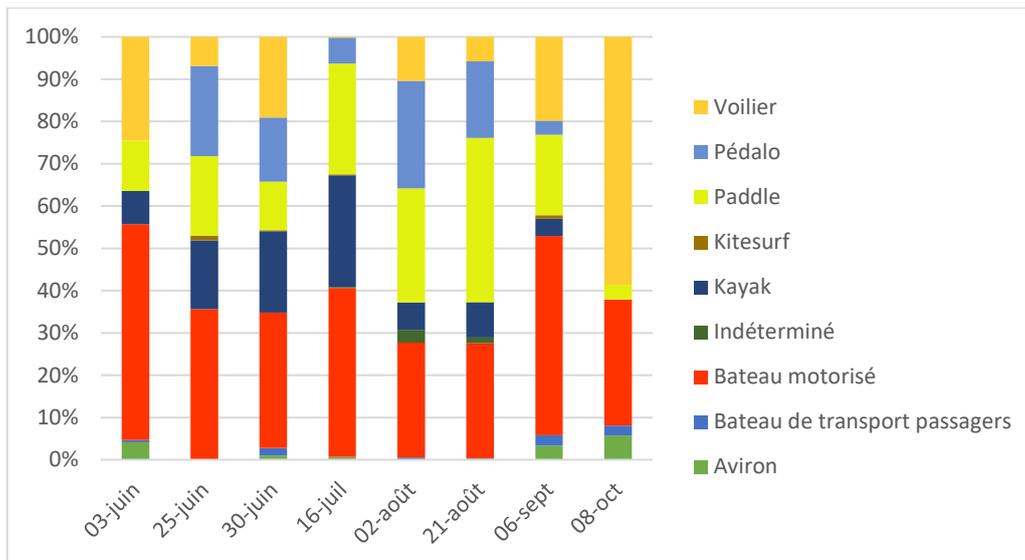
Toutes embarcations confondues, le nord du lac est le secteur le plus fréquenté avec 34 % de la fréquentation totale comptabilisée lors des 8 survols.



Typologie de l'ensemble des embarcations comptabilisées lors des 8 survols de la campagne d'observation 2022

	Lac nord	Grand lac gauche	Grand lac droit	Lac médian	Sud lac	Total général
Aviron	69%	27%	4%	0%	0%	100%
Bateau de transport passagers	19%	24%	24%	29%	5%	100%
Bateau motorisé	19%	33%	12%	19%	17%	100%
Indéterminé	15%	5%	5%	32%	44%	100%
Kayak	24%	15%	11%	33%	17%	100%
Kitesurf	0%	7%	7%	0%	87%	100%
Paddle	25%	27%	12%	19%	18%	100%
Pédalo	78%	2%	2%	7%	11%	100%
Voilier	42%	10%	14%	25%	8%	100%
<b>Total général</b>	<b>34%</b>	<b>21%</b>	<b>10%</b>	<b>19%</b>	<b>16%</b>	<b>100%</b>

Répartition par secteur des embarcations comptabilisées lors des 8 survols de la campagne d'observation 2022



Pour chaque survol 2022, proportion des différentes catégories d'embarcations

De nouveau, le graphique ci-dessus met en évidence la proportion importante de bateaux à moteur puis de paddles lors des différents survols. Lors du survol du 02/08/2022 la proportion de paddles est égale à celle des bateaux à moteur et même plus importante le 21/08/22.

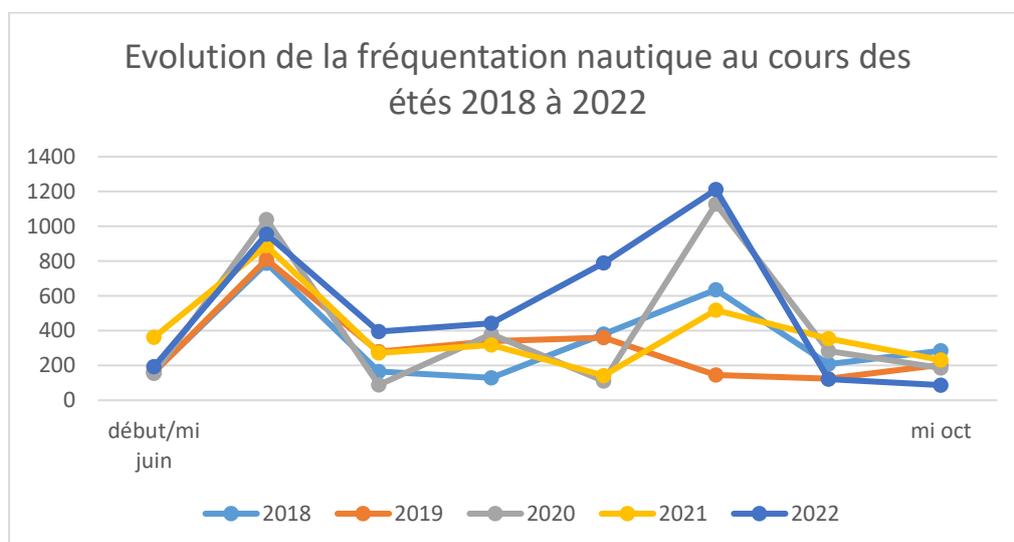
Enfin, en moyenne, pour l'ensemble des dates de survol, la densité d'embarcation est nettement plus élevée au nord du lac que sur les autres secteurs.

#### Bilan des cinq années de comptage :

**Durant ces cinq années de comptage, la plus forte fréquentation a été enregistrée cette année avec 1211 embarcations comptabilisées le dimanche 21 août 2022 après-midi.**

Comme en 2020, la fréquentation en 2022 la plus importante a été enregistrée l'avant dernier dimanche d'août à la différence des années 2018, 2019 et 2021 où c'est durant le dernier week-end de juin qu'ont été comptabilisées le plus grand nombre d'embarcations.

Depuis 2018, on observe que, globalement et sans surprise, les survols qui concentrent les fréquentations les plus importantes correspondent à des jours où les conditions météorologiques sont favorables.

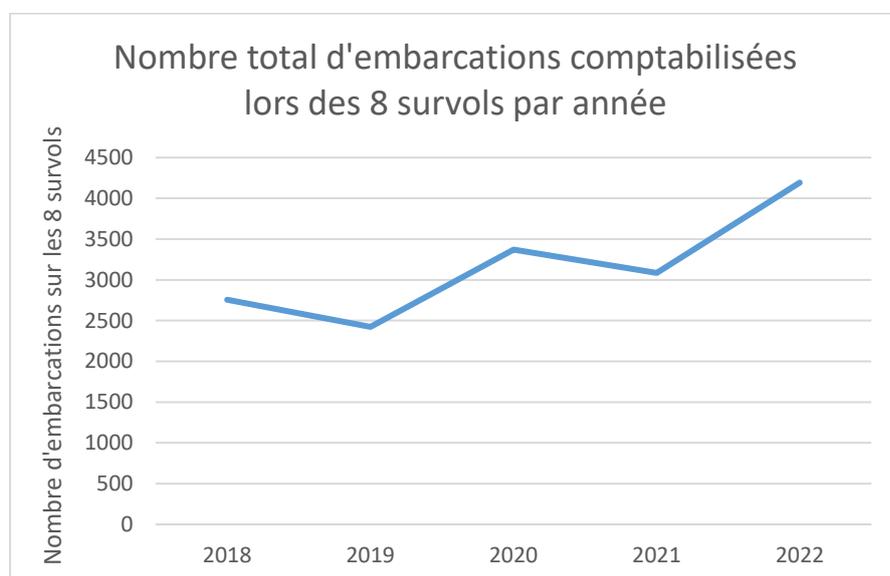




Chaque été, on observe un premier pic de fréquentation fin juin puis un second fin août. En 2019, malgré une météo similaire, ce second pic n'a pas été observé. Toutefois, en raison de mauvaises conditions météorologiques, le survol prévu initialement le 25 août 2019 avait été décalé au dernier week-end avant la rentrée scolaire (01 septembre 2019) alors qu'il a eu lieu l'avant dernier week-end les autres années. Ce léger décalage de date peut probablement expliquer cet écart de fréquentation sur cette période. L'évolution de la fréquentation en ce qui concerne les autres périodes semble être plus hétérogène même si on note des similitudes importantes jusqu'à début août.

Des valeurs records de fréquentation simultanée ont notamment été obtenues fin juin et fin août 2020 ainsi que fin août 2022 avec, à chaque fois, plus de 1000 embarcations comptabilisées. Ces deux années ont également concentré le plus grand nombre cumulé d'embarcations sur les 8 survols, avec plus de 3300 embarcations en 2020 (3370) et plus de 4100 (4193) en 2022.

Comme le montre le graphique ci-dessous, malgré quelques fluctuations, la tendance générale met en évidence une augmentation globale du nombre d'embarcations comptabilisées sur les 8 survols réalisés chaque année, passant de 2756 en 2018 à 4193 en 2022.



En référence aux graphiques page suivante relatifs à la typologie des usagers, le nombre de bateaux à moteur, **en valeur absolue**, est relativement constant entre 2018 et 2022 et demeure, au cours de ces cinq années, majoritaire par rapport aux autres types d'embarcations.

Pourtant, en raison de l'évolution à la hausse de la fréquentation des autres types d'embarcations sur le lac, **la proportion** de bateaux à moteur a diminué entre 2018 et 2022, passant de 49 % en 2018 à 33 % en 2022, avec cependant une période stable entre 2020 et 2021.

Spatialement, on note une augmentation globale du nombre de bateaux à moteur par km<sup>2</sup> au nord du lac entre 2018 et 2021. L'augmentation ne s'est pas poursuivie en 2022 puisque la densité de bateaux à moteur a légèrement fléchi pour atteindre des valeurs proches de celles de 2018-2019.

Les paddles sont en nette hausse depuis 2018. En 2022, ces derniers représentent 26% des embarcations sur le lac contre seulement 8 % en 2018, soit plus de trois fois plus.

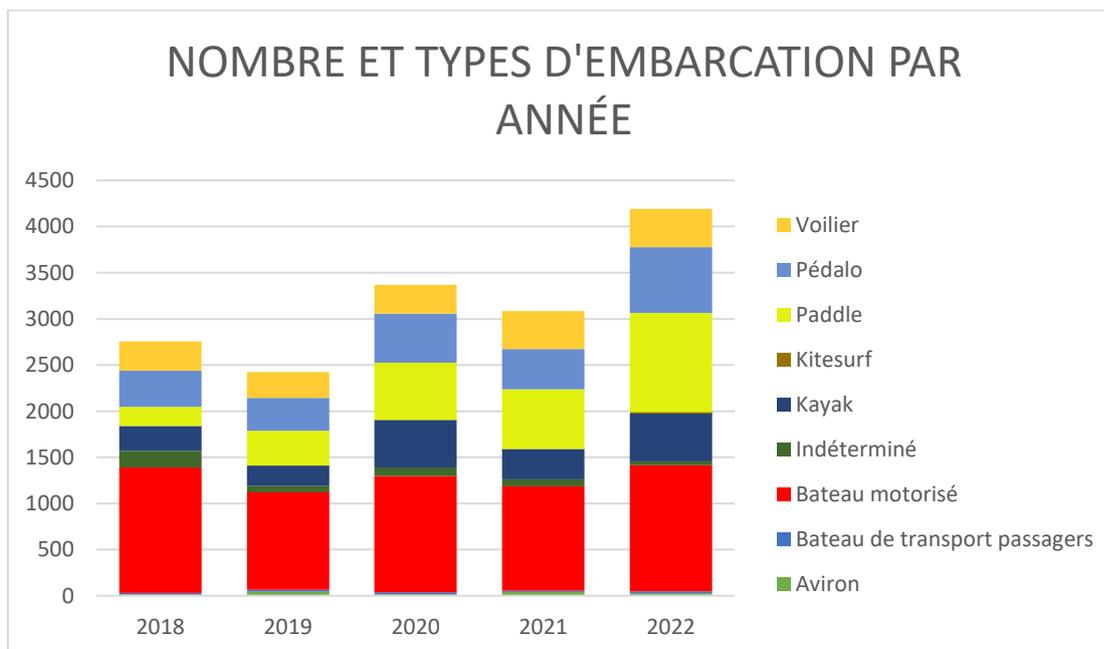
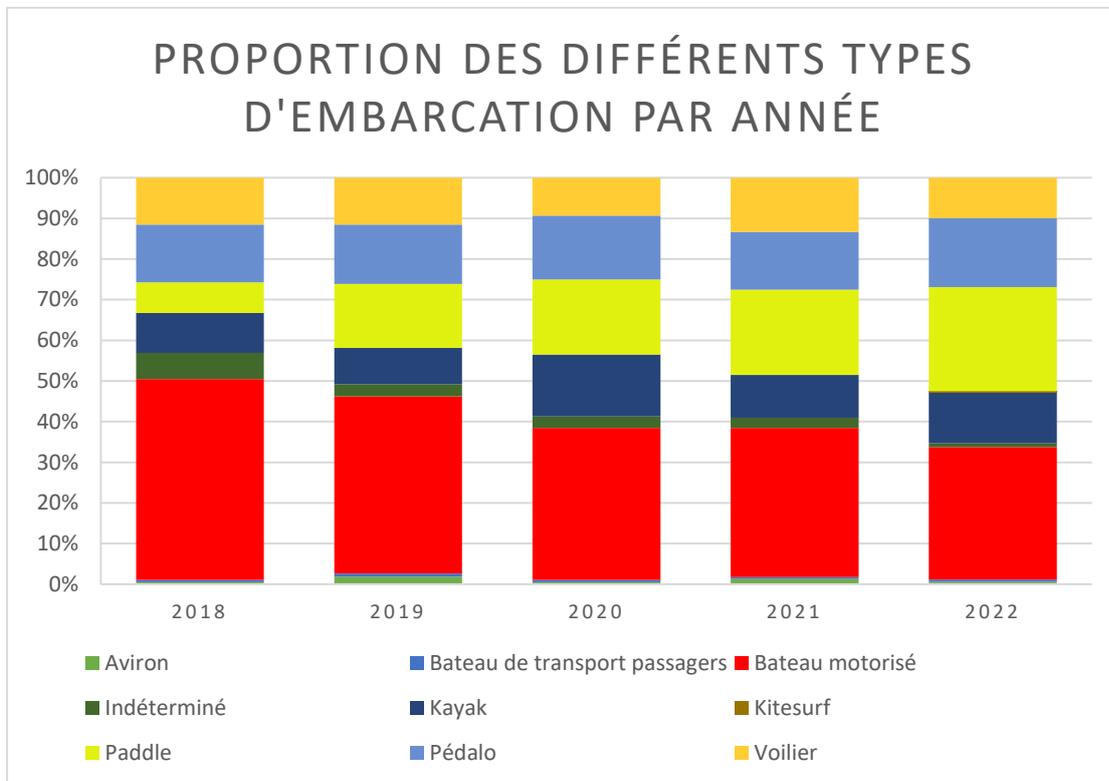
De 2018 à 2022 la fréquentation des pédalos, kayaks et voiliers est restée relativement stable. Sur ces cinq années :

- Les kayaks représentent environ 9 à 12 % des embarcations comptabilisées sauf en 2020 où la proportion est un peu plus élevée (15.3 %).



- Les pédalos représentent chaque année 14 à 17 % (en 2022) des embarcations.
- Enfin les voiliers concernent 9 à 13 % des embarcations.

**Important : il est nécessaire de rappeler que cette analyse repose sur 5 étés d'observation. Il convient de rester prudent sur les conclusions précitées, qui restent à être confirmées par les suivis ultérieurs.**





## 3.2 Nombre d'utilisation, par jour, des mises à l'eau payantes du lac d'Annecy

### 3.2.1 Doussard

**Source des données : commune de Doussard**

Sur cet indicateur initialement proposé en 2018, après confirmation fin 2019 par la commune, il s'avère que, faute de moyens techniques, il n'est pas possible de disposer des données quotidiennes d'utilisation de la mise à l'eau. En effet, la commune ainsi que le club nautique gèrent bien l'accès, avec délivrance de badges à la journée, au mois ou à l'année, mais ce système ne permet pas de quantifier les mises à l'eau.

### 3.2.2 Albigny

**Source des données : commune nouvelle d'Annecy**

La mise à l'eau d'Albigny étant gratuite, comme les années précédentes depuis le démarrage de l'observatoire, **aucune donnée n'est disponible**.

En termes d'historique, la seule information transmise est relative à l'été 2013, avec 79 mises à l'eau payantes enregistrées.

## 3.3 Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour des manifestations nautiques

**Source des données : DDT**

L'ensemble des demandes de manifestation nautiques font l'objet soit d'un simple courrier de rappel de la réglementation applicable, soit d'un arrêté préfectoral dans le cas où la manifestation nécessite une dérogation au Règlement Particulier de Police (RPP), une restriction de navigation ou une réservation d'une partie du plan d'eau.

- En 2015 : l'unité lacs a traité 85 demandes de manifestations nautiques (40 arrêtés et 45 courriers)
- En 2016 : l'unité lacs a traité 101 demandes de manifestations nautiques (35 arrêtés, 65 courriers et 1 refus ou annulation)
- En 2017 : l'unité lacs a traité 109 demandes de manifestations nautiques (42 arrêtés, 63 courriers et 4 refus ou annulation)
- En 2018 : l'unité lacs a traité 97 demandes de manifestations nautiques (40 arrêtés, 52 courriers et 5 refus ou annulation)
- En 2019 : l'unité lacs a traité 102 demandes de manifestations nautiques (41 arrêtés, 58 courriers et 3 refus ou annulation)
- En 2020 : l'unité lacs a traité 70 demandes de manifestations nautiques (29 arrêtés, 39 courriers, 2 refus).
- En 2021 : la cellule lac d'Annecy a traité 64 demandes de manifestations nautiques (19 arrêtés, 31 courriers, 14 annulations) ;



- **En 2022 : la cellule lac d'Annecy a traité 74 demandes de manifestations nautiques (44 arrêtés, 30 courriers, aucun refus, aucune annulation) ;**

La manifestation la plus importante en 2022 a compté 850 embarcations. Il s'agit de la GlaGla Race (course de paddle) qui s'est déroulée du 21 au 23 janvier 2022, soit en période de très faible fréquentation du lac. À noter également la présence de 1200 nageurs pour le triathlon du lac d'Annecy et 1800 participants pour la traversée du lac. En moyenne, en 2022, les manifestations ont regroupé une soixantaine d'embarcations.

Trois manifestations sur l'année ont dépassé les 100 embarcations présentes sur le plan d'eau. Il faut toutefois prendre en compte le fait que les manifestations nautiques déclarées font état d'un nombre maximal d'embarcations prévues sur le lac, mais qu'il s'agit bien là d'un maximum qui peut ne pas être atteint. Les embarcations ne sont également pas toutes présentes simultanément sur le plan d'eau. L'organisateur précise dans certains cas le nombre d'embarcations concernées pour une compétition pouvant s'étaler sur plusieurs jours.

### 3.4 Enquête ponctuelle sur l'utilisation des mises à l'eau en libre accès

**Source des données : démarche collective du groupe de travail, coordination SILA**

La faisabilité de cet indicateur, proposé par le groupe de travail, a été testée en 2018, mais sa mise en œuvre ne s'est pas révélée concluante, par rapport à la participation nécessaire (nombre d'observateurs). Il n'a pas été reconduit entre 2019 et 2022.

### 3.5 Quantité annuelle délivrée à la pompe à essence du port de Sevrier

**Source des données : Compagnie des bateaux du lac d'Annecy**

Année	Quantité d'essence délivrée du 1 <sup>er</sup> juin au 31 août
2013	76 343 litres
2014	58 151 litres
2015	98 180 litres
2016	80 491 litres
2017	105 140 litres
2018	104 610 litres
2019	112 327 litres
2020	138 000 litres
2021	117 039 litres
<b>2022</b>	<b>109 916 litres</b>



**ANNEXE 1 : INDICATEURS VALIDES LE 15 MARS 2018**  
**PAR LE GROUPE DE TRAVAIL POUR L'OBSERVATOIRE**  
**DE LA FREQUENTATION DU LAC D'ANNECY**

# INDICATEURS VALIDES PAR LE GROUPE DE TRAVAIL LE 15 MARS 2018, POUR L'OBSERVATOIRE DE LA FREQUENTATION DU LAC D'ANNECY

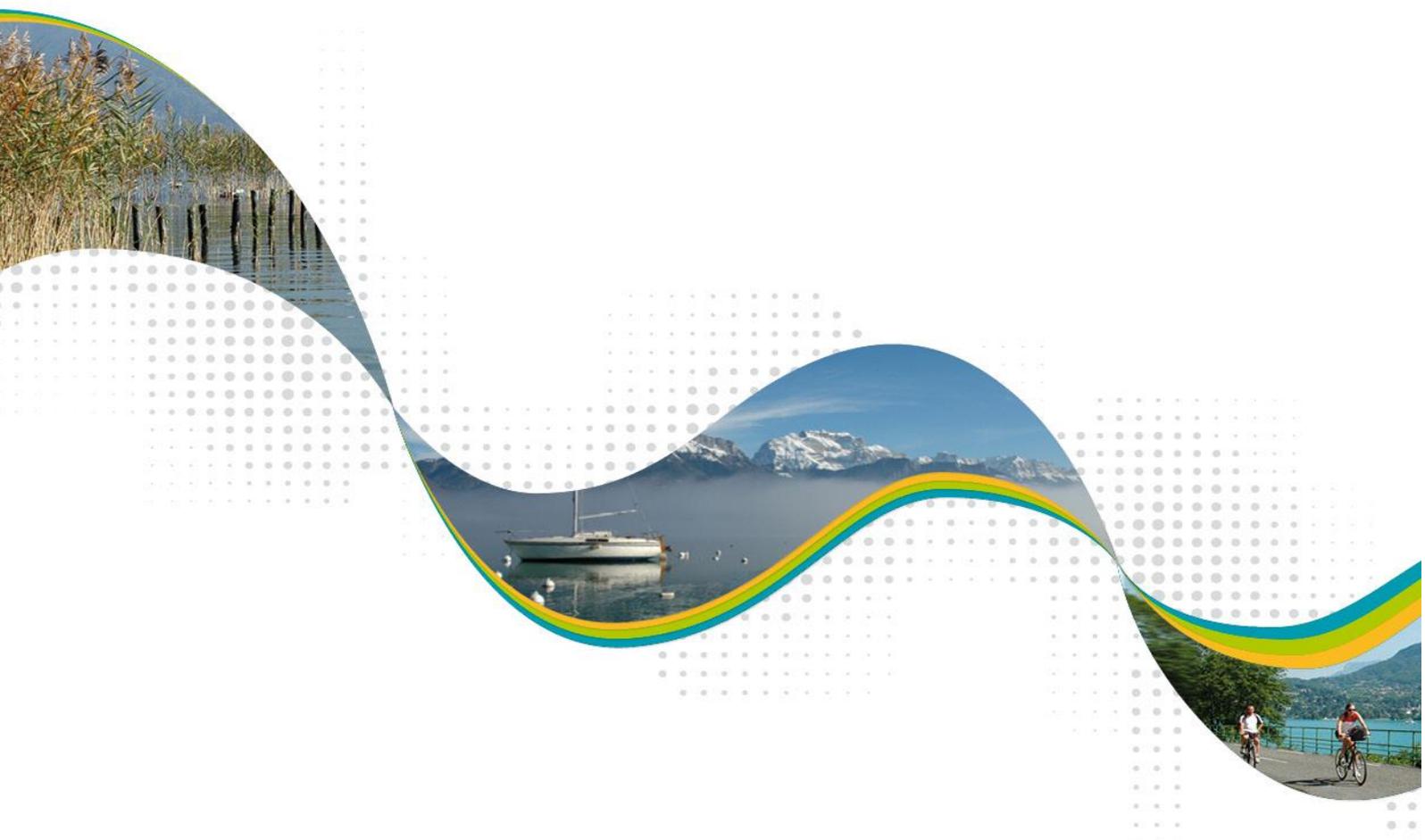
## 1. CARACTERISTIQUES DU PARC D'EMBARCATIONS EN STATIONNEMENT SUR LE LAC

INDICATEUR	DONNEES ANTERIEURES DISPONIBLES	OBSERVATOIRE- DONNEES A ACQUERIR ET/OU A INTEGRER				
		QUI ?	COMMENT ?	QUAND ?	COUT	FREQUENCE DE RECONDUCTION
<b>Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT</b> - <u>aux loueurs d'embarcations</u> , selon le type : pédalos, bateaux avec moteur - <u>pour le transport à passagers</u> : nombre et capacité des bateaux	Depuis 2015 (distinction pédalos / bateaux à moteur)	DDT	Compilation données DDT 2018 + historique depuis 2015	Rédaction d'une synthèse, et intégration au rapport de l'observatoire (fin 2018)	Coût moyens humains DDT	Tous les ans
<b>Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour le stationnement des embarcations en dehors des ports et zones collectives</b> (c. à d. non gérées par les collectivités) : pontons à usage privatif, mouillages isolés	Depuis 2015 (distinction pontons / mouillages + suite à campagne d'enlèvement des mouillages illégaux)					
<b>Nombre d'emplacements et motorisation des embarcations par commune, pour les stationnements gérés par les collectivités</b> dans les ports, pontons collectifs et zones d'amarrage collectif en pleine eau	La DDT a sollicité en 2017 chaque commune riveraine pour connaître, pour les années 2000-2005-2010-2017, le nombre total de places de stationnement par commune, ainsi que la répartition des motorisations (<10cv, 10à50, 50à100, >200cv)  <i>AnneCy Lac Pêche a réalisé au cours de l'été 2017 un inventaire terrain de l'ensemble des ports et zones de mouillages. Les résultats ne seront pas intégrés à l'observatoire, mais le rapport sera proposé en annexe.</i>	DDT	Analyse des réponses réalisée par la DDT  → Nombre total d'emplacements connu par commune en 2017, et répartition des motorisations  → Sur l'historique reçu, données hétérogènes	Rédaction d'une synthèse, et intégration au rapport de l'observatoire (fin 2018)	Coût moyens humains DDT  + participation des communes riveraines pour fourniture des données	Tous les 3 ans.  Prochain exercice : 2020

## 2. CARACTERISTIQUES DE LA CIRCULATION SUR LE LAC D'ANNECY

INDICATEUR	DONNEES ANTERIEURES DISPONIBLES	OBSERVATOIRE- DONNEES A ACQUERIR ET/OU A INTEGRER				
		QUI ?	COMMENT ?	QUAND ?	COUT	FREQUENCE DE RECONDUCTION
<p><b>Evaluation du nombre d'embarcations en circulation simultanément sur le lac d'Annecy à partir de clichés aériens</b> : nombre, type (voilier, barque, bateau, canoë-kayak, pédalos), secteurs si possible</p>	<p>Etude SILA-DDE 1988 Etude SILA-DDE 1994</p> <p>Toutefois, uniquement rapport de synthèse avec les résultats, sur seulement 4 journées en tout.</p> <p>Pas/peu de détails méthodologiques, notamment sur les prises de vue.</p> <p>Pas de clichés archivés.</p>	<p>SILA, avec prestataire ULM pour les prises de vue</p> <p>SILA en interne pour l'analyse des clichés</p>	<p>1- Une session de tests sur une après-midi (au plus tôt), pour tester les différentes méthodologies, et arrêter un plan de vol reproductible</p> <p>2- Puis, sur la base du protocole, une consultation des prestataires, pour la mise en œuvre d'une campagne de prise de vue avec un maximum de 8 sessions (nombre définitif selon devis), programmées selon le scénario n°1 validé par le groupe de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2<sup>ème</sup> semaine de mai, samedi à 15h</li> <li>- 2<sup>ème</sup> semaine de juin, vendredi à 11h</li> <li>- 1<sup>ère</sup> semaine de juillet, jeudi à 14h</li> <li>- 3<sup>ème</sup> semaine de juillet, samedi à 10h</li> <li>- 1<sup>ère</sup> semaine d'août, mardi à 13h</li> <li>- 3<sup>ème</sup> semaine d'août, dimanche à 16h</li> <li>- 2<sup>ème</sup> semaine de septembre, mardi à 11h</li> <li>- 2<sup>ème</sup> semaine d'octobre, samedi à 15h</li> </ul> <p>3- Analyse des clichés au cours de l'automne, et présentation des résultats dans le rapport de l'observatoire fin 2018</p>	<p>~2000 €HT</p> <p>~8000 €HT</p> <p>(10 000 € HT max. au budget SILA)</p> <p>Coût moyens humains SILA pour l'analyse des clichés</p>	<p>Tous les ans, pendant au moins 3 ans</p>	
<p><b>Nombre d'utilisation, par jour, des mises à l'eau payantes</b> du lac d'Annecy (Doussard et Albigny)</p>	<p>?</p>	<p>SILA et communes riveraines</p>	<p>Sollicitation des communes concernées à l'automne, par le SILA, pour communication des données chiffrées.</p> <p>Intégration au rapport de l'observatoire (fin 2018)</p>	<p>Coût moyens humains SILA</p>	<p>Tous les ans</p>	

INDICATEUR	DONNEES ANTERIEURES DISPONIBLES	OBSERVATOIRE- DONNEES A ACQUERIR ET/OU A INTEGRER				
		QUI ?	COMMENT ?	QUAND ?	COUT	FREQUENCE DE RECONDUCTION
Nombre d'autorisations délivrées chaque année par la DDT pour des manifestations nautiques, avec nombre maximum d'embarcations concernées, et si dérogation ou non au RPP	Depuis 2015	DDT	Compilation données DDT Intégration au rapport de l'observatoire		Coût moyens humains DDT	Tous les ans
Enquête ponctuelle sur l'utilisation des mises à l'eau en libre accès	Un relevé Annecy Lac Pêche a été réalisé le dimanche 16/07/2017 de 9h à 16h, pour les mises à l'eau d'Albigny, Sevrier-port, Saint-Jorioz, Doussard.  → Le 15/03/2018, le groupe de travail n'a pas validé l'intégration de ces données au rapport de l'observatoire.	Démarche participative du groupe de travail  → Faisabilité à confirmer en fonction des moyens mobilisables	Coordination par le SILA d'une enquête ponctuelle, par les membres du groupe de travail, compte tenu des moyens humains importants à mobiliser  - Une réunion avant l'été 2018, afin de caler l'organisation, valider une fiche d'enquête, la répartition des mises à l'eau et des créneaux horaires  - 6 mises à l'eau retenues par le groupe de travail : port de Sevrier, Marquisats, port de Saint-Jorioz, Talloires-Angon, débarcadère de Menthon-St-Bernard, débarcadère de Veyrier-du-Lac  - 1 journée de comptage, le 3 <sup>ème</sup> samedi de juillet (21/07/2018)  - Retour des fiches complétées au SILA, synthèse, et intégration des résultats dans le rapport annuel de l'observatoire		Coût moyens humains SILA pour coordination et analyse des résultats  Implication indispensable d'un nombre important de bénévoles issus du groupe de travail	Tous les ans ? à préciser ultérieurement, en fonction de la faisabilité et des résultats obtenus
Quantité annuelle délivrée à la pompe à essence du port de Sevrier	?	Compagnie des bateaux du lac d'Annecy, gestionnaire de la pompe à essence	Le SILA prendra attache auprès de la Compagnie des bateaux du lac d'Annecy, gestionnaire, pour savoir si cette donnée peut être mise à disposition.		Coût moyens humains SILA	Tous les ans ? à préciser ultérieurement, en fonction de la faisabilité et des résultats obtenus



**l'oxygène  
à la source**

**Syndicat Mixte du Lac d'Annecy**

7, rue des Terrasses  
B.P. 39  
74 962 CRAN-GEVRIER cedex  
Tél. : 04 50 66 77 77  
Fax : 04 50 66 77 88  
Courriel : [sila@sila.fr](mailto:sila@sila.fr)  
Site internet : [www.sila.fr](http://www.sila.fr)