

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 1 sur 69
	ENR SGS 09	

ÉVALUATION DES RISQUES ASSOCIÉS AUX ANIMAUX

ENR SGS 09

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 2 sur 69
	ENR SGS 09	

REVUE DU DOCUMENT

Rédigé par :	CABANOT Jean-Baptiste	Date : 17/03/2022
Vérifié par :	GENDRON Philippe	Date : 29/03/2022
Approuvé par :	BENAZETH Raphael	Date : 29/03/2022

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Version	Date	Description de l'évolution	Paragraphes modifiés
1		Création	

Destinataires :

- Direction de la Sécurité de l'aviation civile Sud,
- Délégation des Services de la Navigation Aérienne-Organisme Pyrénées-Subdivision Contrôle,
- Chef d'Escale de l'Aéroport Tarbes-Lourdes-Pyrénées,
- Directeur adjoint Sécurité Sureté SGS Environnement.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 3 sur 69
	ENR SGS 09	

Table des matières

1	INTRODUCTION	5
1.1	Objet.....	7
1.2	Références réglementaires	7
1.3	Documents associés	8
1.4	Abréviations et définitions	8
2	PRESENTATION DE L'AÉROPORT	9
2.1	Situation géographique et administrative.....	9
2.2	Présentation des installations aéroportuaires	10
2.3	Le trafic annuel	12
2.4	La circulation aérienne	15
2.5	Occupation des sols.....	17
2.5.1	Zone voisine de l'aérodrome (ZVA)	17
2.5.2	Zone ouest	20
2.5.3	Zone Est	22
2.5.4	Zone Sud	24
2.5.5	Zone Nord	25
2.5.6	L'emprise aéroportuaire.....	26
3	DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE	31
3.1	Etude faunistique	31
3.2	Situation faunistique	31
3.2.1	Principaux couloirs de migration en France	32
3.2.2	Principaux couloirs pendulaires des oiseaux sur l'aéroport.....	33
3.2.3	Principaux couloirs de migration des oiseaux sur l'aéroport	34
3.2.4	Liste des oiseaux fréquentant notre aéroport	35
4	Statistiques des impacts animaliers	37
4.1	Analyse 2021 des impacts animaliers tout trafic	38
4.1.1	Tableau et graphique de répartitions mensuelles des impacts animaliers.....	38
4.2	Analyse des impacts trafic compagnies aérienne	40
4.2.1	Tableau et graphique de répartitions mensuelles des impacts animaliers.....	40
4.3	Analyse par familles et par espèces 2021 tout trafic	41
4.3.1	Tableau et graphique des espèces impactées par les collisions	41
		41
4.4	Analyse des impacts animaliers tout trafic sur les 3 dernières années	44

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 4 sur 69
	ENR SGS 09	

4.4.1	Tableau et graphique des répartitions mensuelles	44
4.5	Analyse des impacts animaliers des compagnies aériennes sur les trois dernières années.	46
4.5.1	Tableau et graphique des répartitions mensuelles	46
4.6	Analyse par famille et par espèce sur les trois dernières années	47
4.6.1	Tableau et graphiques des espèces impactées	47
5	Evaluation des risques associés à la présence d'animaux.....	50
5.1	Influence de la localisation des groupements d'animaux au regard des trajectoires des aéronefs sur le niveau de risque	62
6	ANNEXES.....	63
6.1	Arrêté préfectoral.....	63
6.2	Tableau enfouissement des clôtures.....	68
6.3	Plan d'enfouissement des clôtures	69
6.4	Suivi avifaunistique Nature En Occitanie	70

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 5 sur 69
	ENR SGS 09	

1 INTRODUCTION

Ce rapport a pour but d'évaluer le risque animalier sur et aux alentours de notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées pour l'année 2021.

Les calculs statistiques ont été réalisés à l'aide de la base de données du site PICAWEB, développé par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). Ce logiciel est spécialement dédié à la prévention du risque animalier. Il recense les collisions animalières au niveau national et par aéroport, ce qui nous permettra de pouvoir comparer nos statistiques à celles nationales.

Les calculs sont effectués selon différents critères qui sont **les observations terrain** par lesquelles nous obtiendrons notamment le niveau de danger animalier (NDA), mais également sur une matrice élaborée au niveau international prenant en compte **chaque espèce animale impliquée dans une ou plusieurs collisions** survenues dans le volume de l'aéroport sur les 3 dernières années. Cette dernière nous donnera le niveau de risque de collision (NRC).

Après avoir récolté toutes ces données, nous pouvons effectuer la mesure du risque animalier (NRA) qui est obtenue, via une matrice, à partir du risque de collision (NRC) et du niveau de danger représenté par chaque espèce animale (NDA).

D'un point de vue technique, la notion de « risque » doit être articulée avec celle de « danger ». L'analyse de risque identifie la possibilité de survenance d'une situation dangereuse pouvant créer un dommage sur un aéronef. L'importance accordée à la gravité du dommage et à la fréquence d'apparition de la situation dangereuse induit un niveau de risque, allant de faible à très élevé.

La fréquentation de la faune sur un aéroport est très difficile à prévoir, notamment parce que cette activité fluctue en fonction de la situation géographique (présence de sources attractantes) et temporelle (période de la journée ou de l'année).

L'exploitant doit également déterminer les espèces qui pourraient représenter un risque sur sa plateforme. Pour cela, il va chercher à identifier avec précision les espèces abondantes, les espèces migratoires, l'utilisation des sols par les animaux...

L'exploitant peut également entretenir des contacts avec les différentes parties prenantes qui pourraient fournir des informations importantes concernant l'activité animalière (les pilotes, l'autorité de l'agriculture, l'ONCFS10, les DREAL, etc.).

L'exploitant procède de la manière suivante :

- Mettre en place une base de données des espèces dangereuses.
- Évaluer les dangers en utilisant la base de données pour chaque espèce animale.
- Évaluer la criticité des dommages occasionnés.
- Prendre des mesures sur les espèces occasionnant de gros dommages et les plus souvent impliquées dans les collisions.
- Mettre en œuvre un programme d'évaluation des risques géré par un personnel qualifié.
- Mettre à jour régulièrement la base de données des espèces dangereuses.

La cartographie des risques doit être faite en fonction des informations suivantes :

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 6 sur 69
	ENR SGS 09	

- Espèces animales : nombre, localisation ou déplacement,
- Actions effectuées pour disperser les animaux et le résultat de ces actions, complété régulièrement par le personnel,
- Analyse approfondie afin de déterminer quelles espèces représentent un danger à quelle période du jour et de l'année,
- Archivage des rapports de collisions.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 7 sur 69
	ENR SGS 09	

1.1 Objet

Ce document a pour objectif d'identifier, d'évaluer et de maîtriser les risques associés à la fréquentation des animaux sur la plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées et est réalisé afin de répondre aux exigences réglementaires en conformité avec les normes et recommandations de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale et l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne.

1.2 Références réglementaires

- Règlement (UE) N° 139/2014 de la commission du 12/02/2014

« Article 10 » Les états membres veillent à ce que les risques d'impacts d'animaux soient évalués par :

- a) La mise en place d'une procédure nationale d'enregistrement et de signalement des impacts d'animaux sur les aéronefs
- b) Le recueil d'informations auprès des exploitants d'aéronefs...
- c) **Une évaluation continue des risques associés aux animaux** réalisée par le personnel compétent

- IR.ADR.OPS. B.020 & AMC.OPS. B.020.

► Art. 9. Surveillance des abords de l'aérodrome et Art. 10. Gestion des risques associés aux animaux.

► ADR. OPS.B.020. Réduction des dangers liés aux impacts d'animaux (ainsi que l'AMC1 et les GM correspondants)

L'exploitant d'aérodrome :

A. Évalue le risque animalier sur l'aérodrome et aux abords de celui-ci ;

B. Met en place des moyens et élabore des procédures pour limiter au maximum les risques de collision entre des animaux et un aéronef, sur l'aérodrome ;

C. Informe l'autorité appropriée si une évaluation du péril animalier met en évidence des conditions aux abords de l'aérodrome susceptibles d'entraîner des dangers liés au péril animalier.

L'exploitant d'aérodrome évalue le risque animalier sur et aux abords de l'aérodrome (ADR. OPS.B.020 (a)). Pour cela, l'exploitant met en œuvre un programme de prévention du péril animalier (AMC1 (d)) s'appuyant notamment sur :

- La description de la méthodologie d'évaluation du risque animalier, et sa mise en œuvre. La méthodologie s'appuie sur la documentation du comportement de chaque espèce sur l'aérodrome (présence, nombre, et caractéristiques biologiques de l'espèce) et l'évaluation du risque associée à chaque espèce (en relation avec les fréquences et les gravités de collision) (GM1 (a)).

Elle comprend un processus d'analyse et d'évaluation du risque animalier à partir des comptes rendus d'impact et les mesures de réduction du risque à prendre (GM2).

- Une fonction chargée de développer et piloter ce programme (GM2 (a)). Les personnes impliquées dans la mise en œuvre du programme de prévention du péril animalier sont compétentes en matière d'évaluation du risque animalier (GM1 (b), GM2 (a) et GM3).

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 8 sur 69
	ENR SGS 09	

1.3 Documents associés

- RCI Péril Animalier.
- RCO SSLIA.
- Arrêté Préfectoral relatif à une autorisation de destruction et perturbation intentionnelle d'espèces d'oiseaux et mammifères de la faune sauvage protégées, chassable ou susceptible d'occasionner des dégâts sur l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées
- Guide technique - Méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes.
- Analyse de Risque SGS.
- Programme de Gestion du Risque Animalier.

1.4 Abréviations et définitions

EASA : Agence Européenne de la sécurité Aérienne

DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile

STAC : Service Technique de l'Aviation civile

SSLIA : Service de Sauvetage et de Lutte Contre les Incendies d'Aéronefs

RCO : Recueil des Consignes Opérationnel

RCI : Recueil des Consignes d'Intervention

SGS : Système de gestion de la sécurité

NRA : Niveau de Risque Animalier

NRC : Niveau de Risque de Collision

NDA : Niveau de Danger Animalier

SPLAR : Société Publique Locale Aéroportuaire Régionale

ZVA : Zone voisine d'aérodrome

FNE : Fiche de notification d'évènement

PICAWEB : Programme d'information sur les collisions animalières

SPRA : Service de Prévention du risque Animalier

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 9 sur 69
	ENR SGS 09	

2 PRESENTATION DE L'AEROPORT

2.1 Situation géographique et administrative



L'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées est situé dans le Sud-Ouest de la France, dans la région Occitanie, et plus précisément dans le département des hautes Pyrénées. L'aéroport est implanté sur un ensemble de 5 communes : Juillan, Azereix, Lannes, Ossun, Adé et Louey. Il est situé à environ 10 Kilomètres des centres de Tarbes et de Lourdes. Il dessert les bassins d'activités de ces deux villes mais son rayon d'action s'étend sur tout le département, le Béarn, le sud du Gers, jusqu'au Comminges. L'aéroport est exploité par la Société Publique Locale Aéroportuaire Régionale (**SPLAR-TLP**). Il fait partie du périmètre de compétence de la Direction de la sécurité de l'aviation civile sud, basée sur l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 10 sur 69
	ENR SGS 09	

2.2 Présentation des installations aéroportuaires

L'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées couvre une superficie d'environ 120 hectares sur lesquels sont implantés une piste, une aérogare principale et une aérogare destinée à l'aviation d'affaires. L'ensemble des installations s'inscrit dans un paysage majoritairement naturel, émaillé de petites zones urbaines hormis celles de Tarbes et Lourdes plus conséquentes. Ce paysage naturel autour de l'aéroport est notamment constitué de forêts et de parcelles agricoles. L'aéroport est dimensionné pour recevoir 1 500 000 passagers par an. Il dispose d'une piste orientée 02/20 de 3000 mètres de long sur 45 mètres de large, avec accotements non revêtus et enherbés. La nature du revêtement est du bitume et son équipement comprend des aides à l'atterrissage (ILS Cat I) et un balisage lumineux (HI - PAPI - Rampe d'approche - Feux à éclats).

Face au terminal passager, une aire de stationnement d'une surface de 62 000 m² dispose de 4 postes avec passerelle et 6 postes hors passerelle.



Aérogare d'affaire



Aérogare principale

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 11 sur 69
	ENR SGS 09	



 Parking Aérogare d'affaire

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 12 sur 69
	ENR SGS 09	

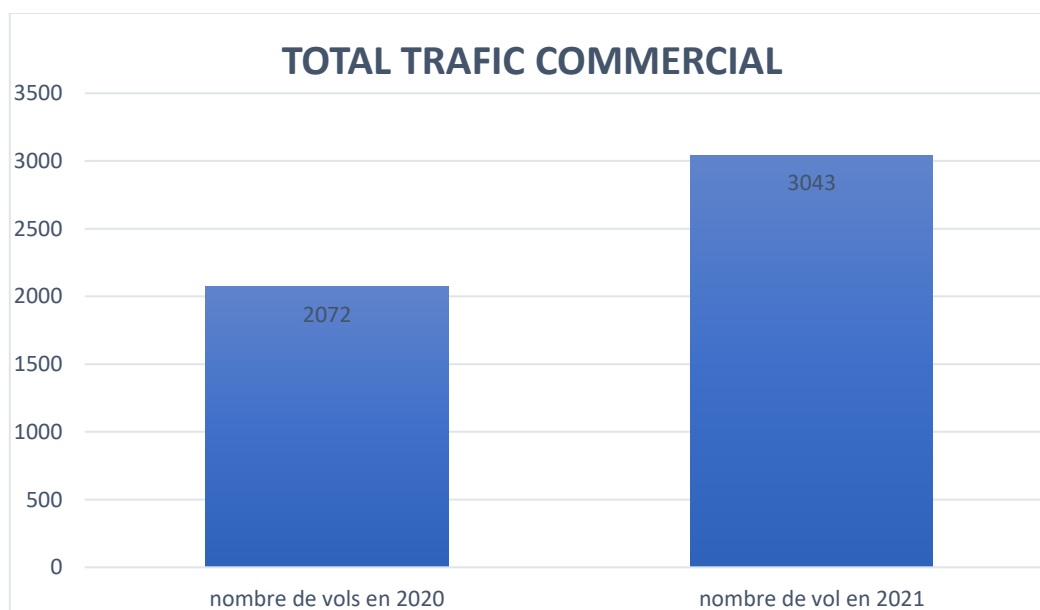
2.3 Le trafic annuel

L'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées présente une situation particulière, puisqu'il accueille à proximité immédiate la société TARMAC AEROSAVE (centre de démantèlement, stockage et maintenance d'aéronefs) et la société DAHER. Les essais et les mouvements de ces avions sont donc effectués sur la piste de l'aéroport. Le nombre de mouvements d'appareils commerciaux en 2021 s'élève à 3043 mouvements soit une augmentation de 971 mouvements par rapport à l'année 2020 ce qui représente 46.8% d'augmentation et un total de 3352 mouvements non commerciaux.

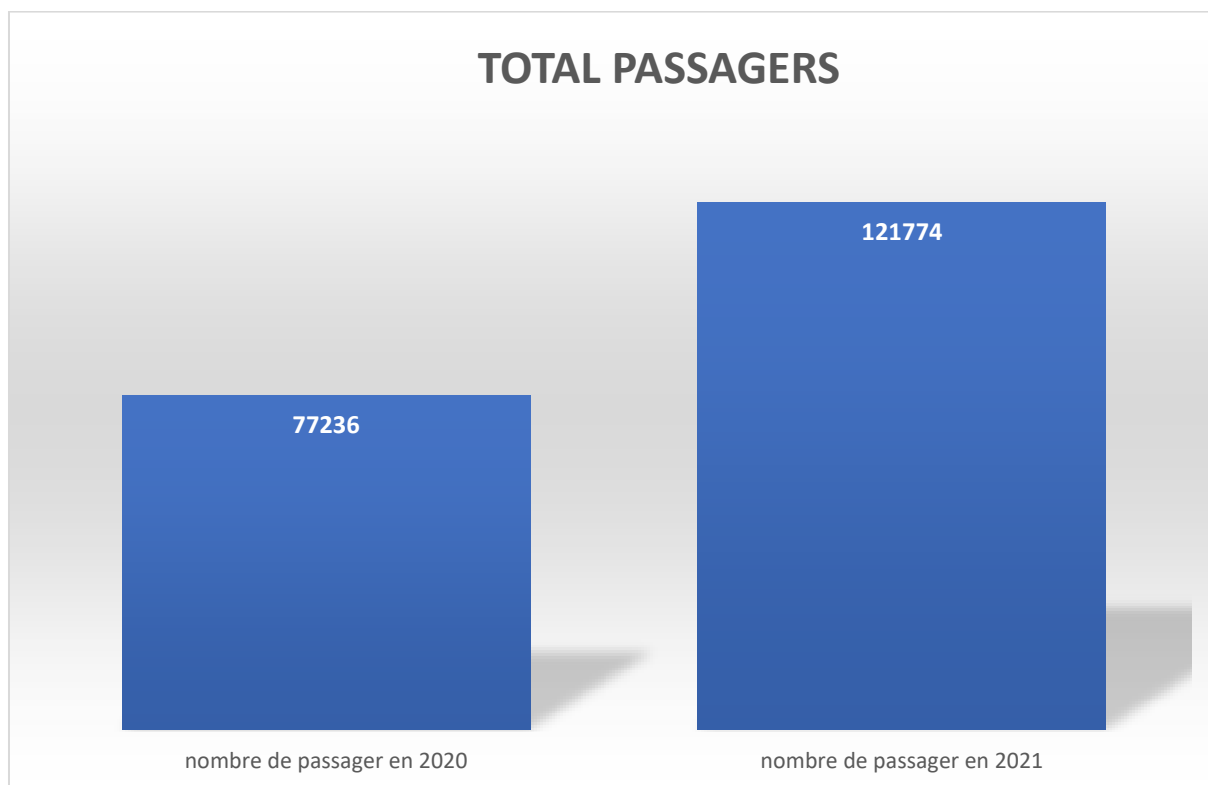
En 2021, le nombre de passagers sur notre aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées s'élève à 121774 passagers, pour 77236 passagers en 2020 soit une augmentation de 57.6%.

Nous observons une augmentation des chiffres en comparaison avec l'année 2020 dû à une reprise tout en douceur du milieu aéronautique. Cette augmentation reste légère à causes des différentes phases de l'épidémie de la COVID 19 et des mesures prises.

Ci-dessous différents graphiques montrant l'évolution du trafic aérien sur notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées.

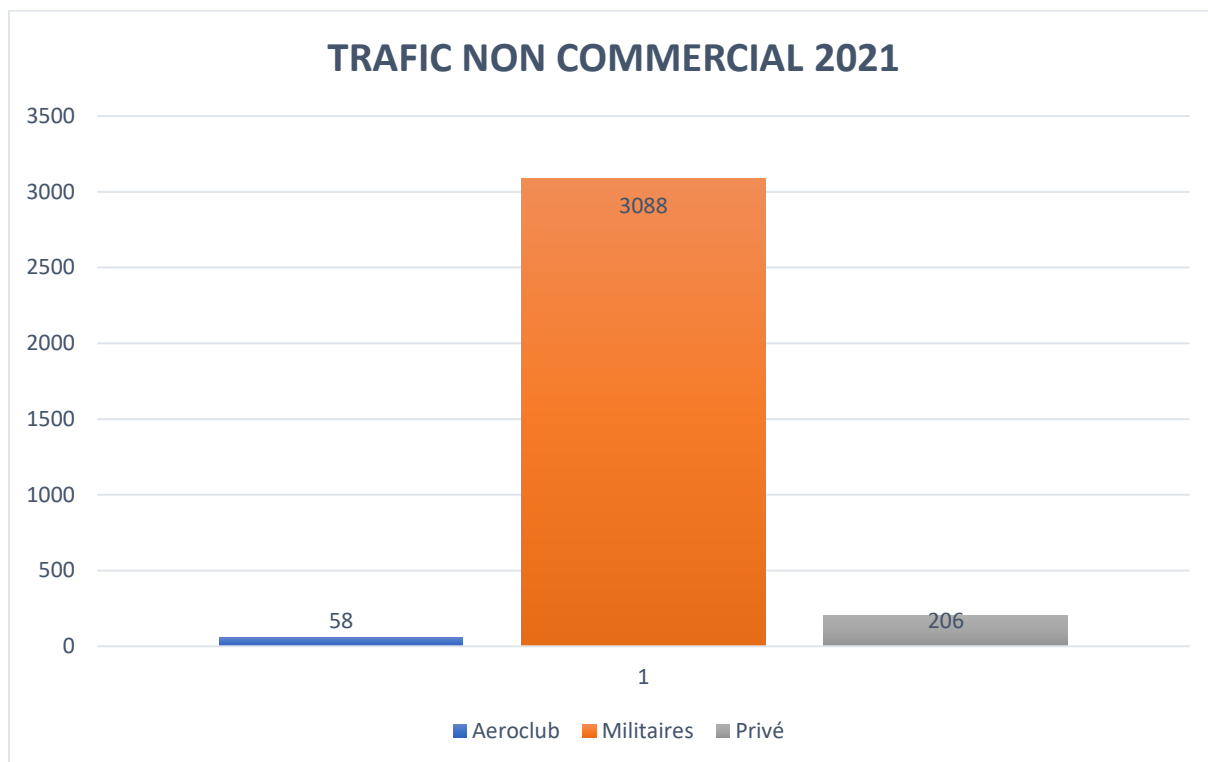


Ci-dessus nous constatons une augmentation significative avec pas moins de 971 mouvements en plus comparé à l'année 2020 soit une augmentation de 46.8%.

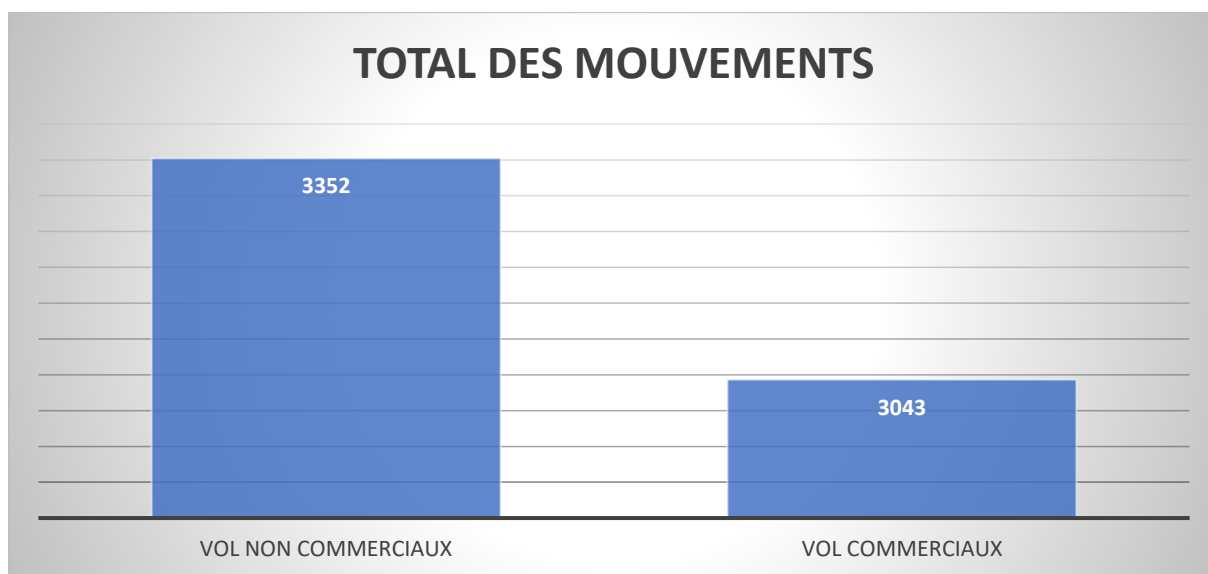


Le graphique ci-dessus vient confirmer l'augmentation du nombre de passager en relation avec l'augmentation du nombre de vols.

Augmentation de 44538 passagers en plus sur l'année 2021 soit une augmentation de 57.6%.



Un total de 3352 mouvements pour les vols non commerciaux. La plus grande partie étant les vols militaires très présent sur notre plateforme.

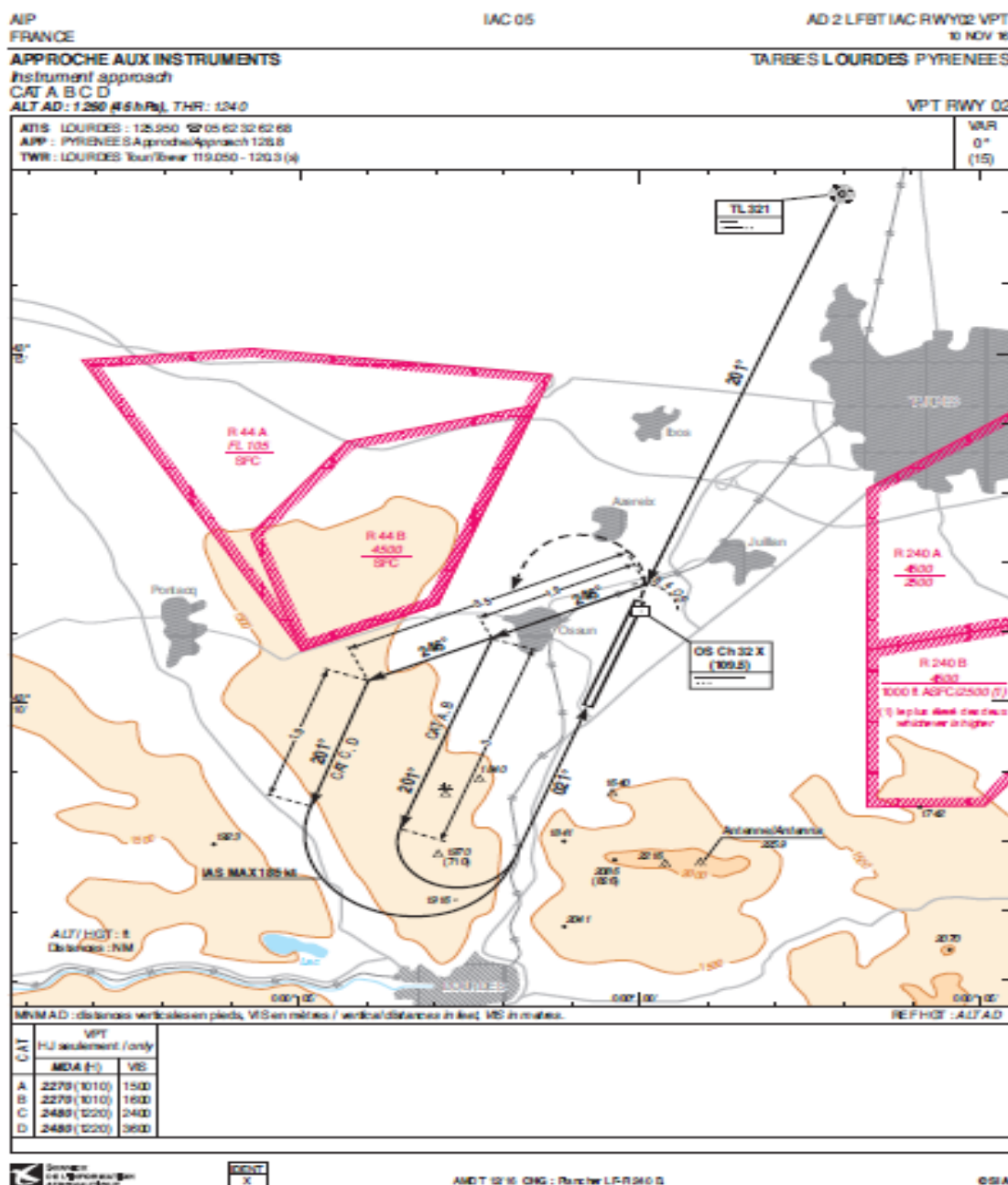


L'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées totalise 6395 mouvements tous vols confondus.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 15 sur 69
	ENR SGS 09	

2.4 La circulation aérienne

Les trajectoires arrivées s'inscrivent à l'Ouest et au Nord-est de l'aéroport. Les départs et procédures de remise des gaz s'effectuent par le Sud vers l'Ouest et l'Est.



AF

ANNALS

AD 2 LFHT IAC FMY20-JLS Y LOC Y

12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045

APPROCHE AUX INSTRUMENTS

TARRES LÓURDES PYRENEES

Instrument approach:

CAT A B C D

ALT AD : 1280, THR : 1171 (43 MPa)

ILS y colorLOC y RNY 20

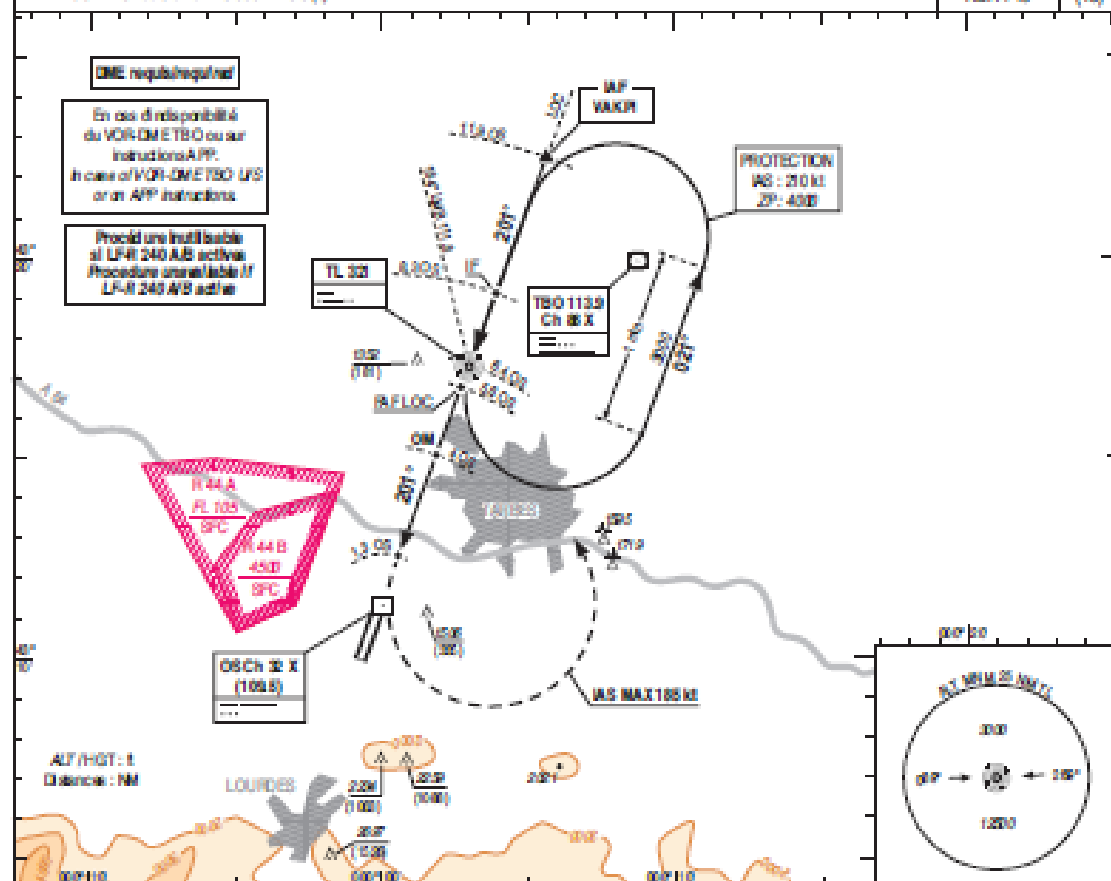
ATTN: LOUNDES - 129,960

APP : PYTHONES Agriochel Approach 128.8

TWR : LOUNDES Eau/Boue 119.050 - 120.3 (s)

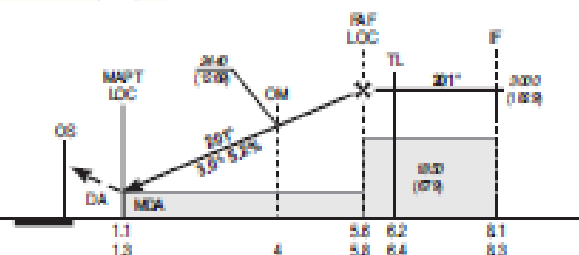
LEONE

ADH = 40



AP : Dès que possible, tourner à gauche en montée vers 3000 (1025) vers TL (AS MAX 185 KI), pour intégrer l'attente ou suivre les instructions A/C. Ne pas tourner avant le MAPL.

Align A/PCP: Axicon as parallel, turn left climbing up to 3000 (5.33) breaths
FL (MANUAS: 105 kg), or follow APC instructions.
Do not turn before MAPF.



MVM AD: cleft length vertical axis in cm; MVM of VAS: an mitral/vertical distance in cm; MVM and MS in cm are

REFERENCES

CAT	LS y			LOC y			MVL / Chdng H statement / only		DME OS
	DA (h)	R/R	CCH	MDA (h)	R/R	MDM (h)	V/E		
A	1730 (200)	1500	551	1730 (500)	15000	2200 (1100)	1500	NM	
B	1740 (370)	1500	561	1760 (570)	15000	2600 (1400)	1600	ALF	
C	1750 (260)	1500	571	1780 (580)	15000	2700 (1500)	2400	(HGT)	
D	1760 (500)	2000	581	1780 (590)	20000	2800 (2500)	2600		

Observations / Remarks : (1) Four minute readings, etc. / For model ratings, see : AG 2 LFBT IAC RWY20-ILS Y LOC Y MINIMA

(2) M.M. - intermédiaires à l'Ouest de la state / Circling satellites West of M.V.

		70 kJ	85 kJ	100 kJ	115 kJ	130 kJ	150 kJ	165 kJ
FAF - T HR	5.6 NM	4 min 48	3 min 57	3 min 22	2 min 55	2 min 35	2 min 08	1 min 40
70 SP - 10 min		500	445	525	605	685	840	970

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 17 sur 69
	ENR SGS 09	

2.5 Occupation des sols

Le compte rendu annuel du service de prévention du risque animalier (SPRA) de l'exploitant aéroportuaire précise le contexte environnemental particulier de l'aérodrome situé sous un flux migratoire occasionnant la présence d'oiseaux migrateurs dans le volume de l'aérodrome : Vanneaux, Milans Noir/Royal, Etourneaux Sansonnets...notamment.

2.5.1 Zone voisine de l'aérodrome (ZVA)

La zone voisine d'aérodrome est limitée au nord par l'A64, à l'est par les collines surplombant les communes de JUILLAN, LOUEY et LANNE, au sud par le Pic du Ger, à l'ouest par le plateau de GER. Hormis ces zones urbanisées de petites tailles, le paysage agricole est dominé par un morcellement de parcelles destinées principalement à l'agriculture céréalière, pendant que d'autres sont destinées à la production de foin ou bien laissées en jachère.

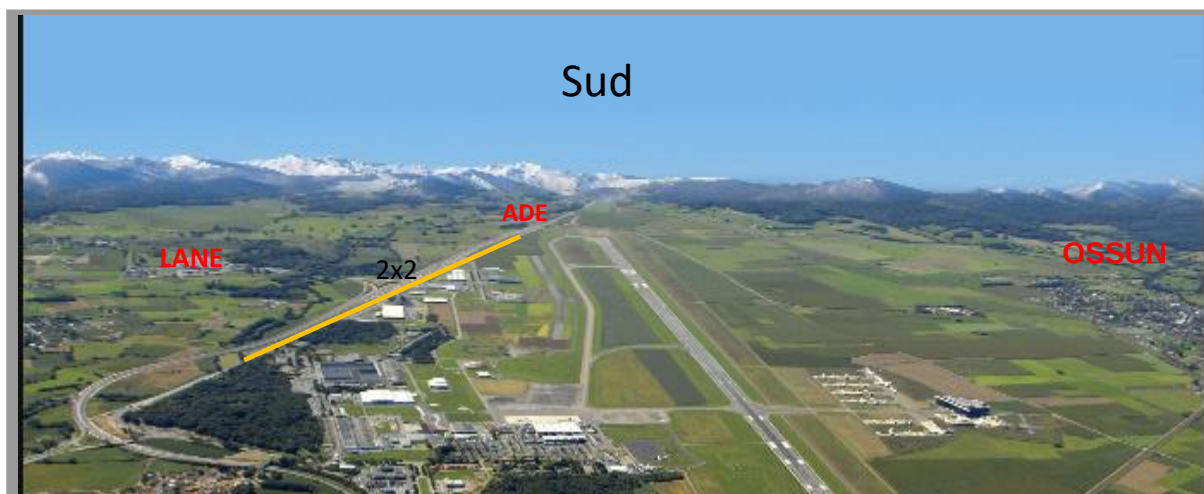
Une étude plus approfondie a été effectuée afin d'identifier et cartographier les zones attractives, les zones à risques ainsi que les animaux présents dans un périmètre de 3 km autour de notre plateforme mais également dans un périmètre de 13 km.

Cette étude a été confiée à l'association **Nature en Occitanie**. Elle s'est déroulée sur l'ensemble de la période biologique des espèces, soit sur une année entière, avec des passages lors des périodes migratoires, hivernales et de reproduction de l'avifaune.

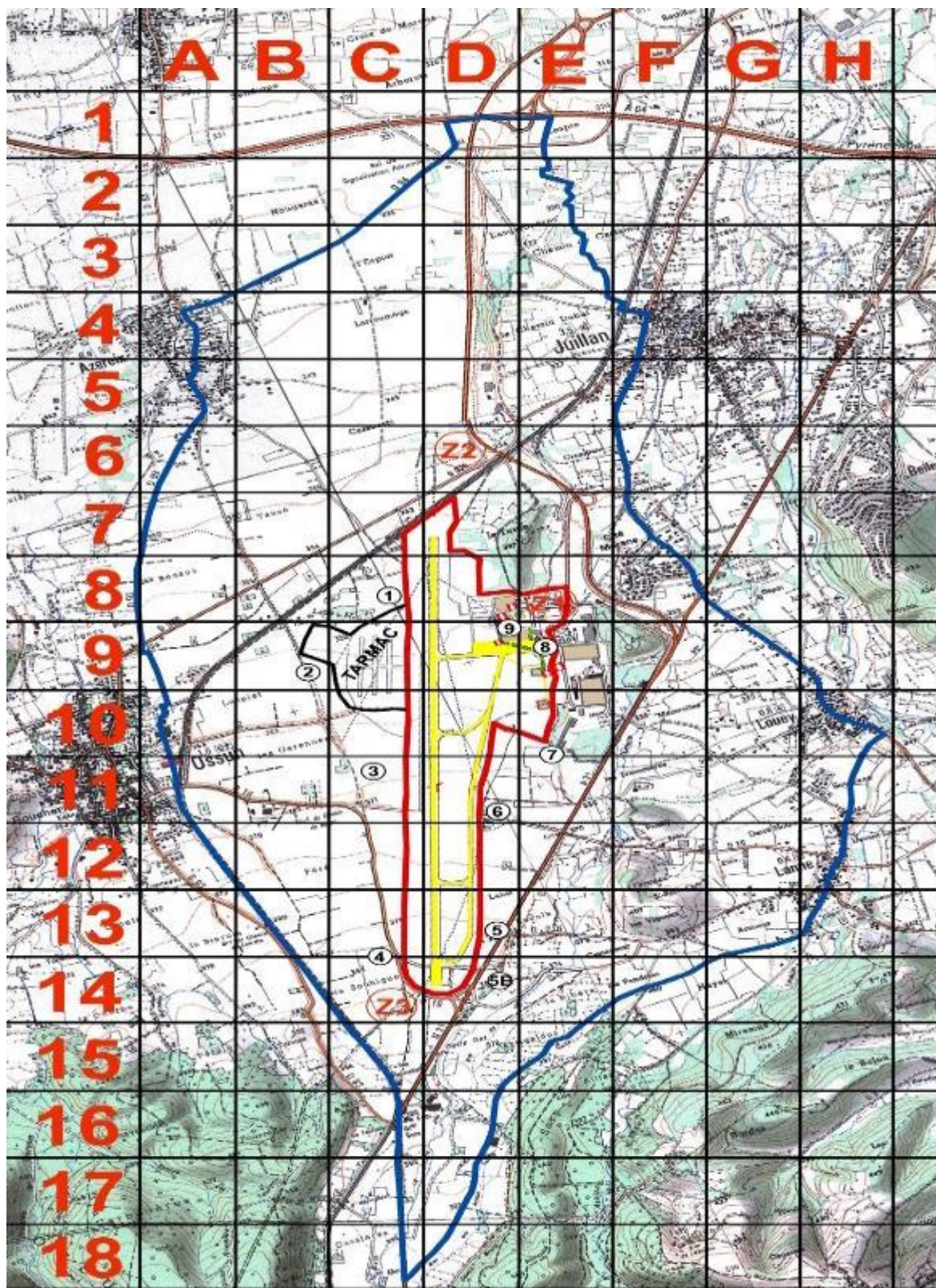
Un rapport complet a été rendu dès la fin de l'étude. Celui-ci qui présente le risque le plus fort à 3 km lié au PPA et à 13 km.



	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 18 sur 69
	ENR SGS 09	



Ci-dessus la vue aérienne de notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées. Sont représentées les communes de JUILLAN, OSSUN, LANE, et ADE la commune de LOUEY n'est pas visible sur ces prises de vues.



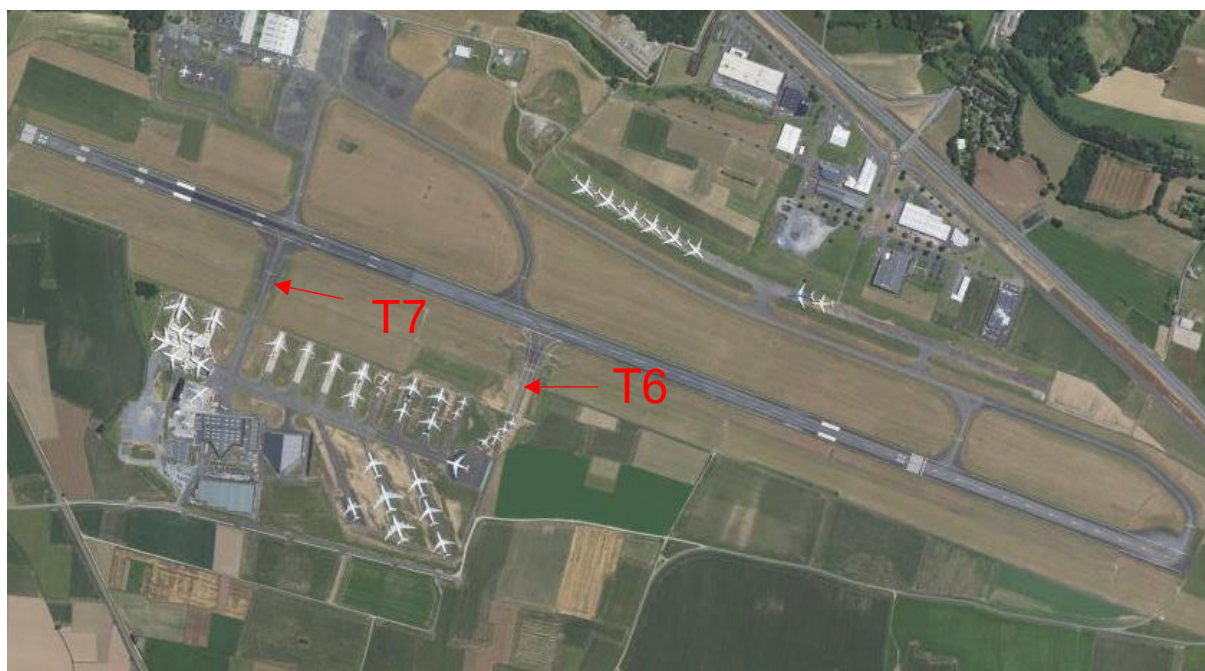
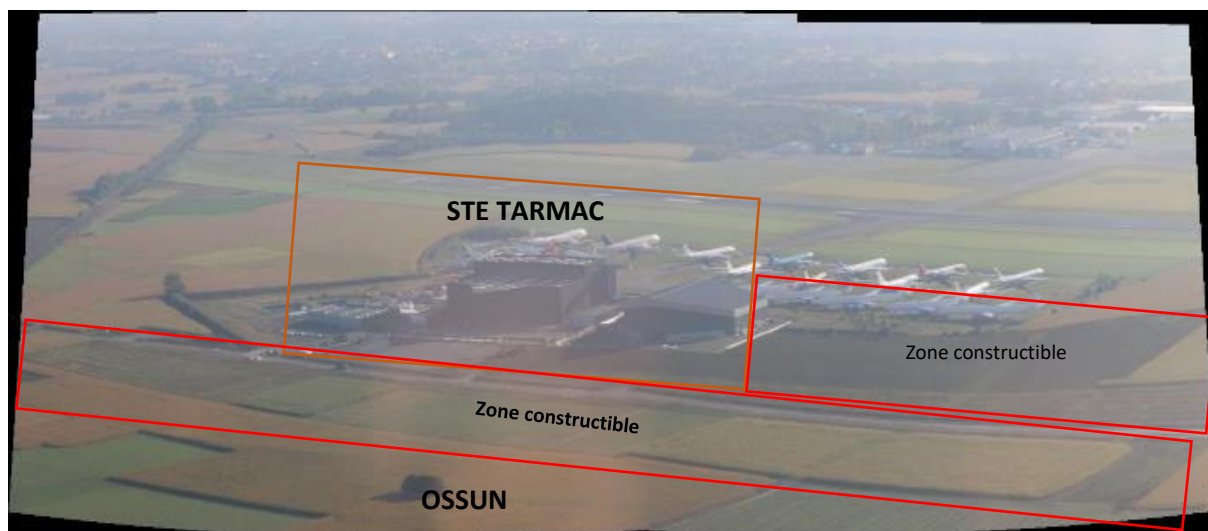
- Zone aéroport
- Zone voisine aéroport

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 20 sur 69
	ENR SGS 09	

2.5.2 Zone ouest

En majorité zone agricole céréalière, on trouve des habitations sur la commune d'OSSUN, des bâtiments agricoles, une zone industrielle où est implantée la société TARMAC, industrie de maintenance et de recyclage d'aéronefs. A proximité, une réserve incendie de 1800 m³.

La zone est appelée à se développer. La zone Tarmac s'est étendue vers le Sud courant 2017. Un taxiway T6 fut construit en 2018.



Ci-dessus le taxiway TANGO 6 (T6), permettant un accès aux parkings de la société TARMAC, en plus de TANGO 7, déjà existant.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 21 sur 69
	ENR SGS 09	



Ci-dessus une photo sur laquelle on peut apercevoir la commune de OSSUN, située à l'ouest de notre plateforme, ainsi que la société TARMAC. Nous constatons également par cette vue que nous avons côté ouest de notre plateforme principalement des zones agricole, attractives pour les animaux. Ces zones constituent des endroits où les animaux peuvent venir se reposer mais surtout se nourrir. Les zones adjacentes à l'entreprise TARMAC sont actuellement et depuis un certain temps en travaux afin d'accueillir notamment de nouveau parking avions. Certains animaux, font des vas et viens entre notre plateforme et ces zones agricoles, ce qui peut constituer un risque plus ou moins important. Ces parcelles peuvent représenter des alternatives pour les espèces aviaires présentes sur l'aérodrome pendant les labours, les récoltes et les fauchages. Des Milans sont observés principalement au-dessus des parties fauchées ; des Hérons cendrés en survols ; des buses variables en vol ou posées sur les piquets de clôtures ; des corneilles noires avec des pies bavardes ; des faucons crécerelles et quelques pigeons ramiers. Ces zones sont également très attractives pour les mammifères (sangliers, renards, chevreuils...).

La flèche rouge  en direction du Sud est là pour montrer que la zone autour de la société TARMAC s'est étendu depuis cette prise aérienne, avec notamment la construction d'un nouveau taxiway TANGO 6 (T6), mais également d'un nouveau bâtiment au sud de celui entouré ici en rouge dans la zone TARMAC.

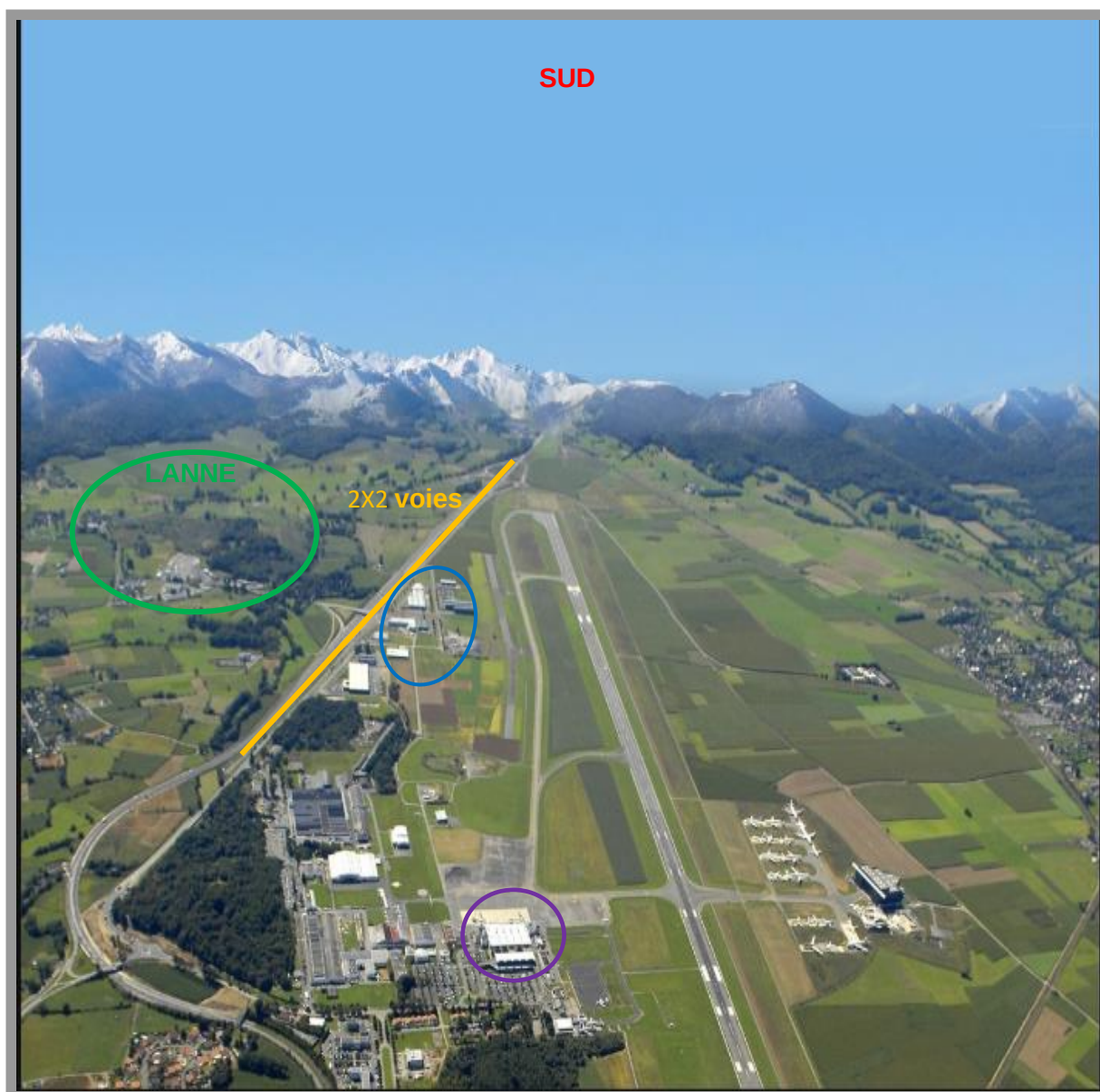
	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 22 sur 69
	ENR SGS 09	

2.5.3 Zone Est

Zone boisée avec quelques pâturages, les communes de JUILLAN, LOUEY, LANNE disposent de nombreuses habitations de type pavillons, quelques petites zones commerciales et industrielles. La 2x2 voies TARBES – LOURDES traverse du Nord au SUD la zone voisine. L'aérogare de l'aéroport de TLP est implantée sur cette zone. Une zone tertiaire est également à proximité de l'aérogare (PYRENEE AIRPORT). Entre ces deux zones, on trouve la société DAHER, constructeur d'avions. Entre la 2x2 voies et la ZA de l'aérodrome, au sud des bâtiment DAHER, des industries de construction aéronautique et diverses autres entreprises. D'autres sociétés se sont implantées sur cette zone, ce qui emmène de nouveaux bâtiments, pouvant servir notamment de nichoir pour certaines espèces.

Le long de la voie de circulation TARBES-LOURDES, se trouvent plusieurs bassins de rétention des pluies de moyennes capacités, ainsi que sur la zone tertiaire de PYRENEES AIRPORT.

A 5 kilomètres, à l'est, se trouve la décharge de ISDND de BENAC. Depuis le 1 janvier 2016, les apports de déchets frais ont cessé et elle est maintenant partiellement bâchée.



Société DAHER SOCATA (constructeur d'aéronefs).

 Zone sud de DAHER (industrie aéronautique...).

 Village de LANNE.

 2x2 voies.

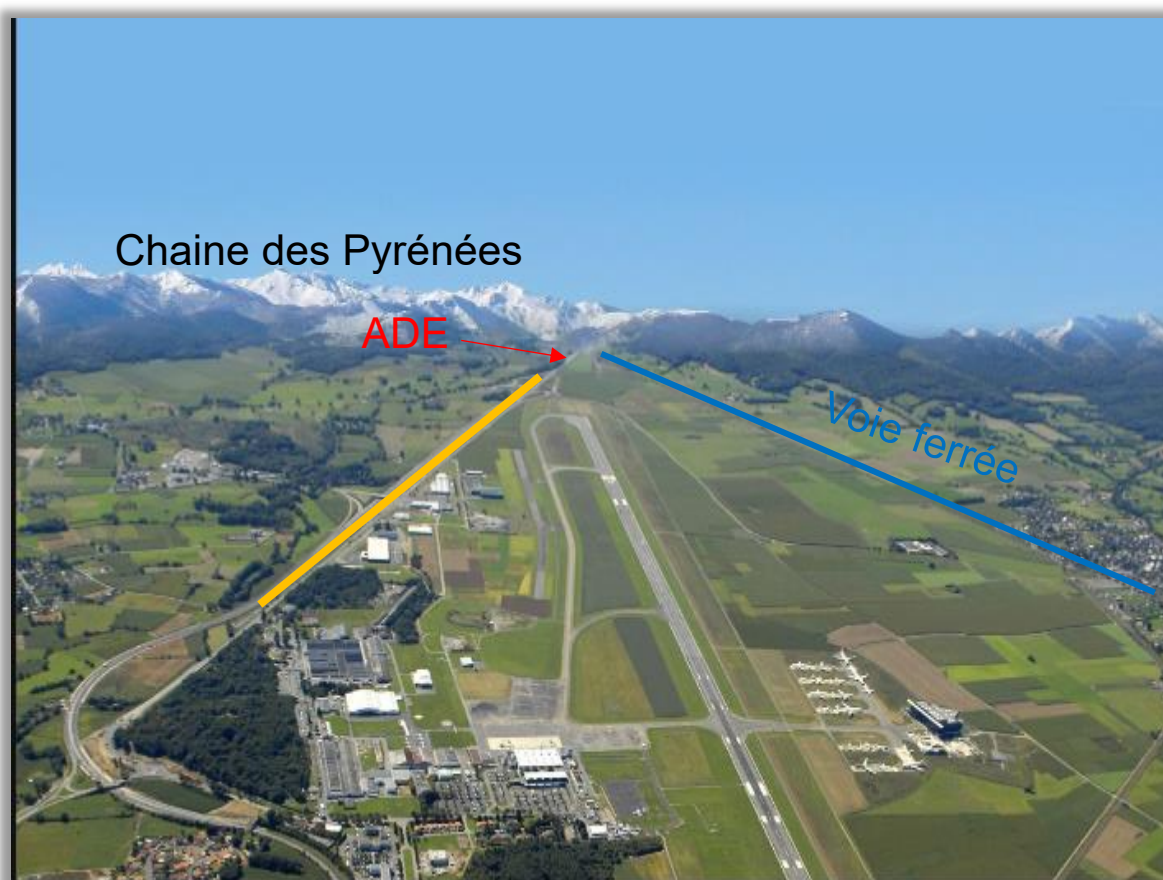
 Aérogare

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 24 sur 69
	ENR SGS 09	

2.5.4 Zone Sud

Dans le sud de l'aéroport on trouve les premiers contreforts des Pyrénées. La zone est composée de bois et de pâturage. Les habitations sont concentrées sur la commune d'ADE. La voie de chemin de fer TARBES - PAU passe entre la ZA et la commune d'ADE.

La ville de Lourdes est à une dizaine de kilomètres de l'aéroport. Au sud de celle-ci se trouve le lac de Lourdes d'une superficie de 52 hectares. Le gave de Pau, rivière descendant des montagnes, traverse LOURDES en direction de l'océan Atlantique.



— 2x2 voies.

— Voie ferrée.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 25 sur 69
	ENR SGS 09	

2.5.5 Zone Nord

L'autoroute A64 TOULOUSE-PAU-BAYONNE passe au nord de cette zone. Essentiellement composé de terrain agricole céréalier, on trouve quelques pâturages. Les habitations sont concentrées sur les communes d'AZEREIX, ODOS. Une zone commerciale importante, le Méri dien, se situe au nord. La ville de TARBES SE SITUE au nord- est de l'aéroport.



Ci-dessus, le nord de notre plateforme. Nous pouvons voir par cette vue aérienne que la aussi mis à part la ville de Tarbes et les communes alentours nous avons principalement des zones agricoles.

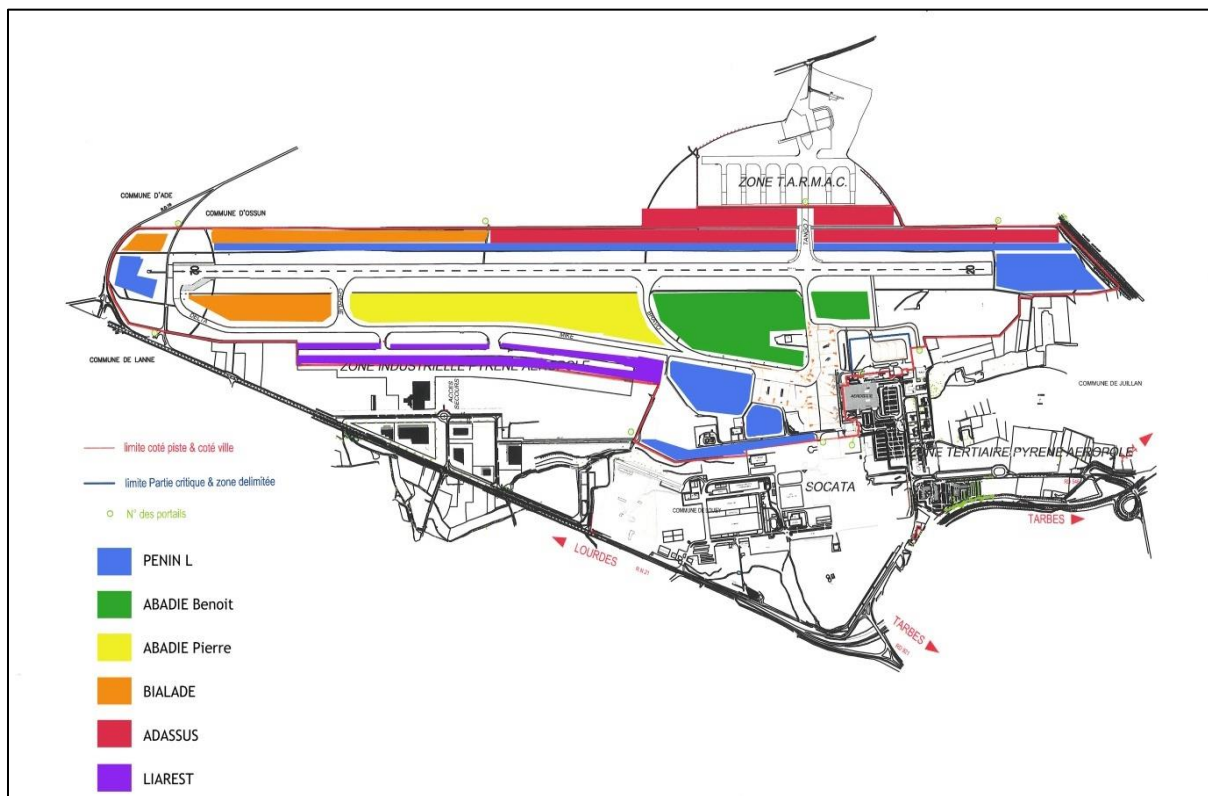
	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 26 sur 69
	ENR SGS 09	

2.5.6 L'emprise aéroportuaire

L'emprise aéroportuaire est occupée par un couvert herbacé globalement homogène et dense.



Ces parcelles sont fauchées par des amodiataires durant les mois de juin et septembre (suivant les conditions météorologiques) de nuit dans le but de faire du foin. Celui-ci est simultanément coupé, ramassé, conditionné en balle et évacué. Outre ces période la plateforme est entretenue par une équipe de fauchage de l'exploitant qui effectuent l'entretien total de la plateforme.



Ci-dessus la carte représentative des parcelles distribuées aux différents amodiateurs.

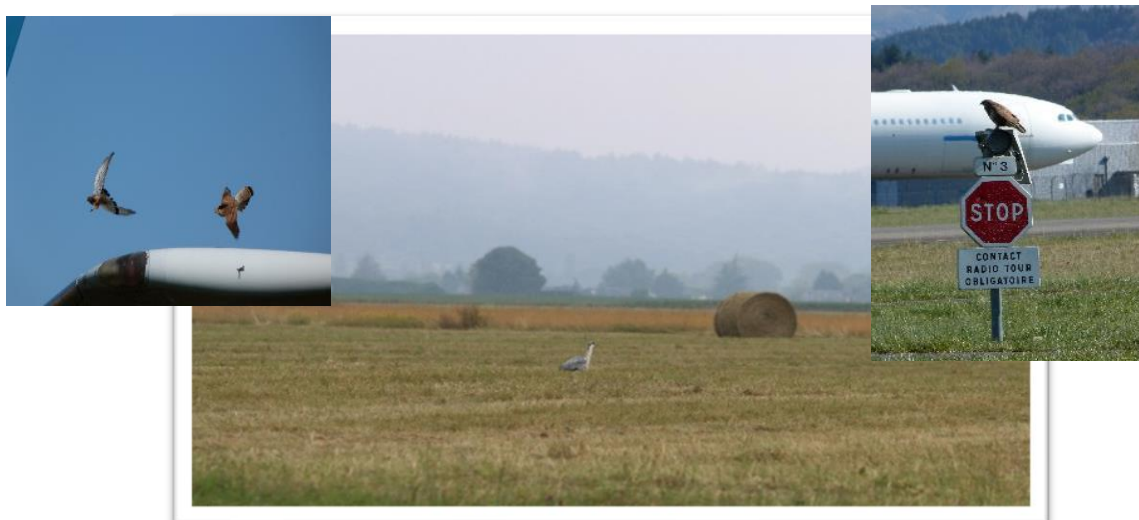
Durant la période de fauche nous pouvons constater, que ces zones sont survolées, par des rapaces en activité de chasse (milans noirs, buses variables, faucons crécerelle notamment) pendant quelques jours. C'est pourquoi toutes les actions de fauchages, que ce soit de la part des amodiateurs, ou de l'équipe de fauchage sont effectuées de nuit, pour limiter la présence des rapaces, afin d'éviter tout impact entre un aéronef et ces animaux.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 28 sur 69
	ENR SGS 09	



Au sol quelques hérons s'y déplacent en quête de nourriture devenue plus accessible. Mais nous observons également des rapaces au repos, ou perchés en hauteur afin d'observer, en attente. Ces actions de fauchage, sont très attractives notamment pour les rapaces, du fait que des insectes, des petits animaux sont blessés et deviennent donc des proies faciles.

Lors de ces périodes de fauche nous restons très attentifs aux mouvements aviaires beaucoup plus nombreux et au comportement différent des animaux.



	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 29 sur 69
	ENR SGS 09	

Une butte située au nord de la zone d'aérodrome, proche de seuil de piste 20 était couverte, d'une végétation dense et représentait un attrait significatif pour les animaux. Depuis, la végétation a été éliminée offrant une surface dénudée et pentue, peu attractive.

De plus les deux versants de cette butte ont été recouvert d'une bâche afin d'éviter le plus possible les repousses de la végétation.



	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 30 sur 69
	ENR SGS 09	

Les clôtures renforcées par le bas, grâce à un doublage du grillage sur 1 mètre de haut, 50 cm enterrés et les bas volets sont devenues un obstacle efficace contre les intrusions



Sans ce type d'aménagement, ces barrières grillagées sont franchies par des animaux fouisseurs qui creusent des passages par le dessous comme le montrent les anciennes traces, ou bien sautées par le haut par certains cervidés sans l'ajout des bas volets.

En 2018, de nombreux travaux sur les clôtures ont été effectués. Un document faisant état des lieux des clôtures a été effectué et mis à jour au fur et à mesure des travaux. En 2019 toute la zone aéroportuaire fut entièrement doublée et enfouie. A l'heure actuelle, grâce à ces actions nous ne constatons plus d'intrusions de mammifères sur notre plateforme.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 31 sur 69
	ENR SGS 09	

3 DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE

Un bon diagnostic faunistique est très important notamment afin d'appréhender au mieux le problème des impacts entre les animaux et les aéronefs. Il permettra également de fournir les informations nécessaires quant à la présence de ces animaux sur notre plateforme.

Il apportera également des idées quant aux moyens de modification d'habitats à mettre en place, afin d'améliorer la situation. Les différentes action (passive et/ou active) se retrouverons **dans le Programme de gestion du risque animalier ENR SGS 08.**



MAN ENR SGS 08 programme de prévention du risque animalier

3.1 Etude faunistique

A ce jour le recensement des espèces animales sur notre plateforme est effectué par le personnel SSLIA/SPRA via des observations journalières.

En ce qui concerne les abords de notre plateforme, l'étude a été confié à l'association **Nature En Occitanie** qui a rendu son rapport récemment. Elle sera par la suite intégrée aux différents documents de la prévention du risque animalier et intégrée à notre document en annexe.

Il est à noter que l'association Aéro Bio Diversité effectue des études à l'intérieur de notre zone aérodrome via un partenariat et que nous nous appuierons sur leurs données afin d'être plus précis (notamment pour la présence des passereaux).

Actuellement en prenant les différentes données (Observation agents SSLIA/SPRA et Aéro Bio Diversité), ce n'est pas moins de 60 Espèces observées environ.

Nous sommes réellement d'après le rapport de Nature En Occitanie à **92** espèces identifiées sur l'ensemble de l'année 2021. Sur ces 92 espèces 77 utilisent l'aéroport (nourrissage, repos...)

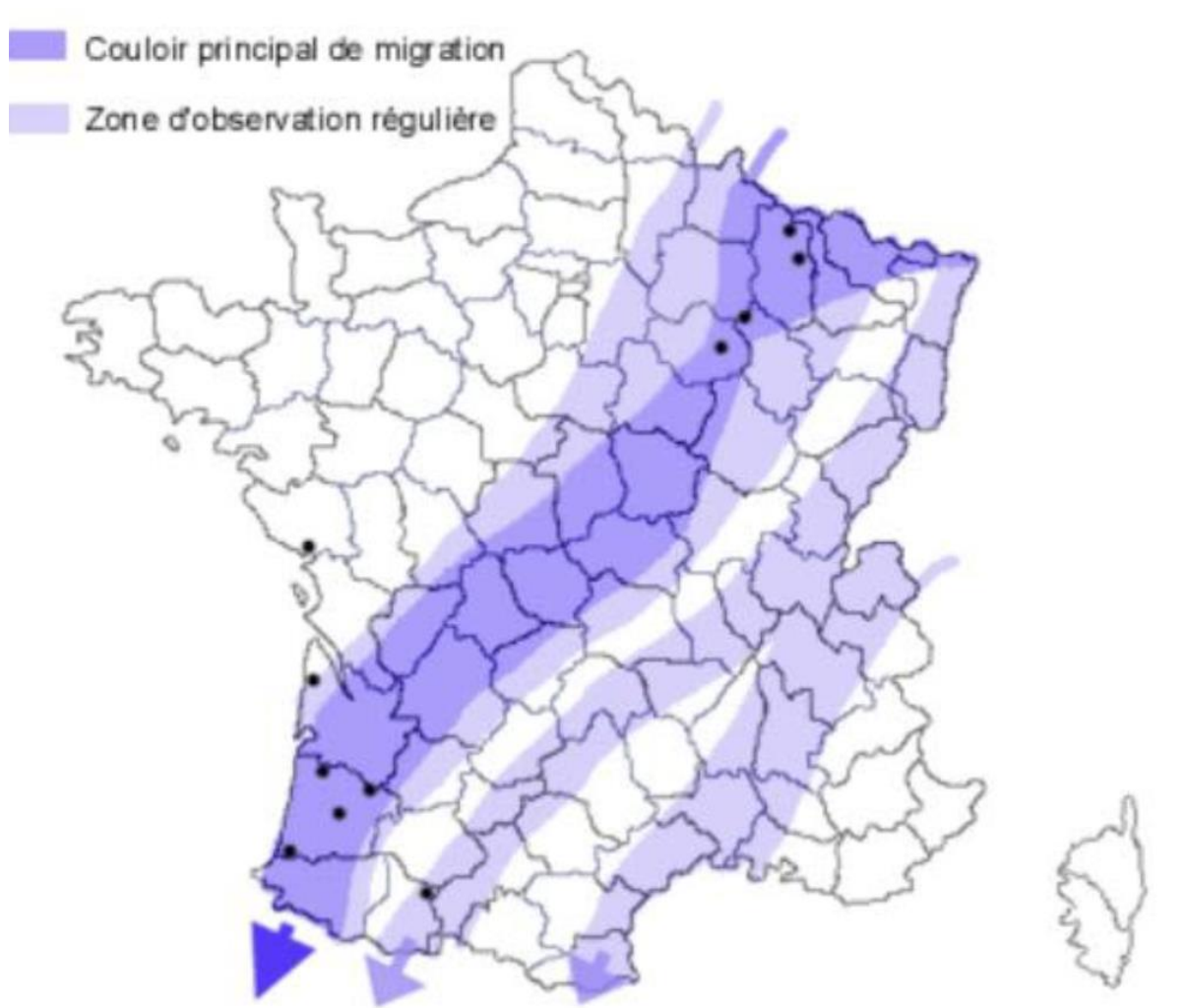
Nous ne retrouverons pas toutes ces espèces dans notre évaluation de risque, qui elle se concentrera essentiellement sur les espèces impactées par des collisions et/ou les espèces les plus observées et/ou à risque.

3.2 Situation faunistique

Le site de Tarbes-Lourdes-Pyrénées est très riche dans différents domaines relatifs à la biodiversité (faunistique, entomologique et botanique).

Pour cette étude nous nous concentrerons principalement sur la diversité faunistique, qui nous apporte énormément d'informations tels que les espèces les plus communes, les plus impactées, leur distribution géographique, les statistiques des impacts mais également les moyens de lutte les plus efficaces...

3.2.1 Principaux couloirs de migration en France



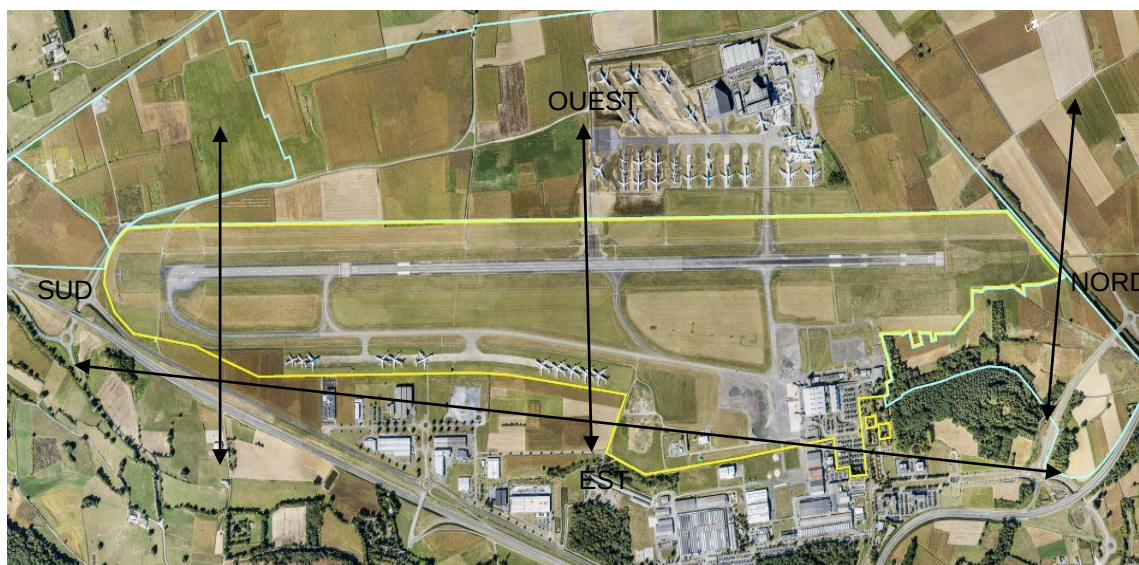
Nous pouvons bien constater en observant cette carte prise sur internet, que notre aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées se trouve au milieu de différents couloirs migratoires ce qui en fait un site assez fréquenté lors de cette migration. Les oiseaux de passages durant cette période peuvent se reposer, se nourrir ou passent tout simplement sur les axes ou proche de notre plateforme ce qui peut constituer un danger pour le trafic aérien.

En plus de leur nombre important lors de cette migration, ces oiseaux peuvent rester un certain temps parfois en grand nombre dans les environs proche de notre plateforme dû aux mauvaises conditions météorologique pour passer les Pyrénées, à l'abondance de nourriture présente dans les différentes cultures, aux grands espaces pouvant servir de dortoir et/ou de zones de repos, aux températures très douce présente dans notre région à cette époque...

Nous observons également une sédentarisation de certaines espèces ou semi-sédentarisation (vanneaux huppés, étourneaux sansonnets, pigeons ramiers...).

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 33 sur 69
	ENR SGS 09	

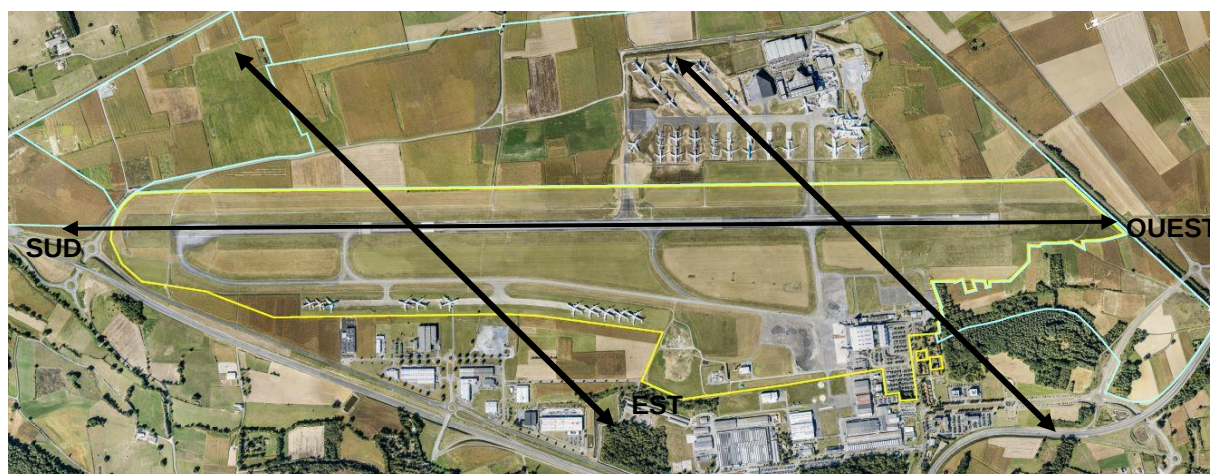
3.2.2 Principaux couloirs pendulaires des oiseaux sur l'aéroport



Ci-dessus, une carte représentant les principales trajectoires empruntées par les oiseaux pour les mouvements locaux, qui eux ont lieux toute l'année, contrairement aux axes migratoires.

Ces trajectoires sont empruntées entre les zones de repos, de dortoirs et les lieux de nourrissage. Ce schéma représente des trajectoires empruntées par l'avifaune locale ou vivant proche de notre plateforme.

3.2.3 Principaux couloirs de migration des oiseaux sur l'aéroport



- ↔ Axes principaux
- ↔ Axes secondaires

Ci-dessus une carte représentant les trajectoires empruntées par les oiseaux migrateurs sur notre plateforme deux fois par ans (automne/hivers et printemps), afin de se rendre sur leurs lieux de reproduction et d'hivernage.

Une attention particulière est apportée par les agents du SPRA lors de cette période qui peut être critique par leur nombre, leur taille...

Cette cartographie repose essentiellement sur les observations des agents SPRA sur notre plateforme.

Les axes principaux sont généralement empruntés par les grands oiseaux (cigognes, grand rapaces...). Ces axes sont parallèles à la chaîne pyrénéenne et perpendiculaire à la piste de notre aéroport.

Quand aux axes secondaires eux semblent plus empruntés par les passereaux ou petits rapaces (milan noir/royal, hirondelles, martinets...) qui décident d'emprunter cet axe par beau temps.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 35 sur 69
	ENR SGS 09	

3.2.4 Liste des oiseaux fréquentant notre aéroport

3.2.4.1 Liste des oiseaux fréquemment observés par les agents du SPRA

Buse Variable, Milan Noir, Milan Royal, Faucon Crécerelle, Elanion Blanc, Busard Saint Martin, Busard des roseaux, Corneille Noire, Pie Bavarde, Vanneaux Huppés, Etourneaux, Mouettes rieuse, Pigeons Ramiers, Pigeon biset, Tourterelle Turque, Héron Cendré, Aigrette, Héron Garde Bœuf, Grues Cendré, Chouette Effraie, Hirondelle rustique, Martinet Noir, Alouette des Champs, pinsons, faisan de Colchide, pluvier à collier, Bécasses, Bécassines, grande aigrette, geai des chênes, pic vert, Moineau domestique, bergeronnette grise, Pipit farlouse, Traquet Motteux, courlis cendré, Caille des blés, Huppe faciée, Merle noir.

3.2.4.2 Liste des mammifères observés par les agents du SPRA

Lièvre d'Europe, Lapin de Garenne, Renard roux, Chat domestique, Chevreuil Européen, Sanglier, Ragondin.

!!! Cette liste d'animaux notamment pour les mammifères est basée sur des observations effectuées par les agents du Service de la Prévention Du Risque animalier sur et aux abords très proche de notre plateforme depuis plusieurs années. En ce qui concerne les sangliers et les chevreuils d'Europe aucune de ses deux espèces n'a été observé dans la zone de responsabilité pour l'année 2021.

3.2.4.3 Liste des oiseaux observés par l'association Aéro Bio Diversité

Lors des différents passages effectués par l'association Aéro Bio Diversité ce n'est pas moins d'une quarantaine d'espèce qui on put être observées, dont certaines se retrouvent dans les observations effectuées par le Service de la Prévention du Risque animalier de notre plateforme.

Ci-dessous vous trouverez la liste des observations de la part de Aéro Bio Diversité.

Aigle botté, Aigrette garzette, Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Busard des roseaux, Busard saint martin, Buse variable, Caille des blés, Canard colvert, Chardonneret élégant, cisticole des jonc, Corneille noire, Effraie des clochers, Elanion blanc, Etourneaux sansonnets, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grise, Geai des chênes, Gobemouche gris, Héron cendré, Héron Garde-bœuf, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Merle noir, Milan noir, Milan Royal, Moineau domestique, Pic Vert, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon Ramier, Pipit farlouse, Pouillot fitis, rougequeue noir, Rousserolle effarvatte, Tarier des prés, Tarier pâtre, Tourterelle Turque, Traquet motteux.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 36 sur 69
	ENR SGS 09	

Toutes ces espèces ne feront pas l'objet d'une étude liée au risque car peu dangereuse pour la circulation aérienne. Seules les espèces en commun avec les observations des agents PRA, les espèces dangereuses, les espèces déjà impactées par des collisions avec des aéronefs et celles qui ont fait l'objet de FNE feront l'objet d'une évaluation liée au risque animalier. Il ne faut tout de même pas négliger les autres espèces qui à un moment ou pour diverses raisons peuvent se retrouver dans la liste des espèces dites critique pour la sécurité aérienne sur notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées.

Une liste beaucoup plus importante est présente dans le rapport de Nature En Occitanie avec pas moins de 92 espèces identifiées.

Il faut cependant rester réaliste et prudent, dans le sens où certaines espèces identifiées ne présentent pas ou très peu de danger pour diverses raisons, et c'est la raison pour laquelle nous nous concentrerons dans cette évaluation sur un nombre beaucoup plus restreint d'espèces. En ce qui concerne le reste des espèces observées elles sont nommées dans le suivi avifaunistique traité par l'association Nature En Occitanie.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 37 sur 69
	ENR SGS 09	

4 Statistiques des impacts animaliers

Le Programme d'Informations sur les Collisions Animalières (PICAWEB) est une base de données développée et gérée par le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC) et qui répertorie l'ensemble des collisions avérées avec les animaux sur les aéroports.

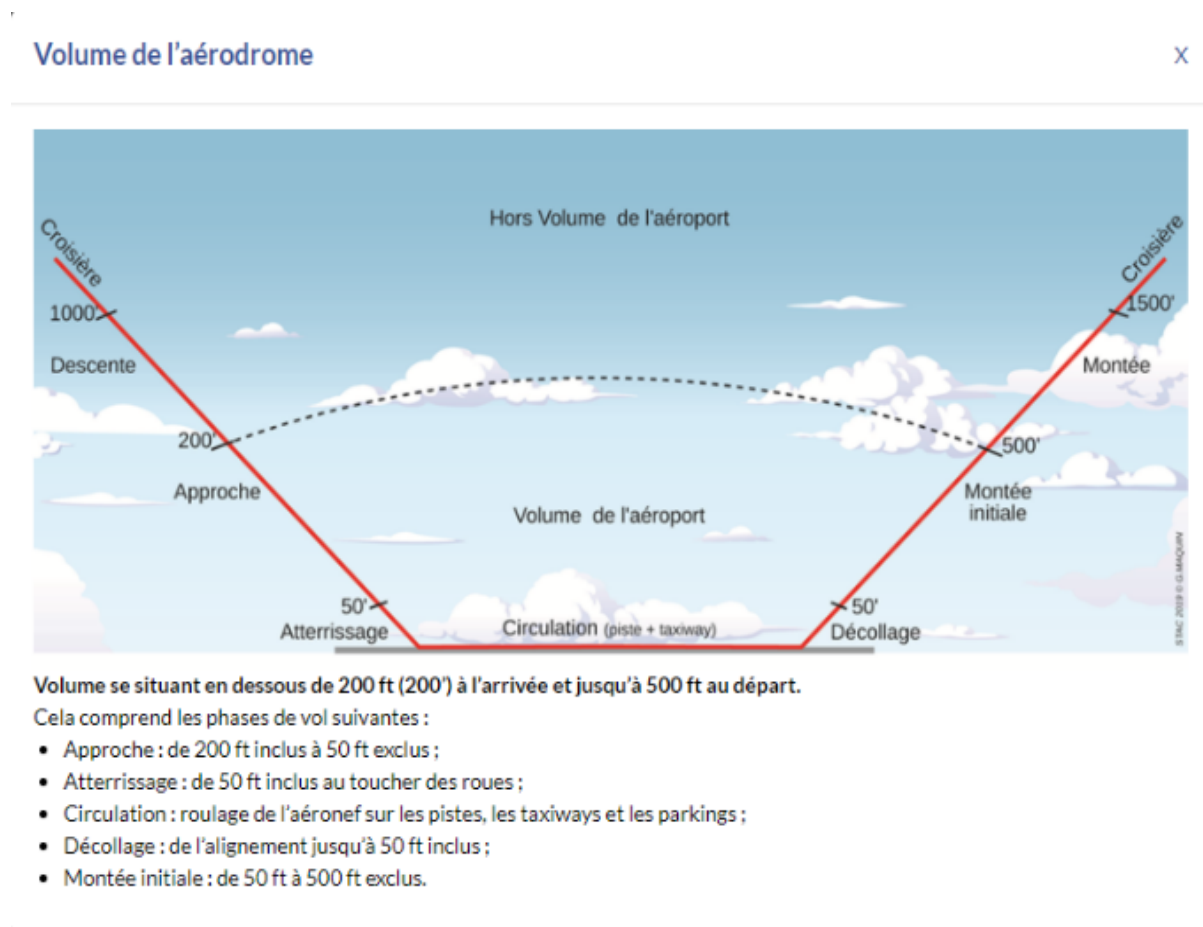
Dans un premier temps apparaîtra l'extraction des données pour l'année 2021, puis les données sur les trois dernières années, afin de pouvoir analyser l'évolution.

Les données que nous présentons ci-dessous seront dans un premier temps celles du trafic des compagnies aériennes.

Dans un second temps apparaîtront les données concernant les impacts animalier avec tout le trafic de l'année sur notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées.

Les différents résultats et graphiques qui suivent prennent en compte uniquement les données du programme Picaweb. Ce programme est alimenté par les aéroports eux même qui font suivre toutes les observations ainsi que les impacts animaliers recensés.

Tous ces calculs sont faits dans le volume de l'aérodrome comme présenté ci-dessous.



	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 38 sur 69
	ENR SGS 09	

4.1 Analyse 2021 des impacts animaliers tout trafic

4.1.1 Tableau et graphique de répartitions mensuelles des impacts animaliers

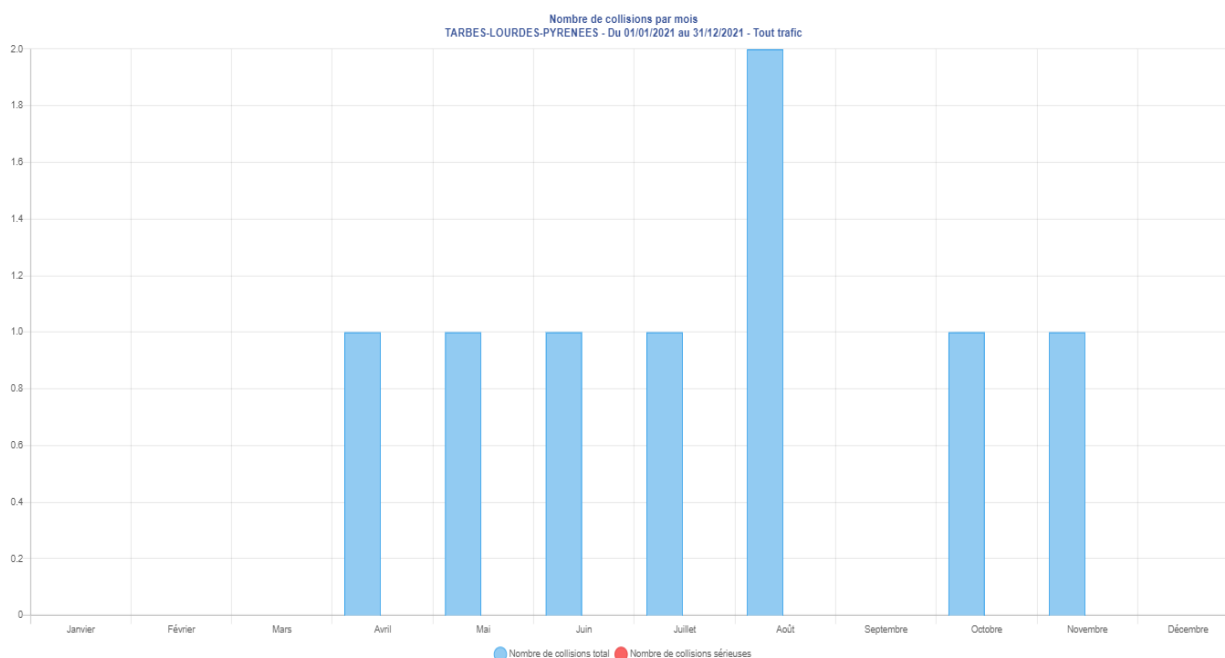
Les données suivantes sont extraites du site Picaweb qui recense tous les impacts animaliers.

Pour l'année 2021 nous pouvons observer un total de 8 impacts animaliers au total.

Ci-dessous le tableau récapitulatif des impacts avérés pour l'année 2021.

40772	05/11/2021	09:41	TARBES-LOURDES-PYRENEES	B738	RYANAIR (IRELAND)		Approche	OISEAU NON IDENTIFIE
40610	06/10/2021	18:05	TARBES-LOURDES-PYRENEES	AT72	AMELIA INTERNATIONAL		Montée initiale	HIRONDELLE RUSTIQUE
40353	28/08/2021	10:45	TARBES-LOURDES-PYRENEES	AT72	AMELIA INTERNATIONAL	20	Atterrissage	FAUCON CRECERELLE
40148	08/08/2021	10:25	TARBES-LOURDES-PYRENEES	PS28	PRIVE		Atterrissage	COURLIS CENDRE
39905	09/07/2021	11:20	TARBES-LOURDES-PYRENEES	E145	AIR FRANCE	02	Décollage	BIUSE VARIABLE
39751	22/06/2021	10:05	TARBES-LOURDES-PYRENEES	TBM7	Non identifié		Décollage	HERON CENDRE
39530	10/05/2021	17:08	TARBES-LOURDES-PYRENEES	AT72	AMELIA INTERNATIONAL		Atterrissage	FAUCON CRECERELLE
39518	30/04/2021	12:43	TARBES-LOURDES-PYRENEES	A330	AVIANCA AIRLINES	20	Atterrissage	MILAN ROYAL

Le tableau ci-dessus laisse apparaître les impacts animaliers survenus sur notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées durant l'année 2021. Ces impacts s'étalent sur une période allant d'avril à novembre 2021.



Le graphique ci-dessus est plus parlant afin de se rendre compte du nombre d'impact en fonction des mois de l'année. Sur ce graphique nous observons donc que pour l'année 2021 les mois d'août fut le plus critique en termes d'impact animalier.

Cette forte concentration d'impacts animaliers à cette période peut s'expliquer de différentes façons, avec plusieurs facteurs qui peuvent rentrer en compte. De cette analyse en découlera une modification du programme de gestion avec des actions à mettre en place par la suite afin de réduire au maximum ce nombre de collision.



ENR SGS 08 Programme de Gestion PRA

4.2 Analyse des impacts trafic compagnies aérienne

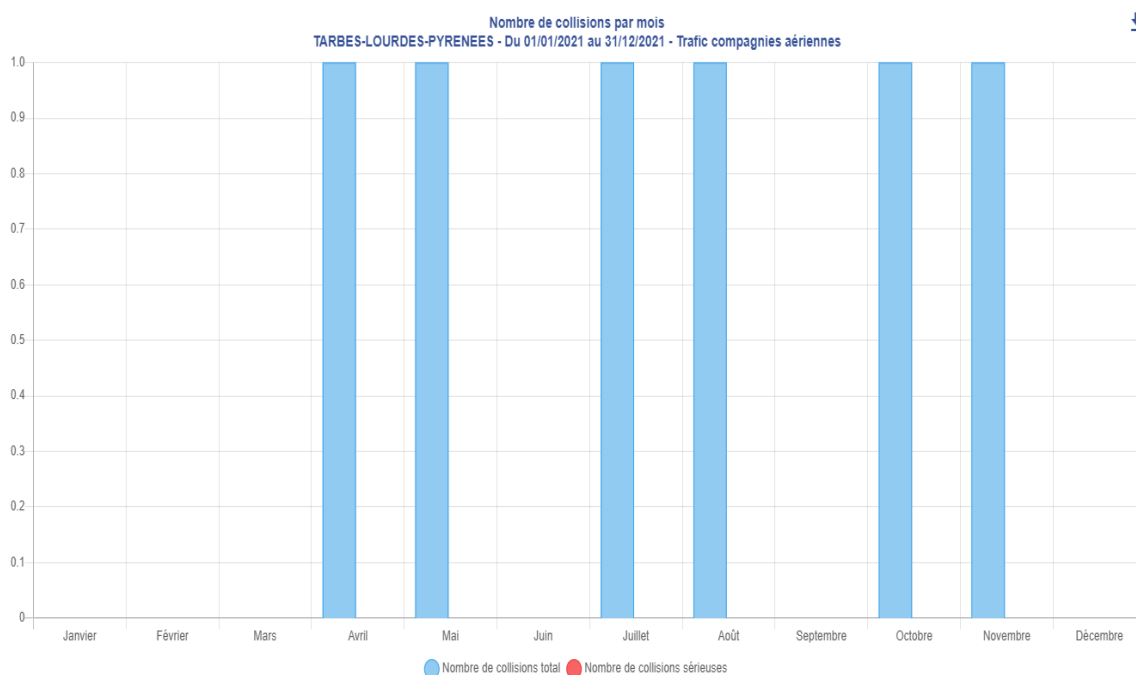
4.2.1 Tableau et graphique de répartitions mensuelles des impacts animaliers

Toujours extraites du site Picaweb, le tableau ci-après présente les impacts survenus sur le trafic des compagnies aérienne.

Nombre de collisions par mois
TARBES-LOURDES-PYRENEES - Du 01/01/2021 au 31/12/2021 - Trafic compagnies aériennes

Mois	Nombre de collisions*	Nombre de collisions sérieuses	Pourcentage de collisions sérieuses par rapport au nombre total de collisions
Janvier	0	0	0 %
Février	0	0	0 %
Mars	0	0	0 %
Avril	1	0	0 %
Mai	1	0	0 %
Juin	0	0	0 %
Juillet	1	0	0 %
Août	1	0	0 %
Septembre	0	0	0 %
Octobre	1	0	0 %
Novembre	1	0	0 %
Décembre	0	0	0 %
Total	6	0	0 %

* Le nombre de collisions sérieuses est inclus dans le nombre de collisions.



	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 41 sur 69
	ENR SGS 09	

Nous observons un total de 6 collisions animalières concernant le trafic des compagnies aériennes.

Ces collisions sont concentrées entre les mois d'avril et novembre 2021. Malgré une augmentation significative du nombre de mouvement en 2021 nous constatons moins d'impacts animaliers que sur l'année 2020. En effet avec la pandémie de la COVID 19 une chute importante du nombre de mouvement en 2020 avait permis aux animaux de se réappropriés la plateforme. Des la reprise du trafic et malgré notre présence en continue une quantité importante d'animaux était observée et effarouchés afin d'éviter au maximum cette accoutumance.

Ce rapport nombres d'animaux/nombre de mouvement aérien avait en toute logique eu comme répercutions un certain nombre d'impacts.

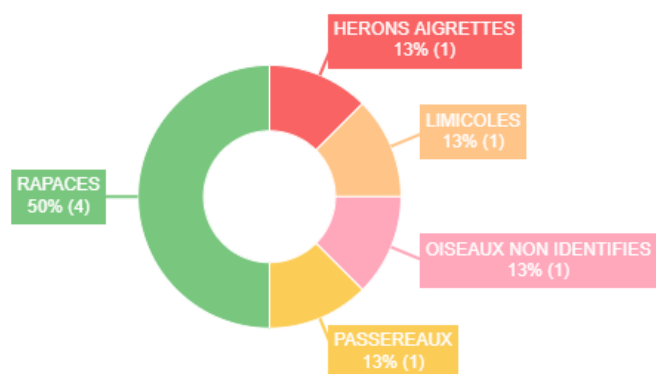
4.3 Analyse par familles et par espèces 2021 tout trafic

4.3.1 Tableau et graphique des espèces impactées par les collisions

Famille	Espèce	Nom Latin	Poids	Nombre de collisions	Nombre de collisions sérieuses	Nombre de collisions avec dommage
HERONS AIGRETTES	HERON CENDRE	ARDEA CINEREA	1500	1	0	0
Total partiel - HERONS AIGRETTES				1	0	0
LIMICOLES	COURLIS CENDRE	NUMENIUS ARQUATA	770	1	0	0
Total partiel - LIMICOLES				1	0	0
OISEAUX NON IDENTIFIES	OISEAU NON IDENTIFIE	AVIS		1	0	0
Total partiel - OISEAUX NON IDENTIFIES				1	0	0
PASSEREAUX	HIRONDELLE RUSTIQUE	HIRUNDO RUSTICA	18	1	0	0
Total partiel - PASSEREAUX				1	0	0
RAPACES	BUSE VARIABLE	BUTEO BUTEO	800	1	0	0
RAPACES	FAUCON CRECERELLE	FALCO TINNUNCULUS	205	2	0	0
RAPACES	MILAN ROYAL	MILVUS MILVUS	1020	1	0	0
Total partiel - RAPACES				4	0	0
Total				8	0	0

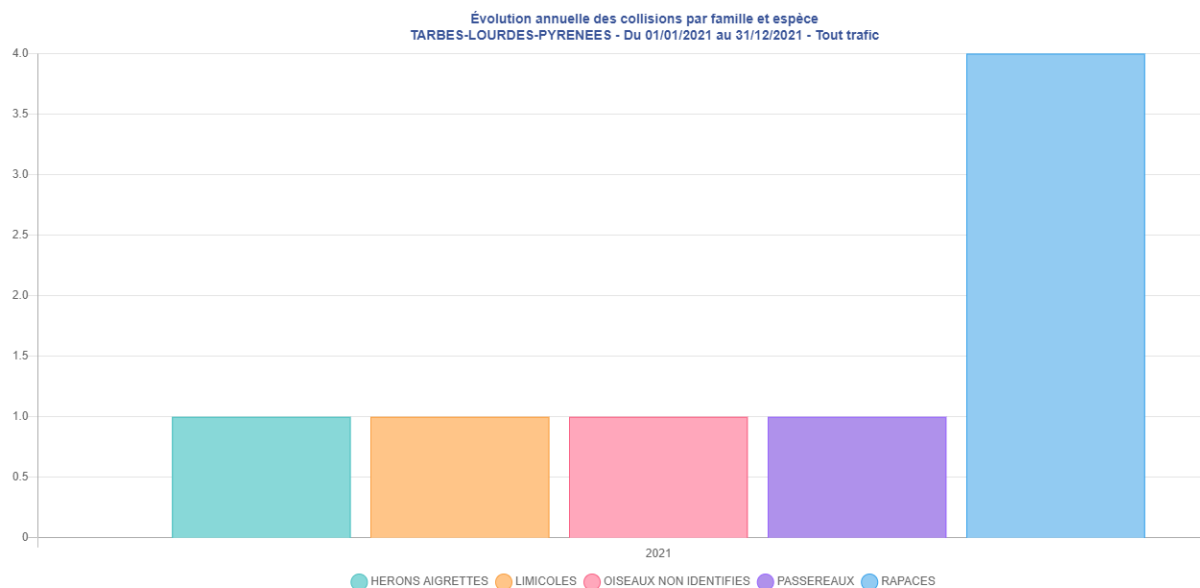
	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 42 sur 69
	ENR SGS 09	

Répartition des collisions par famille
TARBES-LOURDES-PYRENEES - Du 01/01/2021 au 31/12/2021 - Tout trafic



● HERONS AIGRETTES
 ● LIMICOLES
 ● OISEAUX NON IDENTIFIES
 ● PASSEREAUX
 ● RAPACES

Répartition des collisions sérieuses par famille
TARBES-LOURDES-PYRENEES - Du 01/01/2021 au 31/12/2021 - Tout trafic



Nous observons ci-dessus que sur la totalité des impacts aviaires tout trafic, c'est encore une fois les rapaces qui sont le plus impactés avec pas moins de 50% des impacts pour cette famille. Le reste des collisions est partagé entre la famille des Hérons/aigrettes, des limicoles et des passereaux et un oiseau non identifié.

Sur ces 4 collisions de rapaces nous retrouvons :

- 2 faucons Crécerelle
- 1 Buse Variable
- 1 Milan Royal qui sont des rapaces très présent sur notre plateforme.

Ces rapaces sont très présents sur notre plateforme ce qui en fait en toute logique la famille la plus impactée

Les 4 autres collisions animalières sont partagées de la façon suivante :

- Famille des Hérons/aigrettes = 1 Héron Cendré
- Famille des Limicoles = 1 Courlis Cendré
- Famille des passereaux = Hirondelle rustique
- Un oiseau non identifié

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 44 sur 69
	ENR SGS 09	

4.4 Analyse des impacts animaliers tout trafic sur les 3 dernières années

4.4.1 Tableau et graphique des répartitions mensuelles

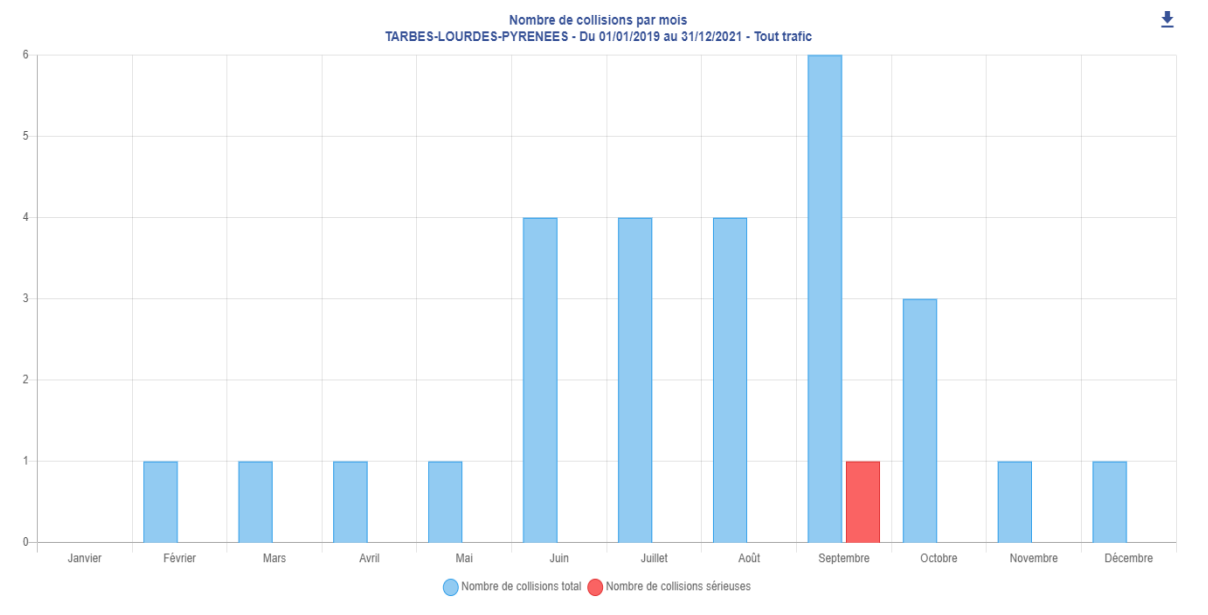
Ci-dessous l'extraction depuis le site Picaweb des collisions mensuelles sur les trois dernières années.

Nombre de collisions par mois
TARBES-LOURDES-PYRENEES - Du 01/01/2019 au 31/12/2021 - Tout trafic

Mois	Nombre de collisions*	Nombre de collisions sérieuses	Pourcentage de collisions sérieuses par rapport au nombre total de collisions
Janvier	0	0	0 %
Février	1	0	0 %
Mars	1	0	0 %
Avril	1	0	0 %
Mai	1	0	0 %
Juin	4	0	0 %
Juillet	4	0	0 %
Août	4	0	0 %
Septembre	6	1	3.7 %
Octobre	3	0	0 %
Novembre	1	0	0 %
Décembre	1	0	0 %
Total	27	1	3.7 %

* Le nombre de collisions sérieuses est inclus dans le nombre de collisions.

Nous observons sur le tableau ci-dessus un total de 27 collisions animalières concernant tout le trafic aérien sur notre plateforme pour les trois dernières années



Ce graphique représentant les collisions animalières sur les trois dernières années montre bien que la période la plus critique s'étale du mois de Juin au mois d'Octobre.

En effet sur cette période nous comptons 21 impacts animaliers sur 27 ce qui représente tout de même environ 77.7% des impacts animaliers sur cette période qui correspond à la période de naissance des petits, à la fauche et l'entretien des zones herbeuses le la plateforme...

4.5 Analyse des impacts animaliers des compagnies aériennes sur les trois dernières années

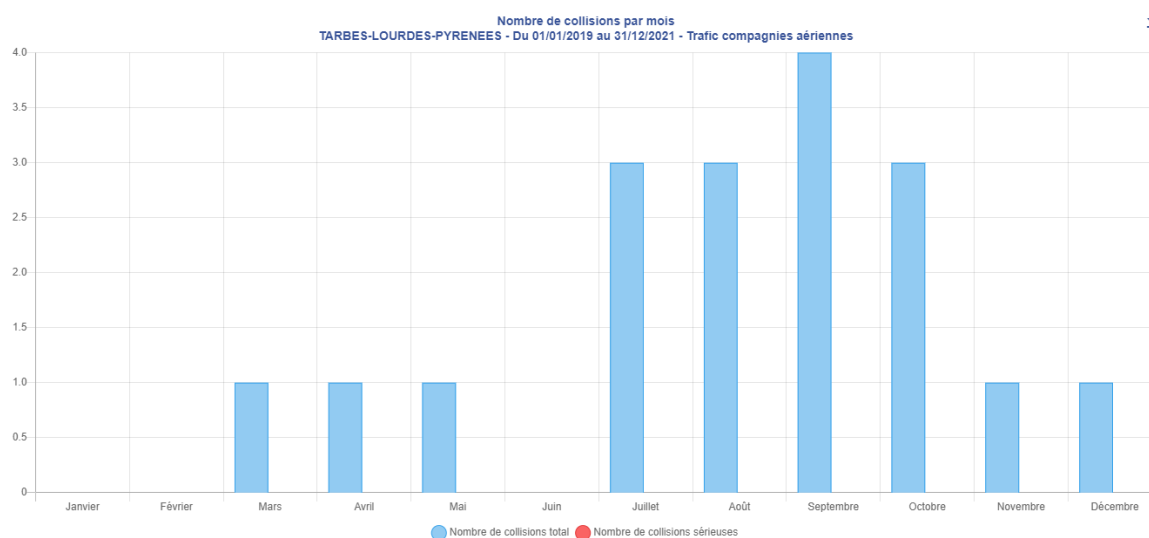
4.5.1 Tableau et graphique des répartitions mensuelles

Ci-dessous l'extraction des données des collisions animalières survenues sur le trafic des compagnies aériennes.

Nombre de collisions par mois
TARBES-LOURDES-PYRENEES - Du 01/01/2019 au 31/12/2021 - Trafic compagnies aériennes

Mois	Nombre de collisions*	Nombre de collisions sérieuses	Pourcentage de collisions sérieuses par rapport au nombre total de collisions
Janvier	0	0	0 %
Février	0	0	0 %
Mars	1	0	0 %
Avril	1	0	0 %
Mai	1	0	0 %
Juin	0	0	0 %
Juillet	3	0	0 %
Août	3	0	0 %
Septembre	4	0	0 %
Octobre	3	0	0 %
Novembre	1	0	0 %
Décembre	1	0	0 %
Total	18	0	0 %

* Le nombre de collisions sérieuses est inclus dans le nombre de collisions.



Le tableau ci-dessus montre un total de 18 collisions animaliers sur 3 ans pour les compagnies aériennes ce qui représente un total de 66.6% du total des impacts animalier pour notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées.

Tout comme pour tout le trafic aérien confondu, les impacts animaliers survenues sur le trafic des compagnies aérienne, ont lieux principalement sur la même période de juillet à octobre.

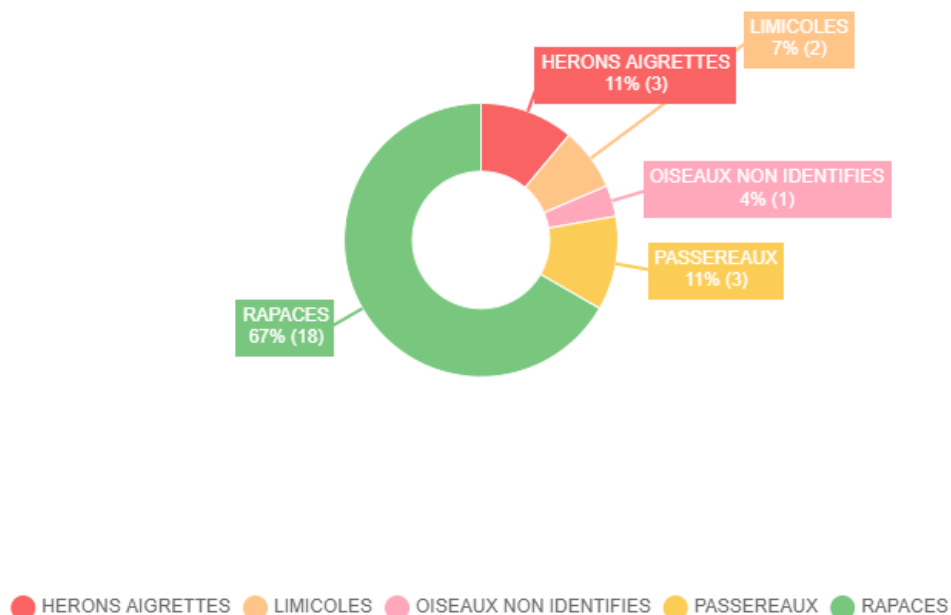
	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 47 sur 69
	ENR SGS 09	

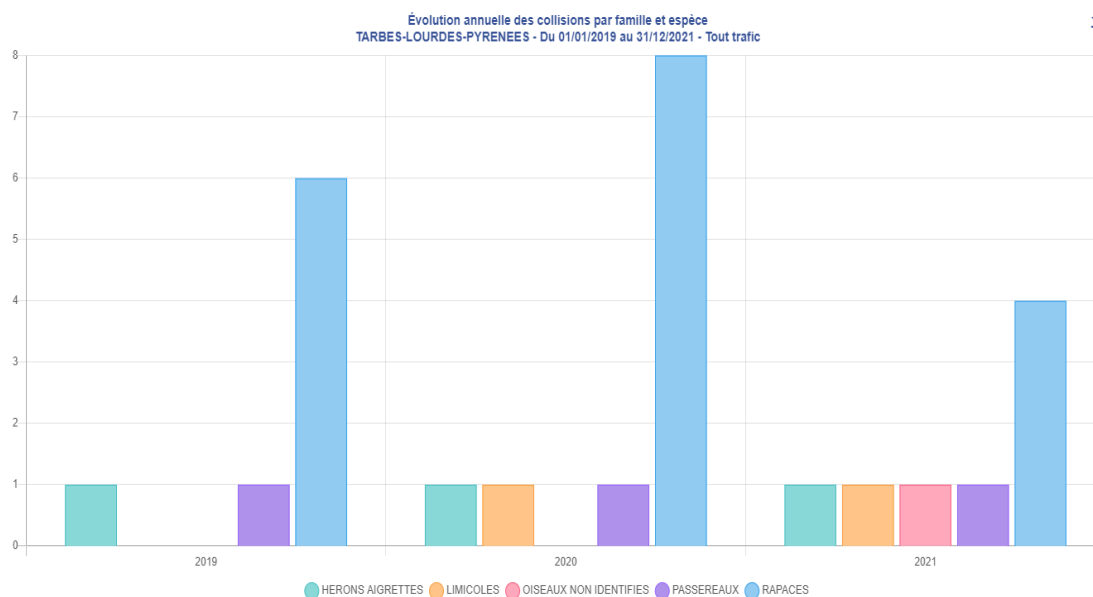
4.6 Analyse par famille et par espèce sur les trois dernières années

4.6.1 Tableau et graphiques des espèces impactées

Famille	Espèce	Nom Latin	Poids	Nombre de collisions	Nombre de collisions sérieuses
HERONS AIGRETTES	HERON CENDRE	ARDEA CINEREA	1500	3	0
Total partiel - HERONS AIGRETTES				3	0
LIMICOLES	COURLIS CENDRE	NUMENIUS ARQUATA	770	1	0
LIMICOLES	VANNEAU HUPPE	VANELLUS VANELLUS	215	1	0
Total partiel - LIMICOLES				2	0
OISEAUX NON IDENTIFIES	OISEAU NON IDENTIFIE	AVIS		1	0
Total partiel - OISEAUX NON IDENTIFIES				1	0
PASSEREAUX	HIRONDELLE RUSTIQUE	HIRUNDO RUSTICA	18	3	0
Total partiel - PASSEREAUX				3	0
RAPACES	BUSE VARIABLE	BUTEO BUTEO	800	9	0
RAPACES	ELANION BLANC	ELANUS Caeruleus	270	1	0
RAPACES	FAUCON CRECERELLE	FALCO TINNUNCULUS	205	7	1
RAPACES	MILAN ROYAL	MILVUS MILVUS	1020	1	0
Total partiel - RAPACES				18	1
Total				27	1

Répartition des collisions par famille
TARBES-LOURDES-PYRENEES - Du 01/01/2019 au 31/12/2021 - Tout trafic





En observant les graphiques ci-dessus nous constatons que les rapaces sont les oiseaux les plus impactés. Cette espèce représente 66.6% du total des impacts animaliers sur les trois dernières années.

Les rapaces sont très présents sur notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées. Ils sont très actifs notamment en périodes de fauche, ce qui peut expliquer notamment un nombre de collision plus important durant la période allant de juin à octobre.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 50 sur 69
	ENR SGS 09	

5 Evaluation des risques associés à la présence d'animaux

L'évaluation des risques associés à la présence des animaux est établie selon les méthodes décrites par le service technique de l'aviation civile (Méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes).

Ce document est un guide technique.



Méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes

Ci-dessous, dans l'extrait du guide technique de la méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes, vous trouverez quelques définitions mais également les méthodes de calculs ainsi que les matrices proposées dans le guide technique. Nous nous attarderons surtout sur les différentes définitions (NDA, NRC, NRA) et tous les calculs qui en découlent afin d'évaluer au mieux le risque sur et aux abords de notre plateforme de Tarbes-Lourdes-Pyrénées.

« 5.2.1. Définitions

Avant de détailler la méthode d'évaluation du risque animalier, il importe de rappeler deux définitions couramment utilisées dans le domaine de la gestion du risque animalier et qui ont, pour chacune d'entre elles, une acception spécifique dans le domaine de l'analyse des risques.

*Le **danger** se définit comme une situation qui, dans certaines circonstances, peut provoquer un événement de sécurité aérienne (incident grave, accident). Dans le cas présent, il s'agit de la probabilité (ou fréquence) de survenue d'une situation, représentée par des espèces animales observées sur toute ou partie de l'année dans le volume de l'aérodrome, associée à la gravité de cette situation qui s'exprime par la masse et par le nombre moyen d'individus de chaque espèce animale observée dans le volume de l'aérodrome.*

*Le **risque** est la probabilité que l'événement néfaste se produise, multipliée par la gravité du préjudice qui pourrait en résulter. Dans le cas présent, il s'agit de la probabilité (ou fréquence) de survenue d'une collision animalière dans le volume de l'aérodrome, associée à la gravité des dommages à l'aéronef qui en résultent.*

5.2.2. Application à l'évaluation du risque animalier : méthode développée par le STAC

La méthodologie d'évaluation du risque animalier proposée par le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC) suit les dernières évolutions réglementaires européenne et nationale en vigueur dans le domaine de la prévention du risque animalier. La méthodologie repose sur le calcul d'un niveau de risque animalier (NRA) pour chacune des espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome. Ce calcul

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 51 sur 69
	ENR SGS 09	

est basé sur deux approches complémentaires et combinées définies sous l'acronyme « ARA » (animal risk assessment).

- Une première approche basée sur la mesure du risque de collision animalière survenue dans le volume de l'aérodrome (niveau de risque de collision animalière gradué de 1 à 3 : NRC). L'exploitant de l'aérodrome devrait s'appuyer sur le logiciel PICA, ce dernier permettant d'exploiter statistiquement les comptes rendus d'impacts pour chaque espèce animale présente dans le volume de l'aérodrome et de calculer le NRC.
- Une seconde approche basée sur la mesure du danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome (niveau de danger animalier gradué de 1 à 3 : NDA). L'exploitant d'aérodrome devrait disposer d'une liste actualisée des espèces animales présentes dans le volume de son aérodrome, en mentionnant pour chacune d'entre elles, leur fréquence d'observation, leur masse et leur nombre.

Niveau de risque animalier (NRA) Pour chaque espèce animale impliquée dans des collisions et/ou présente dans le volume de l'aérodrome	=	Niveau de risque de collision (NRC) Collision animalière	+	Niveau de danger animalier (NDA) Présence animalière
--	---	--	---	--

5.2.2.1. La mesure du niveau de risque de collision (NRC)

La mesure du niveau de risque de collision (NRC) La mesure du niveau de risque de collision animalière repose sur une matrice élaborée au niveau international par des experts du domaine de la prévention du risque animalier et du monde aéronautique 5. **Pour chacune des espèces animales impliquées dans une ou plusieurs collisions survenues dans le volume de l'aérodrome sur les 3 dernières années**, cette mesure permet de définir un niveau de risque basé sur la fréquence des collisions et leur gravité.

NIVEAU DE RISQUE DE COLLISION (NRC)	=	FRÉQUENCE	X	GRAVITÉ
Niveau de risque gradué de 1 (risque faible) à 3 (risque très élevé).		Moyenne annuelle du nombre de collisions enregistrées sur 3 ans dans le volume de l'aérodrome.		Pourcentage de collisions avec dommages calculé au niveau national sur 3 ans.

La **fréquence des collisions** est calculée, pour chaque espèce animale impliquée dans une ou plusieurs collisions, à partir de la moyenne annuelle du nombre de collisions enregistrées sur 3 ans dans le volume de l'aérodrome.

Moyenne annuelle du nombre de collisions enregistrées sur 3 ans dans le volume de l'aérodrome	$f > 10$	$10 \geq f > 3$	$3 \geq f > 1$	$1 \geq f > 0,34$	$0,34 \geq f > 0$
Catégorie de fréquence	Très élevée	Élevée	Moyenne	Faible	Très faible

La **gravité des collisions** est calculée, pour chaque espèce animale impliquée dans une ou plusieurs collisions, à partir du pourcentage de collisions animalières avec dommages enregistrées au niveau

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 52 sur 69
	ENR SGS 09	

national sur 3 ans. Il s'agit du rapport entre le nombre de collisions avec dommages et le nombre total de collisions enregistrées au niveau national pour une même espèce animale sur une période de 3 ans.

<i>Pourcentage de collisions avec dommages calculé au niveau national sur 3 ans</i>	<i>$g > 20\%$</i>	<i>$20\% \geq g > 10\%$</i>	<i>$10\% \geq g > 6\%$</i>	<i>$6\% \geq g > 2\%$</i>	<i>$2\% \geq g \geq 0\%$</i>
<i>Catégorie de gravité</i>	<i>Très élevée</i>	<i>Élevée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible</i>	<i>Très faible</i>

Une matrice permet, à partir des deux variables « fréquence » et « gravité » des collisions, de calculer, pour chacune des espèces animales impliquées dans une ou plusieurs collisions dans les 3 dernières années, un niveau de risque de collision animalière (NRC) gradué de 1 à 3.

<i>Gravité</i>	<i>Fréquence</i>				
	<i>Très élevée</i>	<i>Élevée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible</i>	<i>Très faible</i>
<i>Très élevée</i>	3	3	3	2	2
<i>Élevée</i>	3	3	3	2	2
<i>Moyenne</i>	3	3	2	1	1
<i>Faible</i>	2	2	1	1	1
<i>Très faible</i>	1	1	1	1	1

Matrice d'évaluation du niveau de risque de collision (NRC)

- Niveau 1 : risque de collision animalière faible
- Niveau 2 : risque de collision animalière élevé
- Niveau 3 : risque de collision animalière très élevé

La pertinence du calcul du risque de collision (NRC) est étroitement liée à la qualité du report des collisions animalières se produisant dans le volume de l'aérodrome.

Il est essentiel que l'ensemble des comptes rendus d'impact d'animaux soient convenablement remplis et notifiés au service territorialement compétent de l'aviation civile et au STAC. Cette transmission conditionne la qualité et la pertinence du niveau de risque calculé pour l'ensemble des aérodromes par le logiciel PICA (annexe 1 : compte rendu de rencontre d'animaux).

Il est recommandé de procéder au minimum une fois par an au calcul de ce niveau de risque sur une période de trois ans à partir de l'année n-1. Par exemple, en 2017, le niveau de risque sera calculé sur la période 2014-2016.

En l'absence de collisions animalières sur la période de référence de 3 ans, le niveau de risque de collision (NRC), ne peut être calculé. L'évaluation du risque ne portera que sur l'évaluation du danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome (cf niveau de danger animalier – NDA).

5.2.2.2. La mesure du niveau de danger animalier (NDA)

L'évaluation du risque animalier ne repose pas simplement sur la somme de toutes les collisions animalières se produisant dans le volume de l'aérodrome. Elle doit également prendre en compte le danger représenté par les animaux observés tout au long de l'année dans le volume de l'aérodrome.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 53 sur 69
	ENR SGS 09	

En effet, la simple notification des collisions animalières, même si elle est une étape fondamentale dans la procédure d'évaluation du risque animalier, n'apparaît pas suffisante pour déterminer avec précision les espèces animales qui ne sont pas impliquées dans des collisions animalières, mais qui compte tenu de leur présence dans le volume de l'aérodrome sur toute ou partie de l'année, présentent un danger pour la circulation aérienne.

De plus, le mode de calcul du niveau de risque de collision (NRC), ne permet pas de disposer d'une vision proactive du risque ; ce dernier étant calculé sur les 3 dernières années. Ce niveau de risque offre donc une vision quelque peu passéiste de la situation animalière locale à laquelle le Service technique de l'aviation civile propose de pallier en combinant le niveau de risque de collision animalière (NRC) à une mesure basée sur l'évaluation du danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome (niveau de danger animalier : NDA).

La mesure du niveau de danger représenté par les espèces animales (NDA) permet de pondérer le niveau de risque de collision animalière (NRC). Elle permet de définir un niveau de danger basé sur les observations animalières réalisées tout au long de l'année dans le volume de l'aérodrome. Sa mesure repose sur le calcul de la fréquence et de la gravité du danger :

NIVEAU DE DANGER ANIMALIER (NDA)	=	FRÉQUENCE	x	GRAVITÉ
Niveau de risque gradué de 1 (risque faible) à 3 (risque élevé).		Nombre de semaines d'observation de l'espèce animale sur 1 an.		Nombre moyen d'individus estimés par observation sur 1 an, combiné à leur masse.

La **fréquence du danger** est mesurée, pour chacune des espèces présentes dans le volume de l'aérodrome, à partir d'observations directes ou indirectes (indices de présence : empreintes d'animaux, épreintes ou pelotes de réjection...) réalisées quotidiennement, où à défaut une fois par semaine, tout au long de l'année. Les effarouchements et les prélèvements constituent également des observations qui peuvent être prises en compte dans cette mesure.

Chacune des observations doit être consignée dans une main courante, par exemple au format papier ou informatique, afin de permettre la mesure de la fréquence d'observation des animaux dans le volume de l'aérodrome sur 1 an. Ces observations peuvent également être géo-localisées afin de permettre le report des données sur carte.

Fréquence d'observation de chaque espèce animale dans le volume de l'aérodrome	
Régulière	Espèce animale dont la présence dans le volume de l'aérodrome est continue tout au long de l'année, (espèce animale sédentaire). Espèce animale observée plus de 26 semaines/an.
Occasionnelle	Espèce animale dont la présence dans le volume de l'aérodrome est irrégulière tout au long de l'année (espèce animale présente exclusivement en période de nidification ou en hivernage). Espèce animale observée entre 10 et 26 semaines/an.
Rare	Espèce animale rare ou de passage dans le volume de l'aérodrome (halte migratoire) Espèce animale observée moins de 10 semaines/an.

Estimation de la fréquence d'observation des espèces animales dans le volume de l'aérodrome

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 54 sur 69
	ENR SGS 09	

*La **gravité du danger** est calculée pour chaque espèce animale présente dans le volume de l'aérodrome, à partir du nombre moyen d'individus estimés par observation sur 1 an, combiné à leur masse.*

Le nombre d'individus d'une même espèce animale, posés ou en vol, peut être estimé à l'œil nu ou aux jumelles en fonction de l'éloignement et de la taille des animaux. Il s'agit de noter pour chaque espèce animale, le nombre moyen d'individus par groupe. Le dénombrement d'animaux présents en grand nombre peut être facilité par la mise en place d'une méthode de comptage par « paquets d'animaux », chaque paquet pouvant comptabiliser 10, 30, 50 ou 100 oiseaux par exemple.

L'utilisation d'une paire de jumelles ou d'une longue-vue de bonne qualité permet de faciliter le travail d'observation et d'identification des animaux.

La masse moyenne de chaque animal est proposée par l'ouvrage « CRC Handbook of avian body masses. Second edition. 2008. by J.B. Dunning ». Il est également possible de se reporter aux publications scientifiques et techniques éditées par exemple par le ministère de l'écologie, les muséums d'histoire naturelle, ou l'office national de la chasse et de la faune sauvage.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 55 sur 69
	ENR SGS 09	

<i>Oiseaux lourds</i>	<i>Gravité du danger</i>		
	<i>Nb ≥ 1</i>		
<i>masse ≥ 1,85 kg</i>	<i>Très élevée à élevée</i>		

<i>Oiseaux moyens</i>	<i>Gravité du danger</i>		
	<i>Nb ≥ 5</i>	<i>5 > Nb > 1</i>	<i>Nb = 1</i>
<i>0,7 kg ≤ masse < 1,85 kg</i>	<i>Très élevée à élevée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible à très faible</i>

<i>Oiseaux légers</i>	<i>Gravité du danger</i>		
	<i>Nb ≥ 15</i>	<i>15 > Nb ≥ 5</i>	<i>5 > Nb</i>
<i>masse < 0,7 kg</i>	<i>Très élevée à élevée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible à très faible</i>

Gravité du danger représenté par les oiseaux

<i>Mammifères lourds</i>	<i>Gravité du danger</i>		
	<i>Nb ≥ 1</i>		
<i>masse ≥ 2 kg</i>	<i>Très élevée à élevée</i>		

<i>Mammifères moyens</i>	<i>Gravité du danger</i>		
	<i>Nb ≥ 5</i>	<i>5 > Nb > 1</i>	<i>Nb = 1</i>
<i>1 kg ≤ masse < 2 kg</i>	<i>Très élevée à élevée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible à très faible</i>

<i>Mammifères légers</i>	<i>Gravité du danger</i>		
	<i>Nb ≥ 15</i>	<i>15 > Nb ≥ 5</i>	<i>5 > Nb</i>
<i>masse < 1 kg</i>	<i>Très élevée à élevée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible à très faible</i>

Nb : Nombre moyen d'individus d'une même espèce animale observés au même moment et au même endroit.

Gravité du danger représenté par les mammifères

Évaluation de la gravité d'un danger dans le volume de l'aérodrome

Une matrice permet à partir des deux variables « fréquence » et « gravité » de calculer, pour chacune des espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome sur 1 an, un niveau de danger gradué de 1 à 3 (et assorti d'un code couleur variant du vert au rouge dans le tableau ci-après).

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 56 sur 69
	ENR SGS 09	

Gravité du phénomène dangereux	Fréquence du phénomène dangereux		
	Régulière	Occasionnelle	Rare
Très élevée/élevée	3	3	2
Moyenne	3	2	1
Faible/très faible	2	1	1

Matrice d'évaluation du niveau de danger animalier (NDA)

- Niveau 1 : danger animalier faible
- Niveau 2 : danger animalier élevé
- Niveau 3 : danger animalier très élevé

La précision de ce niveau de danger dépend principalement de la qualité des observations réalisées par les agents de prévention du risque animalier dans le volume de l'aérodrome. Cette mesure nécessite par conséquent l'acquisition de connaissances approfondies dans le domaine de la reconnaissance animalière et la mise en place d'un système de report et de traçabilité des observations animalières.

5.2.2.3. La mesure du niveau de risque animalier (NRA)

Le niveau de risque animalier (NRA) est obtenu, via une matrice, à partir du niveau de risque de collision (NRC) et du niveau de danger représenté par chaque espèce animale (NDA).

Il permet de mesurer, pour chaque espèce animale présente et/ou impliquées dans une ou plusieurs collisions dans le volume d'un aérodrome, 3 niveaux de risque distincts, associés chacun à des préconisations d'actions. Ces dernières sont présentées dans la partie 5.2.4. de ce document. Elles sont issues du document technique 9137 de l'OACI « Manuel des services d'aéroport. Partie 3, Prévention et atténuation du risque faunique ».

Ce calcul permet d'obtenir une classification du niveau de risque exprimant à la fois la probabilité d'occurrence de collisions animalières graves et la probabilité de survenue d'une situation dangereuse pour la sécurité arienne.

Niveau de risque de collision animalière (NRC)	Niveau de danger représenté par l'espèce animale (NDA)		
	3	2	1
3	3	3	2
2	3	2	1
1	2	1	1
NR *	2	1	1

Matrice d'évaluation du niveau de risque animalier (NRA)

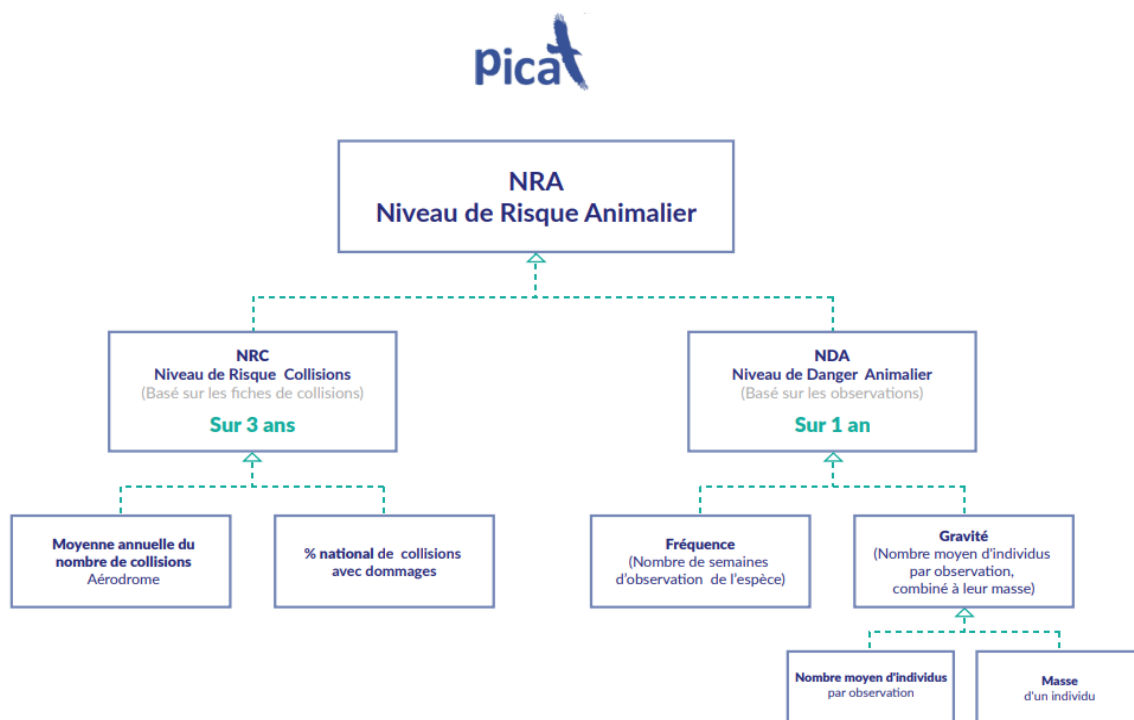
- Niveau 1 : risque animalier faible
- Niveau 2 : risque animalier élevé
- Niveau 3 : risque animalier très élevé

*NR: lorsqu'aucune collision animalière n'est enregistrée sur l'aérodrome, le risque de collision (NRC) n'est pas calculé par le logiciel PICA. Par conséquent, le calcul du niveau de risque animalier est basé exclusivement sur la mesure du niveau de danger représenté par les espèces animales présentes dans le volumes de l'aérodrome.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 57 sur 69
	ENR SGS 09	

Les espèces animales classées en niveau de risque 2 ou 3 doivent faire l'objet de mesures d'atténuation du risque. Ces mesures doivent être définies à l'issue d'une démarche préalable d'analyse de l'origine du risque pour chacune des espèces animales concernées, tel que cela est présenté dans la partie 5.2.3. »

Pour résumer :



Ci-dessous le tableau faisant apparaître le risque par espèce pour l'année 2021.

Le NRA (Niveau de risque animalier) est obtenue via une matrice, à partir du niveau de risque de collision (NRC) et du niveau de danger représenté par chaque espèce animale (NDA).

Le NRC (Niveau de risque de collision), permet de définir un niveau de risque basé sur la fréquence des collisions et leur gravité. Il est calculé pour chacune des espèces animales impliquées dans une ou plusieurs collisions survenues dans le volume de l'aérodrome sur les 3 dernières années.

Le NDA (Niveau de danger Animalier), prend notamment en compte le niveau de danger lié aux observations effectuées tout au long de l'année sur le volume de l'aérodrome.

Niveau de Risque Animalier - TARBES-LOURDES-PYRENEES - Tout trafic - Tous niveaux
Période de calcul NRC (3 ans) : Mercredi 26/12/2018 00:00 - Dimanche 26/12/2021 23:59
Période de calcul NDA (52 semaines) : Dimanche 27/12/2020 23:59 - Dimanche 26/12/2021 23:59

Espèce	Niveau de Risque Animalier (NRA)	Niveau de Risque Collisions (NRC)	Moyenne annuelle du nombre de collisions	Pourcentage national de collisions avec dommage	Niveau de Danger Animalier (NDA)	Fréquence (Nombre de semaines d'observation de l'espèce)	Gravité (Nombre moyen d'individus par observation, combiné à leur masse)
1 BUSE VARIABLE	3	2	3.0	0.8	3	REGULIER	MOYEN
1 HERON CENDRE	3	2	1.0	20.0	3	REGULIER	MOYEN
1 CORNEILLE NOIRE	2	-	0.0	0.0	3	REGULIER	MOYEN
1 ETOURNEAU SANSONNET	2	-	0.0	0.0	3	REGULIER	FORT
1 LIEVRE D'EUROPE	2	-	0.0	0.0	3	REGULIER	FORT
1 MILAN NOIR	2	-	0.0	0.0	3	REGULIER	MOYEN
1 MILAN ROYAL	2	1	0.33	0.0	3	REGULIER	MOYEN
1 PIGEON DOMESTIQUE	2	-	0.0	0.0	3	OCCASIONNEL	FORT
1 PIGEON RAMIER	2	-	0.0	0.0	3	OCCASIONNEL	FORT
1 RENARD ROUX	2	-	0.0	0.0	3	OCCASIONNEL	FORT
1 VANNEAU HUPPE	2	1	0.33	1.39	3	OCCASIONNEL	FORT
1 AIGRETTE GARZETTE	1	-	0.0	0.0	2	OCCASIONNEL	MOYEN
1 ALOUETTE DES CHAMPS	1	-	0.0	0.0	1	RARE	MOYEN
1 BECASSINE DES MARAIS	1	-	0.0	0.0	1	RARE	FAIBLE
1 BERGERONNETTE GRISE	1	-	0.0	0.0	1	RARE	FAIBLE
1 BUSARD DES ROSEAUX	1	-	0.0	0.0	1	RARE	FAIBLE
1 BUSARD SAINT-MARTIN	1	-	0.0	0.0	2	REGULIER	FAIBLE
1 BUSE PATTUE	1	-	0.0	0.0	2	OCCASIONNEL	MOYEN
1 CANARD COLVERT	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 CHAT DOMESTIQUE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 CHAT SAUVAGE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 CHIEN DOMESTIQUE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 CHOUETTE EFFRAIE	1	-	0.0	0.0	1	RARE	FAIBLE
1 CORNEILLE MANTELEE	1	-	0.0	0.0	1	RARE	MOYEN
1 COURLIS CENDRE	1	1	0.33	0.0	2	RARE	FORT
1 ECHASSE BLANCHE	1	-	0.0	0.0	1	RARE	MOYEN
1 ELANION BLANC	1	1	0.33	0.0	2	REGULIER	FAIBLE
1 FAISAN DE COLCHIDE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 FAUCON CRECERELLE	1	1	2.33	0.79	2	REGULIER	FAIBLE
1 GOELAND LEUCOPHEE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 GRANDE AIGRETTE	1	-	0.0	0.0	2	OCCASIONNEL	MOYEN
1 GRUE CENDREE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 HERON GARDE-BOEUF	1	-	0.0	0.0	2	REGULIER	FAIBLE
1 HIRONDELLE RUSTIQUE	1	1	1.0	0.0	1	RARE	MOYEN
1 HUPPE FASCIEE	1	-	0.0	0.0	1	RARE	FAIBLE
1 MARTINET NOIR	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 MOUETTE RIEUSE	1	-	0.0	0.0	2	OCCASIONNEL	MOYEN
1 OISEAU NON IDENTIFIE	1	1	0.33	5.89	-	RARE	NUL
1 OUTARDE CANEPETIERE	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 PIE BAVARDE	1	-	0.0	0.0	2	REGULIER	FAIBLE
1 PIGEON BISET	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 PINSON DES ARBRES	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 SANGLIER	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 TADORNE DE BELON	1	-	0.0	0.0	2	RARE	FORT
1 TRAQUET MOTTEUX	1	-	0.0	0.0	1	RARE	MOYEN

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 59 sur 69
	ENR SGS 09	

Le tableau ci-dessus recense 45 espèces animales observées sur les trois dernières années.

Les observations quotidiennes des agents de la prévention du risque animalier et les notifications d'impacts animaliers alimentent ce site qui permet d'évaluer le risque sur notre plateforme.

En détaillant ces 45 espèces nous observons 39 espèces aviaires pour 6 espèces de mammifères. Comme évoqué précédemment dans le document il y a en réalité une quantité bien plus importante d'oiseaux fréquentant notre plateforme, notamment les passereaux qui n'apparaissent pas ou peu par manque de connaissance sur ces espèces et la complexité à les reconnaître. Cependant grâce aux rapports de l'association Aéro Bio Diversité et Nature en Occitanie nous intégrerons au fur et à mesure des espèces non présentes actuellement.

Le rapport sur le risque animalier effectué à l'extérieur de notre plateforme par l'association Nature En Occitanie est présent et consultable en annexe. Celui-ci laisse nous fait observer une plus grande quantité d'oiseaux observés sur et en dehors de notre plateforme. L'analyse ainsi que des préconisations sont identifiées à l'intérieur de celui-ci.

En observant le tableau de plus près, nous constatons bien qu'au niveau du NRA (niveau de risque Animalier), nous avons deux espèces en niveau de risque très élevé. De ce fait des actions correctives sont à prendre concernant ces deux espèces et apparaitront dans le programme de gestion du risque animalier prochainement mis à jour. Ce niveau de risque se retrouve dans la colonne du NDA (niveau de danger animalier) pour 11 espèces animales qui lui prend en compte leur fréquence d'observation et la gravité du danger de ces espèces.

Nous retrouvons 9 espèces aviaires et 2 espèces de mammifères en niveau 3 pour le NDA.

Des mesures seront prises afin de faire diminuer ce risque, et une modification du programme de gestion du risque animalier sera donc nécessaire. Il faut toutefois effectuer une lecture prudente des ces résultats, du fait que certaines espèces en niveau de risque très élevé n'ont jamais été impactées par des collisions. Elles sont présente dans ce tableau dû à leur nombre, leur fréquence d'observation...

Espèces NRA de niveau 3

Espèce	Niveau de Risque Animalier (NRA)	Niveau de Risque Collisions (NRC)	Moyenne annuelle du nombre de collisions	Pourcentage national de collisions avec dommage	Niveau de Danger Animalier (NDA)	Fréquence (Nombre de semaines d'observation de l'espèce)	Gravité (Nombre moyen d'individus par observation, combiné à leur masse)
1 BUSE VARIABLE	3	2	3.0	6.8	3	REGULIER	MOYEN
1 HERON CENDRE	3	2	1.0	20.0	3	REGULIER	MOYEN

Ci-dessus les 2 espèces dont le NRA est de niveau 3. En effet ces espèces sont très présente sur notre plateforme. En croisant donc les différents éléments NDA et NRC nous arrivons au résultat ci-dessus. Ces espèces feront l'objet d'une attention particulière et un plan d'atténuation du risque sera établie dans le programme de gestion du risque animalier en prenant en compte notamment les préconisations des différents intervenants concernant le risque animalier (plan de fauche, association Nature en Occitanie, association Aéro Bio Diversité...). Toutes ces étapes, ces actions seront effectuées en concertation et dans le respect de la faune de la flore et de la biodiversité de notre plateforme.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 60 sur 69
	ENR SGS 09	

NRA de niveau 2

Niveau de Risque Animalier - TARBES-LOURDES-PYRENEES - Tout trafic - Niveau 2
Période de calcul NRC (3 ans) : Mercredi 26/12/2018 00:00 - Dimanche 26/12/2021 23:59
Période de calcul NDA (52 semaines) : Dimanche 27/12/2020 23:59 - Dimanche 26/12/2021 23:59

Espèce	Niveau de Risque Animalier (NRA)	Niveau de Risque Collisions (NRC)	Moyenne annuelle du nombre de collisions	Pourcentage national de collisions avec dommage	Niveau de Danger Animalier (NDA)	Fréquence (Nombre de semaines d'observation de l'espèce)	Gravité (Nombre moyen d'individus par observation combiné à leur masse)
1 CORNEILLE NOIRE	2	-	0,0	0,0	3	REGULIER	MOYEN
1 ETOURNEAU SANSONNET	2	-	0,0	0,0	3	REGULIER	FORT
1 LIEVRE D'EUROPE	2	-	0,0	0,0	3	REGULIER	FORT
1 MILAN NOIR	2	-	0,0	0,0	3	REGULIER	MOYEN
1 MILAN ROYAL	2	1	0,33	0,0	3	REGULIER	MOYEN
1 PIGEON DOMESTIQUE	2	-	0,0	0,0	3	OCCASIONNEL	FORT
1 PIGEON RAMIER	2	-	0,0	0,0	3	OCCASIONNEL	FORT
1 RENARD ROUX	2	-	0,0	0,0	3	OCCASIONNEL	FORT
1 VANNEAU HUPPE	2	1	0,33	1,39	3	OCCASIONNEL	FORT

Dans le tableau ci-dessus la liste des animaux dont le NRA est de niveau risque élevé.

Les espèces en niveau 2 représentent un niveau de risque animalier élevé. Cependant nous pouvons constater que certaines de ces espèces n'ont jamais été impactées par des collisions. Leur niveau de risque est surtout établi par la fréquence de leur observation, leur nombre, leur masse...encore une fois il faut rester prudent quant à la lecture du tableau, ce qui n'empêche pas qu'une modification et une mise à jour du programme de gestion du risque animalier est nécessaire et qu'une attention particulière et une surveillance accrue sera effectuée pour ses espèces animales et des mesures d'atténuations du risque complémentaires seront étudiées.

NRA de niveau 1

Niveau de Risque Animalier - TARBES-LOURDES-PYRENEES - Tout trafic - Niveau 1
Période de calcul NRC (3 ans) : Mercredi 26/12/2018 00:00 - Dimanche 26/12/2021 23:59
Période de calcul NDA (52 semaines) : Dimanche 27/12/2020 23:59 - Dimanche 26/12/2021 23:59

Espèce	Niveau de Risque Animalier (NRA)	Niveau de Risque Collisions (NRC)	Moyenne annuelle du nombre de collisions	Pourcentage national de collisions avec dommage	Niveau de Danger Animalier (NDA)	Fréquence (Nombre de semaines d'observation de l'espèce)	Gravité (Nombre moyen d'individus par observation combiné à leur masse)
1 AGOUTI CASSETTE	1	-	0,0	0,0	1	OCCASIONNEL	MOYEN
1 ALOUETTE DES CHAMPS	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	MOYEN
1 BÉGUINELLE DES MARAIS	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FAIBLE
1 BERGONNETTE GRISE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FAIBLE
1 BULGAR DES ROSEAUX	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FAIBLE
1 BULGAR SAINT-MARTIN	1	-	0,0	0,0	1	REGULIER	FAIBLE
1 BUSE NOIR	1	-	0,0	0,0	1	OCCASIONNEL	MOYEN
1 CANARD COLLETT	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 CHAT DOMESTIQUE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 CHAT SAUVAGE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 CHOUCHOUTTE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 CHOUETTE BOURBONNE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FAIBLE
1 CORNILLE HANTOISE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	MOYEN
1 COULEU CENDRE	1	1	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 ECHASSE BLANCHE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	MOYEN
1 ELAN BLANC	1	1	0,0	0,0	1	REGULIER	FAIBLE
1 FALCON COUCORONNE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 FALCON CREZELLE	1	1	2,00	0,79	1	REGULIER	FAIBLE
1 GÉRALD LÉONARD	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 GRANDE GRISSETTE	1	-	0,0	0,0	1	OCCASIONNEL	MOYEN
1 GRUE CENDRÉE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 HÉRON SAUVAGE	1	-	0,0	0,0	1	REGULIER	FAIBLE
1 HÉRONNE BLANCHE	1	1	0,0	0,0	1	ABUS	MOYEN
1 HUPPE FRAISE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FAIBLE
1 MARTINET NOIR	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 MOULOTTE BLANCHE	1	-	0,0	0,0	1	OCCASIONNEL	MOYEN
1 OISEAU NON IDENTIFIÉ	1	1	0,0	0,0	1	ABUS	N/A
1 OUTARDE CANADIENNE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 PÉLAGIQUE	1	-	0,0	0,0	1	REGULIER	FAIBLE
1 PIGEON ROUGE	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 PINCEAU D'ARREZ	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 SANGUET	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 TACHINÉ BLANC	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	FORT
1 TROUSSEAU	1	-	0,0	0,0	1	ABUS	MOYEN

Pour ces espèces dont le risque est jugé faible, aucune action complémentaire n'est requise au-delà des mesures de gestion du risque engagées. Il est recommandé de poursuivre les actions déjà mise en place avec la même rigueur et la même intensité.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 61 sur 69
	ENR SGS 09	

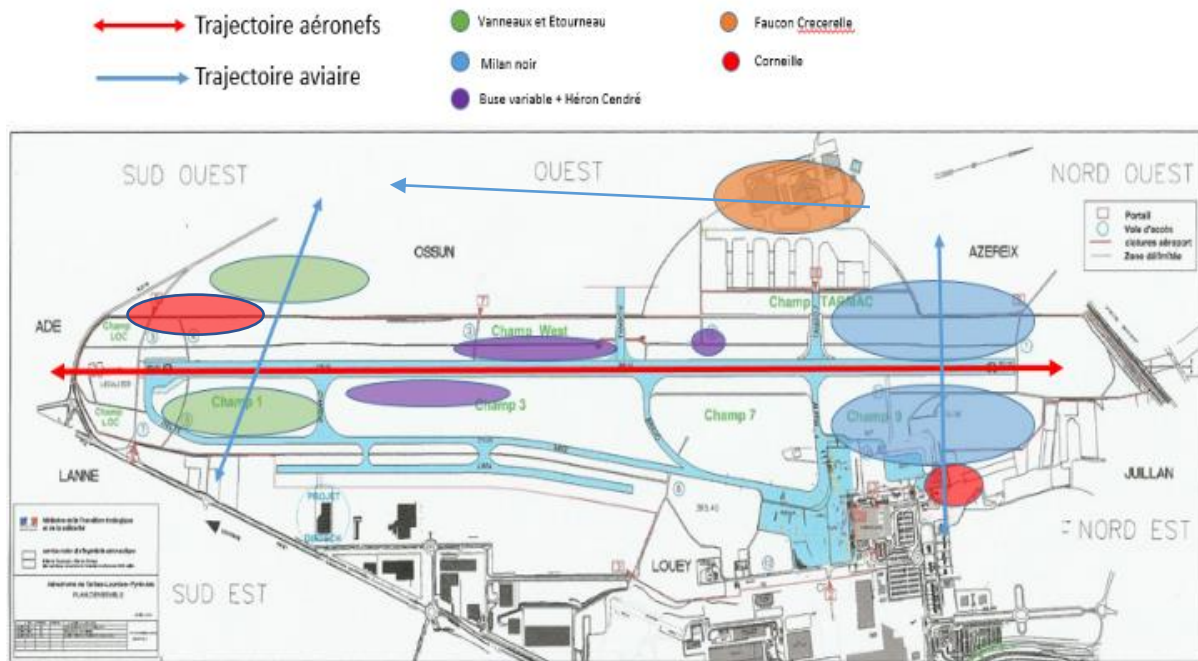
Pour toutes les espèces présentes sur notre aéroport des fiches animales ont été effectuées et présente dans le véhicule de la prévention du risque animalier afin que chaque opérateur puisse les consultées. Une révision et une mise à jour de ces fiches sera effectuée prochainement. Sur celles-ci nous retrouvons notamment le niveau de risque animalier, leur présence, leur comportement, leur présence sur l'aéroport, les moyens d'effarouchements leur statut d'espèces protégées ou chassable. Toutes ces modifications seront apportées au programme de gestion du risque animalier.

Une évaluation sur le risque animalier aux abords de la plateforme fut établie par l'association Nature En Occitanie et est consultable en annexe ainsi qu'en format informatique.

Cette étude qui à cause de la pandémie de la covid 19 a pris un certain retard recense toutes les espèces animalières présente sur et en dehors de notre plateforme avec pour chacune une évaluation du risque associée. Des préconisations ont donc été établis et seront prise en compte lors de la révision prochaine du programme de gestion du risque animalier.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 62 sur 69
	ENR SGS 09	

5.1 Influence de la localisation des groupements d'animaux au regard des trajectoires des aéronefs sur le niveau de risque



Ci-dessus une cartographie effectuée sur la présence de certaines espèces sur notre plateforme.

Nous retrouvons la présence de chaque espèce sur l'aéroport sans les fiches animales.

Une attention particulière est apportée par les agents de la prévention du péril animalier sur les espèces croisant régulièrement la piste d'atterrissage.

Ces espèces font des vas et viens entre les champs, les dortoirs, les lieux de nourrissages, de repos...

Cette carte à titre indicatif varie continuellement de part les saisons, les espèces leurs déplacements... une version plus détaillés viendra compléter l'actuelle.

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 63 sur 69
	ENR SGS 09	

6 ANNEXES

6.1 Arrêté préfectoral



**PRÉFET
DES HAUTES-
PYRÉNÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
d'Occitanie**

Arrêté n° 65-2021-01-06-002

**relatif à une autorisation de destruction et perturbation intentionnelle d'espèces
d'oiseaux et mammifères de la faune sauvage protégées, chassables ou susceptibles
d'occasionner des dégâts sur l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées**

LE PRÉFET DES HAUTES-PYRÉNÉES,

- vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.411-1, L.411-2 et R.427-5 ;
- vu le règlement européen n°139/2014 de la commission du 12 février 2014 et notamment ses articles 9 et 10 ;
- vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées, modifié par l'arrêté du 28 mai 2009 ;
- vu l'arrêté ministériel du 13 février 2015, modifié fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations à l'interdiction de destruction de spécimens de certaines espèces animales protégées peuvent être accordées par les préfets pour assurer la sécurité aérienne ;
- vu l'arrêté préfectoral n°2010336-19 du 2 décembre 2010 fixant les périodes minimales de mise en œuvre des mesures appropriées d'effarouchement ou de prélèvement d'animaux, sur l'aérodrome de Tarbes-Lourdes-Pyrénées ;
- vu la demande en date du 12 octobre 2020 de la société d'exploitation de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées EDEIS, présentée par Monsieur Jean-Baptiste CABANOT ;
- vu le rapport en date du 12 octobre 2020 des opérations du service de prévention du péril animalier de la Société d'Exploitation de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées pour l'année 2021 ;
- vu le courrier de la Société Locale Publique Aéroportuaire Régionale (SPLAR) en date du 14 décembre 2020, exploitant de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées à partir du

Préfecture des Hautes-Pyrénées
Place Charles de Gaulle – CS 61350
65013 TARBES Cedex 9
Téléphone : 05.62.56.65.65
www.hautes-pyrenees.gouv.fr

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 64 sur 69
	ENR SGS 09	

01/01/2021, s'engageant à reprendre l'ensemble des spécifications mise en place par l'ancien exploitant (EDEIS) ainsi que toute nouvelle prérogative qui serait proposée dans le cadre de la gestion du risque animalier sur l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées ;

- vu l'avis de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie des Hautes-Pyrénées en date du 9 décembre 2020 ;
- vu l'avis du directeur départemental des territoires des Hautes-Pyrénées en date du 16 décembre 2020 ;
- vu la consultation du public, réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie, du 10/12/2020 au 25/12/2020 ;
- vu le décret du 29 juillet 2020 portant nomination de M. Rodrigue FURCY en qualité de préfet des Hautes-Pyrénées ;
- vu le décret du 30 janvier 2020 portant nomination de Mme Sibylle SAMOYAUULT en qualité de secrétaire générale de la préfecture des Hautes-Pyrénées ;
- vu l'arrêté préfectoral n° 65-2020-12-28-002 du 28 décembre 2020 portant délégation de signature à Mme Sibylle SAMOYAUULT, secrétaire générale de la préfecture des Hautes-Pyrénées ;

Considérant la circulaire DNP/CFF n°2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages, en particulier son annexe 3 précisant les modalités de dérogation pour la destruction d'animaux sur les aérodromes ;

Considérant que la demande répond à un impératif de protection de la sécurité publique (prévention du risque animalier sur les aérodromes en vue d'assurer la sécurité aérienne) ;

Considérant que les moyens d'effarouchement mis en œuvre ont permis de n'effectuer aucun prélèvement entre 2015 et 2020, mais qu'il est nécessaire de conserver une possibilité de tir, compte tenu du risque animalier avéré et évolutif sur la plateforme aéroportuaire ;

Considérant qu'il n'existe pas de solution alternative pour assurer la sécurisation des biens et des personnes sur le site de l'aérodrome de Tarbes-Lourdes-Pyrénées lors d'incursions de certaines espèces animales sur les pistes,

Considérant que le projet de sécurisation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation raisonnable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle,

Considérant que les personnes habilitées pour réaliser les opérations objet de la demande, justifient d'une formation adaptée aux espèces concernées,

Sur proposition de Madame la secrétaire générale de la préfecture des Hautes-Pyrénées

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 65 sur 69
	ENR SGS 09	

ARRÊTE

Article 1er – Bénéficiaire

La Société Locale Publique Aéroportuaire Régionale (SPLAR)

Hôtel de Région

201 Avenue de la Pompignane

34064 Montpellier Cedex 2

représentée par Monsieur Jean-Baptiste CABANOT, responsable SPPA/SLIA de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées,

est autorisée à procéder à l'effarouchement et à la destruction par tirs d'espèces d'oiseaux protégées et d'espèces d'oiseaux et de mammifères chassables pour prévenir les risques de collisions avec les aéronefs et assurer la sécurité du trafic aérien, selon les conditions prévues aux articles 2 à 8 du présent arrêté.

Article 2 – Périmètre de la dérogation

La présente autorisation est valable à l'intérieur du périmètre clôturé de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées (communes de Juillan, Ossun, Louey, Lanne). Les opérations de destruction ne pourront avoir lieu qu'en journée, à partir de 30 minutes avant le lever du soleil et jusqu'à 30 minutes après le coucher du soleil.

Article 3 – Espèces protégées

Les tirs de destructions ne doivent être réalisés qu'en cas d'inefficacité des autres méthodes d'effarouchement et en cas de danger avéré.

En dernier recours, des opérations de destruction visant trois espèces protégées peuvent être mises en œuvre dans les limites suivantes :

Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) :	5 individus
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) :	2 individus
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) :	10 individus

Article 4 – Espèces chassables ou susceptibles d'occasionner des dégâts

L'exploitant de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées est autorisé à détruire sans quota les animaux d'espèces d'oiseaux et de mammifères chassables ou susceptibles d'occasionner des dégâts suivantes :

- Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*),
- Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*),
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*),
- Pigeon colombin (*Columba oenas*)
- Pigeon biset (*Columba livia*),
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*),
- Corneille noire (*Corvus corone*),
- Pie bavard (*Pica pica*),
- Corbeau freux (*Corvus fragilegus*),
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*).

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 66 sur 69
	ENR SGS 09	

Article 5 – Modalités des opérations

Les opérations de destruction seront réalisées à l'aide de fusils de chasse par les agents titulaires du permis de chasser, ou ayant exercé les fonctions d'agent chargé de la prévention du péril aviaire avant le 25 mars 2007, et formés à la prévention du risque animalier suivants :

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - PENIN Laurent | - DUTREY Florent |
| - DESPIAU Pascal | - JONCKEERE Pascal |
| - LAZARRO Jean-Michel | - JUNCA LAPLACE Simon |
| - LAFFARGUE Thierry | - BALLARIN Cédric |
| - PAUCHET Bruno | - BALLARIN Julien |
| - SERMOT Olivier | - PANISSAL Mathieu |
| - CROUZOL Hervé | - BOSSY Philippe |
| - BAUDE Didier | - CHESNE Stéphane |
| - DOYA François | - HOLLARD Nadège |
| - DUPONT Philippe | - MASSOL Sébastien |
| - MEDJEBEUR Jean-Pierre | - SPECHT Alexandre |
| - CABANOT Jean-Baptiste | |

Lors des opérations de destruction, tous les moyens doivent être mis en œuvre pour éviter toute confusion avec d'autres espèces d'oiseaux protégées, notamment entre les spécimens de Milan noir et de Milan royal.

Les spécimens détruits seront, après identification, consignés sur un registre puis remis à un établissement d'équarrissage.

Article 6 – Mesures d'accompagnement

Les opérations d'effarouchement seront accompagnées par les opérations de prévention complémentaires suivantes :

1. Le fauchage sur les milieux prairiaux en dehors de la période allant du 1er avril au 15 juillet à une hauteur de coupe supérieure à 10 cm. Seules des bandes de part et d'autre des bords de piste, des voies de circulation et des clôtures seront entretenues régulièrement pour répondre aux contraintes liées à la sécurité aérienne.
2. L'enlèvement des zones de repos et l'abattage complémentaire éventuel des arbres propres à augmenter l'aléa sur le périmètre clôturé de l'aéroport entre le 1^{er} septembre et le 15 novembre 2021, après vérification par un écologue compétent que ceux-ci ne présentent pas d'enjeu pour d'autres espèces protégées.
3. Le gestionnaire de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées devra également effectuer un point hebdomadaire de la présence d'oiseaux sur l'aéroport consistant au décompte de tous les vols d'oiseaux observés, l'identification de l'espèce, le nombre d'individus observés, en précisant la zone d'envol, la zone d'atterrissage et en identifiant particulièrement les vols ayant traversé les axes des pistes.

Article 7 – Rapport annuel

Un compte rendu annuel des opérations de prévention du risque animalier sera transmis à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie, à la direction de la sécurité de l'aviation civile Sud, et à la direction départementale des territoires des Hautes-Pyrénées, avant le 31 janvier 2022.

Ce rapport précisera les collisions animales dénombrées dans l'année, la situation animale (les espèces présentes et le risque engendré), les opérations d'effarouchement et

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 67 sur 69
	ENR SGS 09	

de destruction réalisées (en particulier les espèces et le nombre de spécimens détruits) et l'impact et l'efficacité de l'ensemble des mesures mises en œuvre.

Il établira également une cartographie synthétique de la fréquentation de l'aéroport par l'avifaune aux quatre saisons de l'année et il rendra compte, enfin, des opérations complémentaires mises en œuvre pour diminuer l'attractivité du site pour les oiseaux.

Enfin, il sera également fait mention dans ce rapport des éventuelles mesures expérimentales à l'étude venant compléter les effarouchements, et leur efficacité relative.

Par ailleurs, une liste de l'ensemble des espèces d'oiseaux détectées sur le site sera à renseigner lors de l'éventuel renouvellement de la présente autorisation.

Article 8 – Période de validité

Cette autorisation est valable à compter de la date de signature du présent arrêté et jusqu'au 31 mars 2022 inclus.

Article 9 – Autres accords ou autorisation

La présente dérogation ne dispense pas d'autres accords ou autorisations qui pourraient être par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération.

Article 10 – Droits de recours et informations des tiers

La présente décision peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Pau, dans un délai de deux mois suivant sa notification, soit par courrier, soit par l'application informatique télé-recours accessible sur le site <https://www.telerecours.fr>.

Article 11 – Exécution

La secrétaire générale de la préfecture des Hautes-Pyrénées, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie, le directeur de la sécurité de l'aviation civile Sud, le directeur départemental des territoires des Hautes-Pyrénées, et le chef de service départemental de l'office français de la biodiversité sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de cet arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Hautes-Pyrénées.

Fait à Tarbes, le – 6 JAN. 2021

Pour le préfet et par délégation,
La Secrétaire Générale


Sibylle SAMOYAU

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 68 sur 69
	ENR SGS 09	

6.2 Tableau enfouissement des clôtures

TABLEAU DE REPERAGE DES CLÔTURES					
Repère clôture	Etat	Type de clôture	Année de mise en service	Photo	Commentaire
A	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et enterrée	2010		
B	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et enterrée	2010		
C	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et enterrée	2014		
D	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et enterrée	2019		
E	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et enterrée	2011		
F	Bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et bas du grillage cimenté	avant 2005		
G	Bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50	avant 2005		
G	Très bon	Clôture enterrée	2013		Mise en place clôture enterrée sur clôture existante
H	Bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50	2007		
H'	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50 et enterrée	2019		Mise en place clôture enterrée sur clôture existante
I	Bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50	avant 2005		
I	Très bon	Clôture enterrée	2013		Mise en place clôture enterrée sur clôture existante
J	Bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50	avant 2005		
J	Très bon	Clôture enterrée	2018		Mise en place clôture enterrée sur clôture existante
K	Très bon	Clôture 2 m avec bas volet de 50	2008		
K'	Très bon	Clôture enterrée	2016		Mise en place clôture enterrée sur clôture existante

	EVALUATION DES RISQUES ASSOCIES AUX ANIMAUX	Version 1 / Révision 0 Date de révision : 17/03/2022 Page 70 sur 69
	ENR SGS 09	

6.4 Suivi avifaunistique Nature En Occitanie



2020/2021

Suivi avifaunistique de l'aéroport de Tarbes-Lourdes

Ghislain RIOU



NATURE
EN OCCITANIE

« AGIR ENSEMBLE
POUR LA NATURE »



AÉROPORT
TARBES LOURDES
PYRÉNÉES

NATURE EN OCCITANIE
14 rue de Tivoli
31000 Toulouse
contact@natureo.org

www.natureo.org

SOMMAIRE

1.	Contexte.....	2
1.1.	Localisation de la zone d'étude	3
1.1.1	Périmètre « risque faible » (13 km).....	5
1.1.2	Périmètre « risque fort » (3 km).....	5
1.1.3	L'aéroport.....	5
2.	Méthodologie.....	6
3.	Résultats.....	9
3.1.	Résultats généraux.....	9
3.2.	Risques liés au péril aviaire.....	11
3.2.1	Horaires et saisons.....	15
3.2.2	Axes de déplacements	18
3.2.3	Attraites ornithologiques locaux.....	21
3.3.	Fréquentation mammalogique.....	22
4.	Synthèse.....	24
5.	Préconisations.....	25

Sauf mention contraire, toutes les images de ce rapport sont de Ghislain Riou (©).

1. Contexte

L'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées est exploité par la Société Publique Locale Aéroportuaire Régionale (depuis 2021). Il fait partie du périmètre de compétence de la Direction de la sécurité de l'aviation civile sud, basée sur l'aérodrome de Toulouse-Blagnac. Créé en 1948, la fréquentation est aujourd'hui tournée vers le tourisme pyrénéen, et plus particulièrement les religieux à destination de Lourdes.

Dans le cadre de la sûreté aéroportuaire, une grande attention est portée à la fréquentation faunistique sur la plateforme. Les oiseaux principalement, et, dans une moindre mesure, les mammifères de gabarits moyens et grands peuvent représenter un risque pour le matériel et les vies humaines en cas de collision. Des mesures sont donc mises en œuvre pour limiter au maximum ces accidents. La Prévention du Péril Animalier (PPA) est assurée par les pompiers du Service de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs (SSLIA). Ce travail passe surtout par une veille constante de la plateforme, un effarouchement régulier et différentes mesures préventives (gestion de la végétation et entretien des clôtures). Une autorisation de dérangement, et éventuellement de prélèvement, d'espèces protégées est accordée par la DREAL annuellement pour faire part rapidement à tout type de situations potentiellement dangereuses. Les conditions de cette autorisation sont la réalisation d'un suivi régulier des espèces et individus fréquentant la zone et la transmission de cette information aux services réglementaires.

Cette étude a deux principaux objectifs :

- Répondre à cette demande d'ordre réglementaire : une mise en conformité par rapport aux conditions d'obtention de la dérogation relative à la destruction d'espèces protégées.
- L'établissement d'un diagnostic avifaunistique global, en lien avec le risque lié au péril animalier.

Pour ce faire, cette étude tentera de répondre à ces différentes questions :

- Quelles espèces fréquentent l'aéroport sur un cycle biologique complet ?
- Quelles zones sont « à risque » dans des rayons de 3 km et 13 km autour de l'aéroport ?
- Quelles sont les périodes les plus à risques ?

Les discussions concernant la réalisation d'un éventuel diagnostic animalier ont débuté lors d'une réunion en novembre 2018. La commande de Tarbes-Lourdes aéroport (compagnie gestionnaire de l'aéroport) s'est concrétisée en février/mars 2020. Mais pour des problèmes liés à la crise sanitaire, l'étude n'a pu commencer qu'en septembre 2020.

Ce rapport présente les résultats obtenus suite aux inventaires ornithologiques réalisés sur une année complète du cycle biologique des espèces. Après une première partie contextuelle, la méthodologie employée sera détaillée. Puis les résultats obtenus seront discutés. La présence et l'utilisation du secteur par la mammalofaune sera également abordée. À la suite des différents constats réalisés, plusieurs préconisations seront proposées.

1.1. Localisation de la zone d'étude

Conformément aux directives européennes de l'EASA (Agence Européenne de la Sécurité Aérienne), l'analyse faunistique est réalisée dans un périmètre de 13 kilomètres autour de l'enceinte aéroportuaire, avec une attention particulière dans la zone des 3 kilomètres, présentant les risques les plus forts. Les résultats présentés dans la partie « risques liés au péril animalier », concernent ces deux périmètres tampons. Les résultats généraux sont concernés par le périmètre de l'aéroport en lui-même.



Extrémité nord de l'aéroport



Figure 1 : Carte de la zone d'étude : enceinte aéroportuaire, et tampons de 3 km et 13 km

1.1.1 Périmètre « risque faible » (13 km)

La zone étudiée s'étend à l'extrême sud-ouest de l'Occitanie et déborde sur la région Nouvelle-Aquitaine et le département des Pyrénées-Atlantiques sur sa partie nord-ouest. Elle se situe dans l'entité paysagère du piémont Bigourdan, caractérisée comme une zone tampon entre la plaine et les Pyrénées. On y retrouve une forte variété d'habitats, passant des grandes plaines cultivées au réseau bocager dense. La limite sud effleure la haute vallée du Gave de Pau et le Massif du Pibeste et la limite nord atteint les petits villages de Bours et d'Oursbelille dans la plaine de l'Adour. L'amplitude altitudinale est importante : de 260 m au plus bas en partie nord à 1400 m au plus haut au sud de Lourdes (Pibeste).

Le principal ensemble boisé du territoire s'étire dans un axe nord/sud du nord de Lourdes en se prolongeant sur la côte qui surplombe la plaine tarbaise en partie ouest (forêt d'Ossun, bois Brouhéna). On retrouve également un grand nombre de boisement dans la partie sud, pyrénéenne, de la zone d'étude, dont les forêts de Mourle, de Lourdes et le bois du Mouret. Parallèlement à la côte ouest tarbaise, la côte est de la vallée de l'Adour (bois du Rebisclo) présente aussi un fort couvert forestier.

Les ensembles ouverts se retrouvent sur les secteurs aux reliefs moins marqués. Ils sont largement dominés par des grandes cultures sur toute la partie de plaine, correspondant à une large moitié nord. La partie plus au sud est plutôt composée de systèmes bocagers avec des parcelles dévolues au pâturage.

Au centre ouest, s'étend l'importante lande de Ger, occupée par des activités militaires. Cet habitat relictuel est sans doute la plus belle lande atlantique d'Occitanie.

En termes de zones humides, le territoire est traversé par différentes vallées dessinées également dans un axe nord/sud. De l'est en allant vers l'ouest, on retrouve le fleuve Adour, les cours d'eau de L'Echez, du Mardaing, du Souy, de la Gélène, du Gabas ou encore du Lourrou. Les pièces d'eau sont peu nombreuses, les principales étant le lac naturel de Lourdes et les gravières bordant l'Adour au sud et au nord de Tarbes. Hormis la tourbière du lac de Lourdes, la lande humide du camp de Ger, il ne subsiste ailleurs que de petits lambeaux de zones humides assez dégradés (landes atlantiques du Polygone, Collines de Lanne, marais de la Matole, tourbière de Gabastou...).

1.1.2 Périmètre « risque fort » (3 km)

Le périmètre rapproché, appelé également périmètre riverain, de l'aéroport s'étend sur la partie sud de la plaine tarbaise. La commune d'Adé caractérise la limite sud, celle d'Ossun l'ouest, d'Azereix et Juillan le nord et de Louey l'est.

Schématiquement, des grands ensembles d'habitats se succèdent lorsque l'on s'éloigne de l'aéroport vers l'ouest, l'est et le sud : d'abord une zone de culture intensive (maïs essentiellement), puis un réseau bocager avec des pâtures et des prairies de fauches, puis sur les côtes, des zones boisées. Les reliefs marquent le piémont collinaire pyrénéen. Des zones industrielles et la nationale Lourdes/Tarbes longent la plateforme aéroportuaire à l'est. Le tissu urbain est important. Les villages principaux sont Juillan, Azereix, Ossun et Louey (pour un total d'environ 8 500 habitants). L'autoroute A64 serpente d'ouest en est quelques kilomètres plus au nord.

La couverture boisée est forte au-delà de la plaine (bois du Mouret, bois du Balabay au sud et les boisements de l'ouest tarbais : forêt d'Ossun, forêt de Phéline, etc.). L'altitude oscille de 330 m à 540 m.

1.1.3 L'aéroport

L'aérodrome en lieu même est localisé sur un ensemble de 5 communes : Juillan, Azereix, Lannes, Ossun, Adé et Louey. Il est situé à 8 km du centre de Tarbes et à 10 km de Lourdes.

Avec la zone « Tarmac » à l'ouest, la plateforme couvre une superficie d'environ 230 ha. La piste mesure 3000 mètres de long et 45 mètres de large.

Les milieux présents sur le site sont exclusivement ouverts et composés de zones herbacées. Ces milieux herbeux sont de type « prairial », avec un fort caractère rudéral sur la majorité du site. Quelques lambeaux relictuels de landes rases, avec de l'ajonc et de la bruyère, se retrouvent par endroit. Quelques fourrés de ronces et de saules sont présents au centre-ouest de la plateforme, dans une petite bande de 5 m parallèle au grillage. Au sud-est, au niveau du « parking » à avion, de nombreux travaux en 2021 ont entraîné l'apparition de tas de remblais et de quelques petites dépressions humides.

2. Méthodologie

L'ensemble des observations et des informations temporelles ont été saisies sur la base de données de Nature en Occitanie (<https://geonature.biodiv-occitanie.fr/#>).

Tableau 1: Passages et conditions des visites sur site (source météo : meteociel et meteo france)

Date	Conditions	Observateur (s)	Période biologique
06/03/2020	2-7°C, vent moyen, pluie	Ghislain Riou	Migration pré-nuptiale
07/03/2020	4-12°C, vent faible, couvert	Ghislain Riou et Anaëlle Bernard	
27/09/2020	4-16°C, vent moyen, ensoleillé	Ghislain Riou et Anaëlle Bernard	
28/09/2020	11-18°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou	Migration post-nuptiale
29/09/2020	1-17°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou	
05/11/2020	1-14°C, vent nul, couvert	Ghislain Riou	
06/11/2020	5-18°C, vent nul, couvert	Ghislain Riou	Migration post-nuptiale Hivernage
18/02/2021	6-21°C, vent faible, couvert	Ghislain Riou	Migration pré-nuptiale Hivernage
19/02/2021	2-18°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou	
25/04/2021	10-20°C, vent faible, couvert	Ghislain Riou	Migration pré-nuptiale Reproduction
26/04/2021	11-15°C, vent faible, couvert pluie	Ghislain Riou	
27/04/2021	10-15°C, vent faible, couvert pluie	Ghislain Riou	
30/04/2021	7-12°C, vent faible, pluie	Ghislain Riou	
17/05/2021	10-17°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou	
18/05/2021	6-20°C, vent faible, couvert	Ghislain Riou	
01/06/2021	16-26°C, vent faible, soleil/pluie	Ghislain Riou	
16/06/2021	18-30°C, vent faible, couvert	Ghislain Riou et Oscar Bickerstaff	Reproduction
17/06/2021	18-22°C, vent faible, couvert	Ghislain Riou	Reproduction

● Localisation des prospections

Les inventaires ont surtout concerné le périmètre riverain des 3 km, bien que des relevés ont aussi été effectués dans un rayon plus large. Afin d'avoir un regard spatial complet et homogène de cette zone rapprochée, un système de mailles de 1 km par 1 km a été mis en place. Lors de chaque visite, à minima un relevé complet a été effectué dans toutes les mailles établies.

● Périodes de prospection

L'ensemble des saisons et donc des grands cycles biologiques des espèces, a été couvert. Une attention particulière a été apportée aux périodes migratoires, présentant des risques de collision aviaire plus importants, du fait d'une mobilité plus grande des individus. Il convient également de préciser que des relevés complets ont été uniquement faits dans le cadre de cette étude, au cours des mois de février, avril, mai, juin, septembre et novembre. Les observations indiquées pour les mois de juillet et décembre sont issues de saisies ponctuelles et figurent de manière indicative (annexe 1).

● Méthode de prospection

Le protocole standardisé des points d'écoute (STOC-EPS) a été mis en place au cours des passages d'avril et juin. C'est un suivi visuel et auditif complet sur 5 minutes utilisé pour suivre dans le temps les oiseaux en contexte reproducteur. 21 points d'écoute ont été réalisés.

Le protocole détaillé est consultable en ligne : <https://www.vigienature.fr/fr/observatoires/suivi-temporel-oiseaux-communs-stoc/detail-protocole-3362>

Les inventaires ont été réalisés à différentes heures de la journée et du début de nuit. Une attention particulière a été apportée aux débuts et aux fins de journée, où les déplacements sont plus importants (entre sites d'alimentation et dortoirs).

Lors de chaque relevé, toutes les espèces contactées, leurs effectifs, comportements et sens de déplacement, ainsi que la durée de l'observation étaient notés. Les relevés saisis sont donc complets (listes semi-exhaustives). Cette manière de procéder est simple, calibrée et reproductible. La pression d'observation est évaluable.

La reconnaissance des espèces sur le terrain repose sur :

- L'observation visuelle (avec jumelles 10x42 et/ou longue-vue 20x60),
- L'observation auditive, par la reconnaissance des vocalises (cris et chants).

L'évaluation du statut de reproduction des espèces observées suit les critères retenus à l'échelle française et européenne (codes EBCC) :

Tableau 2 : Codification de la nidification

Nomenclature Atlas	Code	Désignation
Nicheur possible	01	Observation de l'espèce pendant la période de nidification dans un biotope favorable
	02	Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux/tambourinage entendus ou mâle vu en parade
	03	Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
Nidification probable	04	Comportement territorial (chant, défense, etc.) ou observation à au moins 8 jours d'intervalle sur le même site
	05	Comportement nuptiale (parade, etc.)
	06	Fréquentation d'un site de nidification potentiel
	07	Cris d'alarme ou de crainte des adultes ou autre comportement agité suggérant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
	08	Présence d'une plaque incubatrice
	09	Transport de matériel, construction d'un nid ou forage d'une cavité
Nidification certaine	10	Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
	11	Découverte d'un nid ayant été utilisé pendant la saison en cours
	12	Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins en duvet (nidifuges)
	13	Adulte entrant ou quittant un site de nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (nids inaccessibles)
	14	Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
	15	Nid avec œuf(s) ou coquilles d'œufs éclos
	16	Nid avec jeune(s) (vus ou entendus)



Figure 2 : Carte des points d'écoute

● Equipe de travail

Nom prénom	Mail	Téléphone	Rôle
RIOU Ghislain	g.riou@natureo.org	06 36 49 59 97	Chargé d'études ornithologie et entomologie Nature en Occitanie
CABANOT Jean-Baptiste	jean-baptiste.cabanot@aeroports-laregion.fr	06 32 65 00 31	Pompier Polyvalent/Référent en Prévention Du Péril Animalier Aéroport Tarbes Lourdes Pyrénées
GENDRON Philippe	philippe.gendron@aeroports-laregion.fr		Responsable SSLIA/SPPA/Sécurité/Conformité Aéroport Tarbes Lourdes Pyrénées
BENAZETH Raphaël	raphael.benazeth@aeroports-laregion.fr	06 15 35 27 06	Directeur adjoint Aéroport Tarbes Lourdes Pyrénées

Tableau 3 : Equipe de travail



Petit gravelot sur la zone « Taxiway » et milan noir sur la décharge de Bénac

3. Résultats

Plus de **1 700** observations concernant des oiseaux ou des mammifères ont été recueillies au cours de cette étude. A ces observations, **5000** données avaient déjà été compilées précédemment (opportunistes et protocolées).

3.1. Résultats généraux

Les résultats présentés dans cette partie concernent la **plateforme aéroportuaire**. Le tableau en *annexe 1* expose l'ensemble des espèces contactées. Elles sont classées par ordre du nombre d'observation (du plus grand au plus petit). Les espèces figurant en haut du tableau étant les espèces les plus fréquentes sur l'aéroport et celles en bas, plus occasionnelles.

Parmi tous ces oiseaux, certains n'ont pas réellement « utilisés » l'aéroport et n'ont que transités en vol au-dessus (par exemple le grand corbeau ou encore la cigogne noire). Cette information est présentée dans la 4^{ème} colonne. Une espèce est considérée comme fréquentant le site lorsqu'elle y a été vue pour l'alimentation, et/ou le repos et/ou la reproduction, souvent posée sur la zone, mais aussi parfois en vol à très basse altitude.

Les espèces protégées nationalement sont aussi signalées (*protection nationale article 3 : PN3*).

92 espèces différentes ont, à ce jour, été identifiées sur l'aéroport. Sur l'ensemble de l'année, les espèces les plus fréquentes sont l'alouette des champs, le faucon crécerelle, la buse variable, le tarier pâle, la corneille noire, le pipit farlouse et la pie bavarde. Il s'agit uniquement d'espèces sédentaires, observables chaque jour de l'année sur l'aérodrome. La seule exception étant le pipit farlouse, qui se reproduit plus au nord sous des climats plus frais, et qui n'est présent localement que de fin septembre à début mai, mais de manière abondante.

Les espèces pour lesquelles les effectifs les plus importants ont été notés sont le vanneau huppé, le pigeon ramier, le héron garde-bœufs, le pigeon biset, l'étourneau sansonnet, l'hirondelle rustique, le pipit farlouse et le martinet noir (en moyenne, plus de 7 ind.).

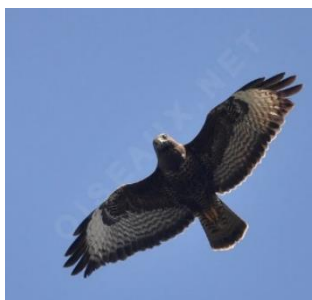
● Période de reproduction

La période de reproduction des espèces s'étend surtout de **mars à août**. On peut retrouver ponctuellement des tentatives de nidification pour quelques espèces, en dehors de ces périodes, mais elles sont très rares. De manière simplifiée, les « grandes espèces » ne se reproduisent qu'une seule fois au cours d'une année et les plus petites 2 à 3 fois.

Les relevés effectués d'avril à juin, notamment au travers des points d'écoute, nous renseignent sur les espèces principalement présentes (aux fréquences d'occurrences et abondances maximales). La communauté aviaire aéroportuaire de Tarbes est dominée par **l'alouette des champs, le faucon crécerelle, le bruant proyer, le milan noir, le tarier pâle, la corneille noire, la pie bavarde et la buse variable**. Parmi ces espèces, seules l'alouette et le bruant nichent réellement sur la plateforme. Ils font partie des rares oiseaux à s'affranchir des buissons et des arbres pour faire leur nid. En effet, leur nid est construit directement au sol, dans les herbes. Le tarier, lui, occupe les marges. Il est centré sur les clôtures. Il s'en sert comme poste d'observation, s'alimentant au sol à l'extérieur comme à l'intérieur de l'aéroport. Son nid est construit dans les buissons qui ceinturent la partie externe de la plateforme (hormis les fourrés présents à l'intérieur, au centre ouest, qui lui sont favorables). Le milan et la buse viennent uniquement sur l'aéroport pour s'alimenter (micromammifères et arthropodes). Ils nichent dans les boisements des côtes situés 2-3 km à l'est et à l'ouest. Les bois sur le Turon et dans l'enceinte de Daher sont aussi favorables à l'accueil d'aires de rapaces. La situation est à peu près la même pour le faucon, la corneille et la pie qui viennent sur l'aéroport pour s'alimenter. Néanmoins, un nid formé de quelques branches a été identifié sur une petite antenne au centre du site. Il est la preuve d'une reproduction, ou du moins d'une tentative, de la corneille noire ou de la pie bavarde. Etant donné que les nids de ces deux corvidés sont souvent réutilisés par le faucon crécerelle, cette espèce peut aussi être considérée comme nicheuse potentielle sur l'aéroport.



Corneille noire



Buse variable



Faucon crécerelle



Alouette des champs

Toutes espèces confondues, on retrouve les principales concentrations d'oiseaux sur la bordure ouest de l'aéroport, au sud et au nord du Tarmac. Ceci s'explique de deux manières : des sites d'alimentation globalement plus intéressants et une plus forte tranquillité. L'environnement à l'est de la plateforme est surtout constitué de bâtiments industriels où la présence humaine est forte et la nourriture moindre. L'extrême nord-est et la proximité de la butte boisée du Turon attirent également de nombreuses espèces, plus particulièrement des oiseaux forestiers (pigeons, etc.) mais qui ne font, le plus souvent, que transiter temporairement. La zone de « parking » à avion au sud-est est également attractive du fait de la présence de petites dépressions humides générées par les travaux en cours. On y retrouve notamment plusieurs couples de petits gravelots. Les avions sont aussi une source d'attrait dans ce secteur. Ils sont utilisés pour la nidification par le rougequeue noir et l'étourneau sansonnet. Les martinets noirs sont nombreux à venir chasser les invertébrés aériens sur toute la prairie aéroportuaire, tout comme les hirondelles rustiques (et dans une moindre mesure les hirondelles de fenêtres).

● Période de migration

Les périodes de migration s'étendent surtout au cours des mois **d'avril et mai** (migration prénuptiale, aussi appelée vulgairement migration printanière) et de **septembre et octobre** (migration postnuptiale, appelée vulgairement migration automnale). Au cours de ces périodes de l'année les oiseaux se dirigent soit vers l'Europe centrale et du nord (migration prénuptiale) soit vers le sud-ouest de l'Europe et l'Afrique (migration postnuptiale). Ils vont alors alterner des périodes de déplacements (la migration dite « active ») et des moments de repos et d'alimentation pour faire des réserves (les haltes migratoires).

La migration prénuptiale est moins spectaculaire que celle d'automne. Les milans noirs arrivent tôt dans le secteur et sont déjà bien présents dès fin février. Les passages d'avril et de mai ont permis d'observer plusieurs passereaux migrateurs, en particulier sur la clôture faisant le pourtour ouest et sud du site : traquet motteux, tarier des prés, pies-grièches écorcheur et à tête rousse, fauvette grisette, rousserolle effarvatte, ... Les effectifs restent modestes. La caille des blés a elle été contactée à plusieurs reprises dans les herbes de l'aéroport, même si sa présence culmine au mois de juin. A noter l'observation de 7 tadornes de belon sur la piste fin avril (comm. J-B Cabanot) en halte migratoire.

En fin d'été et à l'automne, un nombre plus important d'espèces et d'individus fréquentent le secteur. Le pipit farlouse est très présent à partir de début octobre. Comme au printemps, beaucoup d'oiseaux utilisent l'écotone formé par la clôture : pipit des arbres, pouillot fitis, traquet motteux, bergeronnette printanière, tarier des prés, etc. quelques pipits rousselines, une espèce peu commune, ont été levés sur le site. La buse variable voit ses effectifs culminer en septembre. Plusieurs busards (saint-martin et des roseaux) viennent chasser en rase-motte sur la prairie. Tout comme les hirondelles (surtout rustique) qui sont nombreuses à cette époque. L'un des migrateurs les plus tardifs est la grue cendrée. Elles passent largement au-dessus de la plaine tarbaise de fin octobre à la fin novembre et, à l'instar des grives notamment, migrent la nuit.

● Période hivernale

La période hivernale s'étend surtout de **décembre à février**. Les grands mouvements s'estompent progressivement au cours de novembre jusqu'à ce que les oiseaux se sédentarisent. Dès fin janvier, et au cours de février, les mouvements reprennent et on note déjà des déplacements importants chez certaines espèces (cigogne blanche, milan noir, etc.).

En novembre, les groupes de vanneaux huppés et de pigeons ramiers s'étoffent. C'est à cette époque que l'on retrouve les plus grandes concentrations avec plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'individus. Les pigeons sont essentiellement observés en vol au-dessus de l'aéroport. La plaine de Tarbes est peu propice à l'espèce qui va chercher une alternance de zones agricoles et de boisements, c'est d'ailleurs le défaut localement. Seule la petite butte du Turon attire l'espèce. Les vanneaux huppés en revanche viennent à la fois sur l'aéroport (sur la piste et les zones de végétation rase), notamment en partie sud, et dans les chaumes agricoles du centre de la plaine. Les pipits farlouses sont omniprésents. On retrouve également les oiseaux sédentaires, présents sur place toute l'année : buses variables, faucons crécerelles, moineaux domestiques (au niveau des bâtiments), alouettes des champs, tairiers pâtres, pies bavardes, corneilles noires, rougequeue noir, pigeons bisets « urbains », etc. On retrouve aussi à cette époque des groupes de *Fringilles* (pinson, linotte, chardonneret, verdier) mais là encore, surtout en vol au-dessus de l'aéroport où posés sur les clôtures.

3.2. Risques liés au péril aviaire

Les impacts entre les aéronefs et les oiseaux sont très rarement sources d'accidents. Les rares cas identifiés concernaient des oiseaux lourds (de plus de 900 g) rentrés en contact à vitesse élevée (*Bird Strike Damage & Windshield Bird Strike, Final Report, 2009 ; analyses des impacts faunistiques, IBIS, 2017*).

La très grande majorité des collisions (96%) se produisent au décollage, à la montée, à l'approche ou à l'atterrissage (*Bird Strike Damage & Windshield Bird Strike, Final Report, 2009 ; analyses des impacts faunistiques, IBIS, 2017*), d'où cette notion de risque « fort » à proximité de l'aéroport (zone riveraine des 3 km).

Une situation à risque va donc concerner essentiellement des oiseaux lourds et/ou nombreux (*Bird Strike Damage & Windshield Bird Strike, Final Report, 2009 ; analyses des impacts faunistiques, IBIS, 2017*).

Sur cette période d'inventaire, il ressort que les principales collisions constatées concernent le faucon crécerelle, la buse variable, les milans noirs et royaux, le héron cendré, le vanneau huppé, le traquet motteux et l'hirondelle rustique. Il paraît important de préciser que les collisions avec des oiseaux de petites tailles doivent passer largement inaperçues. En 2017, le nombre d'impacts constaté est de 12 environ, réparti sur un peu toute l'année.

● Espèces à risques identifiées dans les 13 km

D'après le guide méthodologique de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile), le calcul de risque est réalisé selon les grilles de cotations suivantes :

GRAVITE		
Masse (g)	Nb (ind.)	Niveau
≥ 1850 g	≥ 1	Très élevé/ Elevée
700 kg ≤ masse < 1850 g	≥ 5	Très élevé/ Elevée
700 kg ≤ masse < 1850 g	1 < Nb < 5	Moyen
700 kg ≤ masse < 1850 g	1	Faible
< 700 g	≥ 15	Très élevé/ Elevée
< 700 g	5 ≤ Nb < 15	Moyen
< 700 g	< 5	Faible

FREQUENCE OBSERVATION		
Régulière	Tout au long de l'année	> 280 jours
Occasionnelle	Moitié de l'année	< 50 < jours < 280
Rare	Passage	< 50 jours
Très rare/ Non observé	Non annuel	< 2 jours

Tableau 3 Rappel des grilles de cotation DGAC

Tableau 4: liste des espèces de plus de 700 g observées dans les 13 km (échelle de couleur : rouge, jaune, gris)

Nom français	Poids min. (g)	Poids max. (g)	Poids moy. (g)	Régularité dans les 3 km
Vautour fauve	7500	11000	9250	Régulier
Gypaète barbu	5000	7000	6000	Très rare / non observé
Grue cendrée	4000	7000	5500	Occasionnel
Aigle royal	2850	6700	4775	Très rare / non observé
Plongeon imbrin	3000	4500	3750	Très rare / non observé
Oie cendrée	2900	3700	3300	Très rare / non observé
Cigogne blanche	3000	3500	3250	Occasionnel
Cigogne noire	2800	3200	3000	Occasionnel
Grand Cormoran	2000	2500	2250	Régulier
Grand-duc d'Europe	1500	3000	2250	Très rare / non observé
Vautour percnoptère	1600	2200	1900	Rare
Héron cendré	1600	2000	1800	Régulier
Plongeon catmarin	1000	2500	1750	Très rare / non observé
Circaète Jean-le-Blanc	1100	2300	1700	Rare
Balbusard pêcheur	1200	2050	1625	Rare
Spatule blanche	1200	1700	1450	Très rare / non observé
Grand corbeau	1000	1500	1250	Régulier
Grande Aigrette	950	1500	1225	Régulier
Tadorné casarca	900	1500	1200	Très rare / non observé
Faisan de Colchide	900	1400	1150	Régulier
Goéland leucophaea	800	1500	1150	Régulier
Tadorné de Belon	850	1450	1150	Rare
Canard colvert	850	1400	1125	Régulier
Milan royal	750	1300	1025	Régulier
Nette rousse	800	1200	1000	Très rare / non observé
Grèbe huppé	750	1200	975	Rare
Buse variable	600	1300	950	Régulier
Faucon pèlerin	600	1300	950	Occasionnel

Autour des palombes	500	1350	925	Rare
Fuligule milouin	700	1100	900	Rare
Héron pourpré	600	1200	900	Rare
<i>Aigle botté</i>	500	1250	875	Occasionnel
Bondrée apivore	600	1100	850	Occasionnel
Canard pilet	600	1050	825	Rare
Milan noir	650	950	800	Régulier
Canard chipeau	650	900	775	Rare
Outarde canepetière	600	950	775	Très rare / non observé
Courlis cendré	575	950	762,5	Rare
<i>Foulque macroule</i>	575	900	737,5	Occasionnel
Fuligule morillon	550	900	725	Rare
Canard siffleur	500	900	700	Rare
Goéland brun	350	1000	675	Rare
Ibis falcinelle	500	800	650	Très rare / non observé
<i>Busard des roseaux</i>	400	800	600	Occasionnel
Canard souchet	500	700	600	Rare
<i>Héron bihoreau</i>	500	700	600	Occasionnel
<i>Aigrette garzette</i>	450	550	500	Régulier
<i>Busard Saint-Martin</i>	300	700	500	Régulier

Tableau 5: liste des espèces observées dans les 13 km et pouvant former des groupes importants (> 15 ind.) (échelle de couleur : rouge, jaune, gris).

Nom français	Poids min. (g)	Poids max. (g)	Poids moy. (g)	Régularité dans les 3 km
Corneille noire	400	600	500	Régulier
Corbeau freux	460	520	490	Très rare / non observé
Pigeon ramier	450	520	485	Régulier
<i>Perdrix rouge</i>	400	550	475	Régulier
Chouette hulotte	330	590	460	Régulier
Héron garde-boeufs	300	400	350	Régulier
<i>Pigeon colombin</i>	250	340	295	Régulier
<i>Mouette rieuse</i>	225	350	287,5	Occasionnel
Elanion blanc	197	343	270	Régulier
Pigeon biset	240	300	270	Régulier
Faucon crécerelle	190	300	245	Régulier
Vanneau huppé	150	310	230	Occasionnel
Tourterelle turque	150	225	187,5	Régulier
Pluvier doré	140	210	175	Occasionnel
Etourneau sansonnet	75	90	82,5	Régulier
<i>Grive musicienne</i>	65	90	77,5	Régulier
<i>Grive mauvis</i>	55	75	65	Occasionnel
<i>Bruant proyer</i>	38	55	46,5	Régulier
<i>Martinet noir</i>	36	50	43	Occasionnel
<i>Alouette des champs</i>	33	45	39	Régulier
<i>Moineau domestique</i>	< 30	< 30	< 30	Régulier
<i>Chardonneret élégant</i>				Régulier
<i>Hirondelle de fenêtre</i>				Régulier
<i>Hirondelle rustique</i>				Régulier
<i>Linotte mélodieuse</i>				Régulier
<i>Pinson des arbres</i>				Régulier
<i>Pinson du nord</i>				Occasionnel
<i>Pipit farlouse</i>				Régulier
<i>Tarin des aulnes</i>				Occasionnel
<i>Verdier d'Europe</i>				Régulier

● Espèces à risques évalués « très élevés »

Les espèces présentant les niveaux de risques les plus élevés figurent en **rouge** dans les tableaux 4 et 5 de la page précédente et sont illustrées ci-dessous. Cette évaluation est réalisée en croisant les paramètres poids, fréquence d'observation dans les 3 km. Les oiseaux les plus lourds, réguliers ou occasionnels dans le secteur sont considérés à risque très élevé. De même, les oiseaux de poids inférieur à 1,8 kg mais supérieur à 0,7 kg pouvant être en groupe de plus de 5 individus et fréquentant régulièrement la zone rentrent aussi dans cette catégorie.

Vautour fauve	Grue cendrée	Cigogne blanche	Cigogne noire	Grand cormoran	Héron cendré
					
Surtout mars à octobre	Mi-octobre à fin décembre	Février/avril & août/septembre	Août/septembre	Toute l'année	Toute l'année

Le **vautour fauve**, qui niche dans les falaises au sud du territoire d'étude (Pibeste) est un grand voilier qui parcourt de très grandes distances pour s'alimenter. Il vole le plus souvent haut dans le ciel au niveau de la plaine tarbaise et recherche des cadavres du bétail que l'on retrouve sur les prairies de l'ouest et de l'est de la plaine. Par beau temps et lors des prospections, les altitudes de vols sont fréquemment de 1000 m et plus.

La **grue cendrée** est un migrateur tardif qui arrive massivement dans le sud-ouest de la France à partir de la mi-octobre. Le lac de Puydarrieux, à 35 km au nord-est, est une halte et un site d'hivernage majeur pour l'espèce. Beaucoup d'oiseaux vont en direction des grandes zones humides proches de Bayonne ou des grands réservoirs espagnols. L'espèce est fortement grégaire, formant des vols compacts et se déplace volontier la nuit.

La **cigogne blanche** passe lors des périodes de migration, entre février et avril et en août et septembre. C'est surtout en fin d'été qu'elle est visible localement. Elle forme souvent des groupes de plusieurs individus. La **cigogne noire** a le même pattern d'apparition, même si elle est plus rare et moins abondante.

Le **grand cormoran** est un oiseau d'eau qui pêche du poisson dans les lacs et rivières. Il est assez commun et visible quasiment toute l'année même si les groupes s'observent surtout de l'automne au printemps. Des vols de plusieurs individus traversent fréquemment la plaine tarbaise à haute altitude.

Le **héron cendré** est le plus commun de ces oiseaux sur l'aéroport. Il vient chasser des micromammifères et des invertébrés un peu toute l'année sur la prairie. Pas spécialement grégaire, plusieurs individus se retrouvent souvent sur les mêmes sites d'alimentation. La colonie de reproduction la plus proche est située au sud de Tarbes, 4 km plus au nord, le long de l'Echez (30ème de nids). Il peut se déplacer la nuit.

Grand corbeau	Grande aigrette	Goéland leucophée	Canard colvert	Milan royal	Milan noir
					
Toute l'année	Surtout juillet/mars	Surtout août/janvier	Toute l'année	Toute l'année	Février/août

Le **grand corbeau** est fréquemment observé sur la plaine de Tarbes, mais essentiellement en survol. Une nidification est suspectée dans les boisements sur la côte au-dessus d'Ossun.

La **grande aigrette** ne niche pas dans l'ouest de l'Occitanie. Elle est présente dans les Hautes-Pyrénées surtout de juillet à mars. On la rencontre alors sur l'aéroport à chasser comme le héron cendré, des micromammifères et des invertébrés. Également comme ce dernier, elle est solitaire mais, à la faveur de la présence de nourriture, plusieurs individus peuvent se retrouver au même endroit. Elle peut se déplacer la nuit.

Le **goéland leucophrée** est peu présent localement. On peut néanmoins retrouver des groupes à toutes les périodes de l'année. C'est surtout au cours de l'automne et de l'hiver, notamment lors de dépressions pluvieuses, voir des tempêtes atlantiques, que l'on peut retrouver plusieurs centaines d'individus. Ils apprécient alors se poser sur les pistes aéroportuaires, des endroits dégagés qui leur rappellent une bordure de zones humides. Les laridés s'assemblent souvent en groupe de plusieurs espèces (goélands spp, et mouette rieuse).

Le **canard colvert** est le plus commun des canards. Sur l'aéroport, on le retrouve sur les bords de pistes et les dépressions humides au sud-est. Il fréquente également toutes les zones humides du secteur (bassins industriels à l'est de l'aéroport, petits étangs et cours d'eau à l'est et à l'ouest de la plaine) où on le retrouve parfois en groupe de plusieurs dizaines d'individus. Comme les autres canards, il effectue des grands déplacements nocturnes.

Le **milan royal** est présent localement toute l'année. Les milans sont très éclectiques dans leur régime alimentaire : micromammifères, invertébrés, cadavres... et parcourent de grandes distances pour rechercher leur nourriture. Ils nichent dans les bois qui surplombent la plaine. La décharge de Bénac, 5 km à l'est, attirent de très nombreux individus. Il est fréquemment vu en chasse au-dessus de l'aéroport, la fauche de l'herbe au printemps attire de nombreux oiseaux.

Le **milan noir** a des comportements relativement similaires à l'espèce précédente. Il est migrateur et arrive chez nous en février pour repartir au cours du mois d'août. Au cours de cette période de présence, le milan noir est le rapace le plus abondant dans le sud-ouest, avec des habitudes fortement grégaires. Ils sont également très nombreux sur la décharge de Bénac.

La **buse variable** et le **faucon crécerelle**, du fait de leur extrême régularité sur l'aéroport, présentent des risques élevés. Comme pour les milans, ces deux rapaces nichent essentiellement dans les arbres, en périphérie de la plaine (réseau bocager est et ouest) et viennent ici chasser les micromammifères et les invertébrés.

Un nombre important d'espèces au poids inférieur à 700 g sont susceptibles de former des groupes de plus de 15 individus (tableau 5). Les espèces régulières sur la plateforme et formant des groupes compacts (hormis chez la corneille noire) sont les suivantes :

Corneille noire	Pigeon ramier (pigeon colombin)	Héron gardeboeufs	Pigeon biset	Vanneau huppé (pluvier doré)	Tourterelle turque	Étourneau sansonnet
						
Toute l'année	Surtout septembre/mars	Toute l'année	Toute l'année	Octobre/mars	Toute l'année	Août/avril

Toutes ces espèces fréquentent la plateforme aéroportuaire. Le **pigeon biset**, la **tourterelle turque** et l'**étourneau sansonnet** nichent dans les bâtiments (et aussi les avions non utilisés) et viennent se nourrir au sol dans l'herbe et sur les pistes.

La **corneille noire** niche dans les arbres des environs de l'aéroport. Elle vient s'alimenter d'invertébrés sur le site.

Le **vanneau huppé** n'est présent qu'à l'automne et en hiver, mais forme des groupes de plusieurs centaines d'individus.

Le **pigeon ramier** quant à lui, est présent toute l'année, mais c'est surtout en automne et en hiver où il s'assemble en énormes groupes.

Le **héron gardeboeufs** est aussi présent toute l'année. Il niche en colonie dans un boisement au bord de l'Echez, 4 km plus au nord. Il vient chasser surtout des invertébrés dans les prairies de l'aéroport. Un dortoir important est installé sur Azereix et se forme en dehors des périodes de reproduction (qui va d'avril à juillet).

Le **pigeon colombin** se mélange souvent dans les groupes de pigeons ramiers, bien qu'ils soient moins fréquents et abondants. De la même manière, le **pluvier doré** se mêle aux vanneaux huppés en automne et en hiver.

Avec cette méthode de calcul, les petits passereaux grégaires faisant fréquemment des bandes supérieures à plus de 15 individus, doivent être intégrés dans cette catégorie à risque élevé. Les **alouettes des champs** et **pipits farlouses** sont très présents dans la prairie au centre de l'aéroport. Les groupes sont souvent assez lâches, mais ils deviennent plus compacts lorsque les dortoirs se forment à la tombée de la nuit. Moins fréquents sur l'aéroport en lui-même, les fringilles (pinsons, linotte, chardonneret, verdier) sont souvent très grégaires avec parfois des groupes de plus de 100 oiseaux. On retrouve notamment ces espèces dans les friches et chaumes agricoles juste au nord et au sud du Tarmac.

● Espèces à risques évalués « moyens »

Les espèces présentant un niveau de risque moyen figurent en **orange** dans les tableaux 4 & 5. Cette évaluation est réalisée en croisant les paramètres poids, fréquence d'observation dans les 3 km et intensité des comportements grégaires. Les oiseaux qui rentrent dans cette catégorie sont soit lourds, mais rares ou très rares localement, soit plus légers, mais avec des regroupements ne dépassant pas plus de 5 ou 15 individus.

Une 30ème d'espèces rentrent dans cette catégorie. Il s'agit notamment de plusieurs rapaces (busards des roseaux et saint-martin, élanion blanc) mais aussi de petits passereaux comme les hirondelles et les martinets qui volent et chassent souvent proches même si les groupes restent quand même assez lâches. Les moineaux domestiques occupant les bâtiments sont aussi susceptibles de venir s'alimenter dans la prairie et de se rapprocher des pistes. Une collision avec un groupe est possible. Les grives migrent la nuit, formant parfois des groupes de plusieurs dizaines d'individus.

3.2.1 Horaires et saisons

L'activité ornithologique n'est pas homogène tout au long de l'année ou de la journée. Certains comportements apparaissent à un moment et pas à un autre. C'est notamment le cas des déplacements, qui sont une source potentielle de risque.

● Les heures

Au cours d'une journée, deux périodes concentrent la majorité des déplacements : il s'agit du **soir** et du **matin**. C'est à ces heures que les oiseaux quittent ou regagnent leurs sites de repos nocturne (dortoirs), en partance ou en provenance pour des zones d'alimentation. Ces derniers sont souvent situés à des endroits distincts des sites nocturnes, parfois à quelques centaines de mètres, mais le plus souvent à plusieurs kilomètres. Ces horaires varient logiquement avec la période de l'année. Elles sont surtout une heure avant et une heure après le lever et le coucher du soleil.



Dortoir de hérons gardeboeufs à Azereix

Sur l'aéroport, ces mouvements sont très perceptibles chez le héron gardeboeufs. Un dortoir de plusieurs centaines d'oiseaux est présent sur la commune d'Azereix, à 2,5 km au nord-ouest de l'aéroport. Ce regroupement nocturne se forme en dehors des périodes de reproduction, surtout entre septembre et avril. A ce moment-là, les hérons qui s'alimentent sur les zones de pâtures le long du Mardaing, de la Geune et de l'Echez, s'envolent en ligne droite et en vol bas (< 100 m) vers leur dortoir d'Azereix. Les individus en provenance des prairies de ces deux derniers cours d'eau, passent en vol au-dessus de la plaine et parfois de l'aéroport.

Autre cas moins spectaculaire, le dortoir d'élanion blanc situé au sud de la commune d'Azereix attirent plusieurs dizaines d'individus. Les oiseaux arrivent tardivement sur le dortoir et viennent fréquemment s'alimenter sur la partie nord-ouest de l'aéroport lorsqu'ils sont en « route » pour ce dernier.

Bien que cela n'ait pas été constaté, les boisements du Turon et de Daher sont susceptibles d'accueillir des reposoirs nocturnes importants, notamment concernant le pigeon ramier.

Un autre moment de la journée peut également présenter un niveau de risque plus élevé : lorsque le soleil a suffisamment chauffé le sol, se produit un phénomène appelé ascendance thermique. Les « grands voiliers » (cigognes et rapaces) attendent souvent ces courants d'airs pour s'activer, les utilisant pour se déplacer sans grandes dépenses énergétiques. Les moments où se forment ces premières ascendances peut fortement varier en fonction de la météo et de la saison (inclinaison du soleil). Néanmoins, on les retrouve classiquement en milieu de matinée au printemps et en début d'après-midi l'hiver.



Figure 3 : carte des "spots" locaux identifiés

Les saisons

Les variations d'activités horaires ne sont pas les seules. La saisonnalité a aussi une grande importance. Les deux périodes de **migrations** présentent des risques plus forts vis-à-vis des collisions, et ce, pour deux raisons :

- Une plus grande mobilité : les mouvements sont plus fréquents et importants ce qui peut entraîner plus de survol au-dessus de la plateforme. La **migration postnuptiale** est nettement plus marquée localement que la migration prénuptiale. Ceci s'explique par deux principales raisons : les trajectoires empruntées sont plus occidentales à l'échelle de la France et de l'Europe et le nombre d'individus est bien plus important, en lien avec la production de jeunes de la saison de reproduction. En effet, les nombreux jeunes issus de la nidification viennent s'ajouter aux adultes dans les populations et les font croître numériquement.
- La méconnaissance territoriale : les oiseaux, au cours de leur déplacement, arrivent à des endroits qu'ils connaissent peu ou pas. Ils n'ont donc pas forcément conscience des dangers présents, au contraire des individus régulièrement en contact avec une perturbation (comme le décollage/atterrissage d'un avion). Les jeunes ont un taux de mortalité très élevé, pâtissant directement de leur inexpérience. Cette réalité est vérifiable en constatant l'âge des cadavres récupérés en 2021 : il s'agit en majorité d'immatures.

L'hiver peut également présenter des risques particuliers. Progressivement au cours de l'automne, se forme des rassemblements chez les oiseaux grégaires (d'octobre à février surtout). Les groupes, selon les espèces, peuvent être de quelques individus à plusieurs milliers, comme chez l'étourneau sansonnet. Ce comportement a pour but d'être plus efficace contre le froid et les prédateurs, mais a aussi une importance sociale. Associé à la forte réduction alimentaire, les oiseaux sont parfois amenés à prendre plus de risque pour s'alimenter, et par exemple, à venir sur l'aéroport là où habituellement ils ne viennent pas du fait du dérangement anthropique (notamment des patrouilles de la sûreté aviaire). Trois espèces présentent des comportements de grégarisme très marqués : le pigeon ramier (palombe), le vanneau huppé et l'étourneau sansonnet. Ce sont surtout les deux dernières espèces que l'on retrouve sur l'aéroport, souvent même en mélange.



Vol de vanneaux et étourneaux

L'un des particularités de l'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées est que l'enceinte est exploitée par des agriculteurs. Chaque année, une fauche avec mise en balles est réalisée sur la zone herbeuse, en fin de printemps (mai ou juin) et parfois au regain en septembre. La fenaison entraîne une coupe rase de la végétation. La faune qui s'y cachait se retrouve alors facilement accessible pour les prédateurs. De plus, bon nombre d'invertébrés et de petits vertébrés (micromammifères) sont chassés ou tués par le passage de l'engin et constitue alors une manne alimentaire énorme pour beaucoup de prédateurs. L'effet du tracteur est immédiat sur les milans (noir surtout et royal) et les hérons garde-bœufs qui détectent le tracteur et l'activité des congénères de loin. Ces espèces ont parfaitement intégré l'opportunité offerte par l'agriculteur. Les buses variables, faucons crécerelles, hérons cendrés et corneilles noires sont moins nombreux et souvent plus prudents, mais ils sont aussi attirés par la fenaison. Sur l'aéroport, les milans noirs sont les plus nombreux à ce moment-là (> 30 ind.).

3.2.2 Axes de déplacements

La plaine tarbaise s'inscrit dans le couloir migratoire ouest-européen. Pour les oiseaux migrateurs en provenance d'Europe centrale et du nord, ainsi que de Russie, le passage entre la France et l'Espagne constitue un point de concentration. Les Pyrénées représentent une barrière difficile à franchir, qui plus est en fin de saison (à partir d'octobre) où les conditions météo se dégradent et l'enneigement est plus important. Beaucoup d'oiseaux choisissent alors de passer cet obstacle sur les parties moins élevées, c'est-à-dire le Pays basque et le Béarn à l'ouest et les vallées des Pyrénées-Orientales à l'est. La plaine tarbaise se situe en marge orientale du flux migratoire de l'ouest de la chaîne montagneuse.

Les axes de déplacements sont susceptibles de varier fortement selon la météo et plus particulièrement selon les conditions plus au sud, au niveau des sommets pyrénéens. Les axes principaux sont détaillés par la figure 7 ci-dessous.

● Axes migratoires principaux

Assez peu de mouvements migratoires ont été observés au printemps. Chez les « grandes espèces » observées (cigognes notamment) l'axe principal de survol sur la plaine semble être du sud-ouest vers le nord-est. Des vols d'hirondelles rustiques et martinets noirs ont aussi été observés dans un axe sud vers nord.

Bien plus de migrateurs ont été notés lors de la migration postnuptiale. L'identification des axes principaux de déplacements est plus aisée en cette saison. Les couloirs préférentiels vont différer selon la météo et selon les espèces. L'axe principal est de l'est vers l'ouest (légèrement nord-est / sud-ouest), qu'il fasse beau ou plus couvert. Cette direction principale semble être dominante chez la majorité des « grands oiseaux » (rapaces, cigognes, gruidés, grand cormoran). Elle est parallèle à la chaîne pyrénéenne et perpendiculaire à la piste de l'aéroport. A noter que dans des conditions migratoires optimums, les oiseaux passent souvent très haut (> 500m), bien plus haut que les reliefs à l'ouest et à l'est de la plaine. La carte de la cigogne blanche provenant de la centrale des programmes de suivi télémétriques (movebank) illustre bien la dominance de ce couloir (figure 6 en bas de page).

Un couloir secondaire se dessine parallèlement à l'aéroport et à la plaine, dans un axe du nord au sud. Il s'agit d'oiseaux qui décident de franchir les Pyrénées par la vallée des Gaves et les cols. Cette voie est empruntée surtout par très beau temps et en début de saison (août et début septembre) par des espèces comme les milans, ou encore différents petits passereaux comme les hirondelles et martinets.

Cette situation est simplifiée. Au sein de chaque espèce, les comportements peuvent différer entre les individus. Des mouvements inverses, appelés « rétro-migration » peuvent aussi intervenir n'importe quand, en fonction de conditions météorologiques défavorables, mais qui peuvent être parfois lointaines. A noter également que ces axes préférentiels ne concernent que la migration diurne. Les connaissances des déplacements nocturnes sont très lacunaires.



Figure 4 : Principaux flux migratoires en Europe (OFB, 2021)

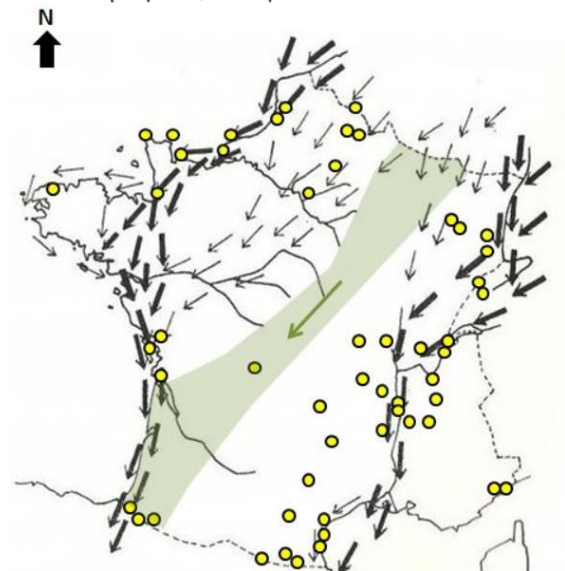


Figure 5 : Principaux flux migratoires en France (OFB, 2021)

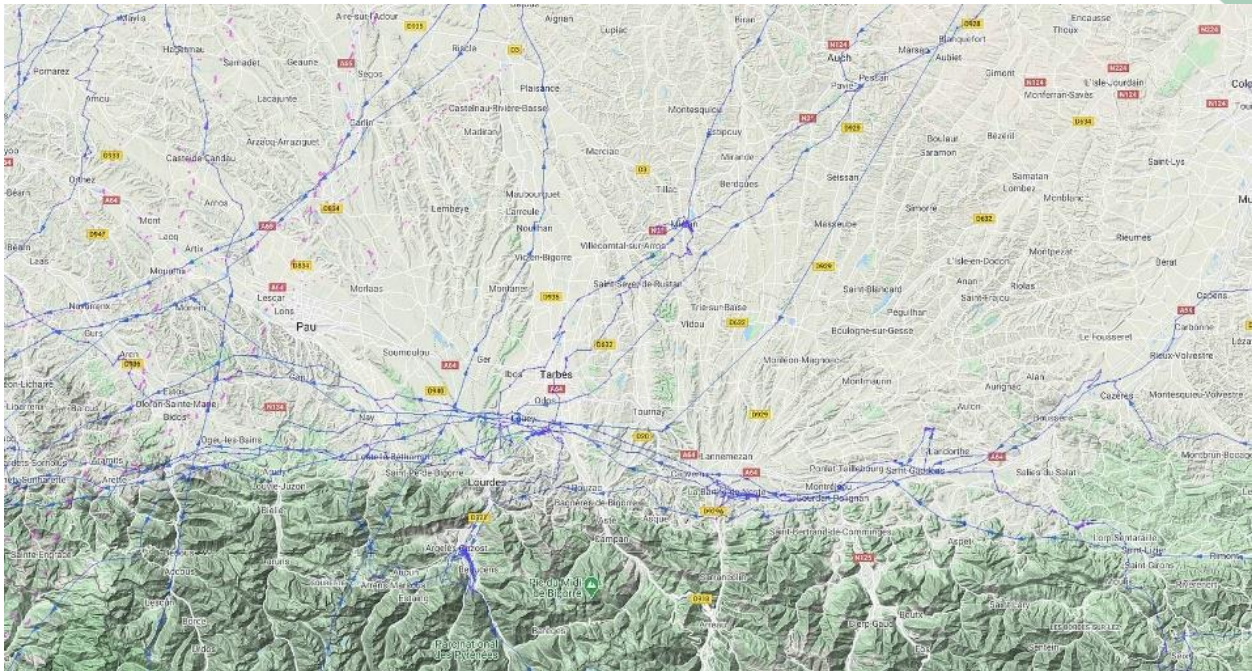


Figure 6 : Trajets migratoires empruntés par des cigognes blanches équipées de balises (source : movebank)

● Mouvements locaux

Contrairement aux axes migratoires, les mouvements locaux ont lieu toute l'année. Là encore, seuls les axes principaux identifiés sont présentés.

Comme vu précédemment, ces déplacements culminent en début et fin de journée et consistent à rejoindre le site d'alimentation ou de dortoir. Ils sont donc largement en lien avec la situation géographique de ces derniers. Un axe principal ressort légèrement : au centre de la plaine du sud vers le nord. Dans cette configuration, les oiseaux passent, en vol souvent assez bas, parallèlement à l'aéroport, aux reliefs des collines est et ouest et au réseau hydrographique (le Mardaing et la Geune). Ce couloir est bien visible chez les hérons (cendrés et gardeboeufs), même si le flux est large et qu'il peut être sur toute la largeur de la plaine. Un certain évitement de l'aéroport est constaté et illustre la crainte des oiseaux (effet de la sûreté aviaire et du risque naturellement identifié par les aéronautes).

Chez de nombreuses espèces utilisant les boisements et les réseaux bocagers de l'ouest et de l'est de la plaine, on note des mouvements est/ouest, ou inversement. Mais aucun axe de déplacement précis ne se dégage.

La petite colline du Turon est souvent utilisée par les « grands oiseaux » utilisant le vol plané, comme les rapaces. Les individus viennent « s'appuyer » sur ce relief pour prendre des ascendances thermiques et continuer leur trajet vers le sud, l'est ou l'ouest.

^\$

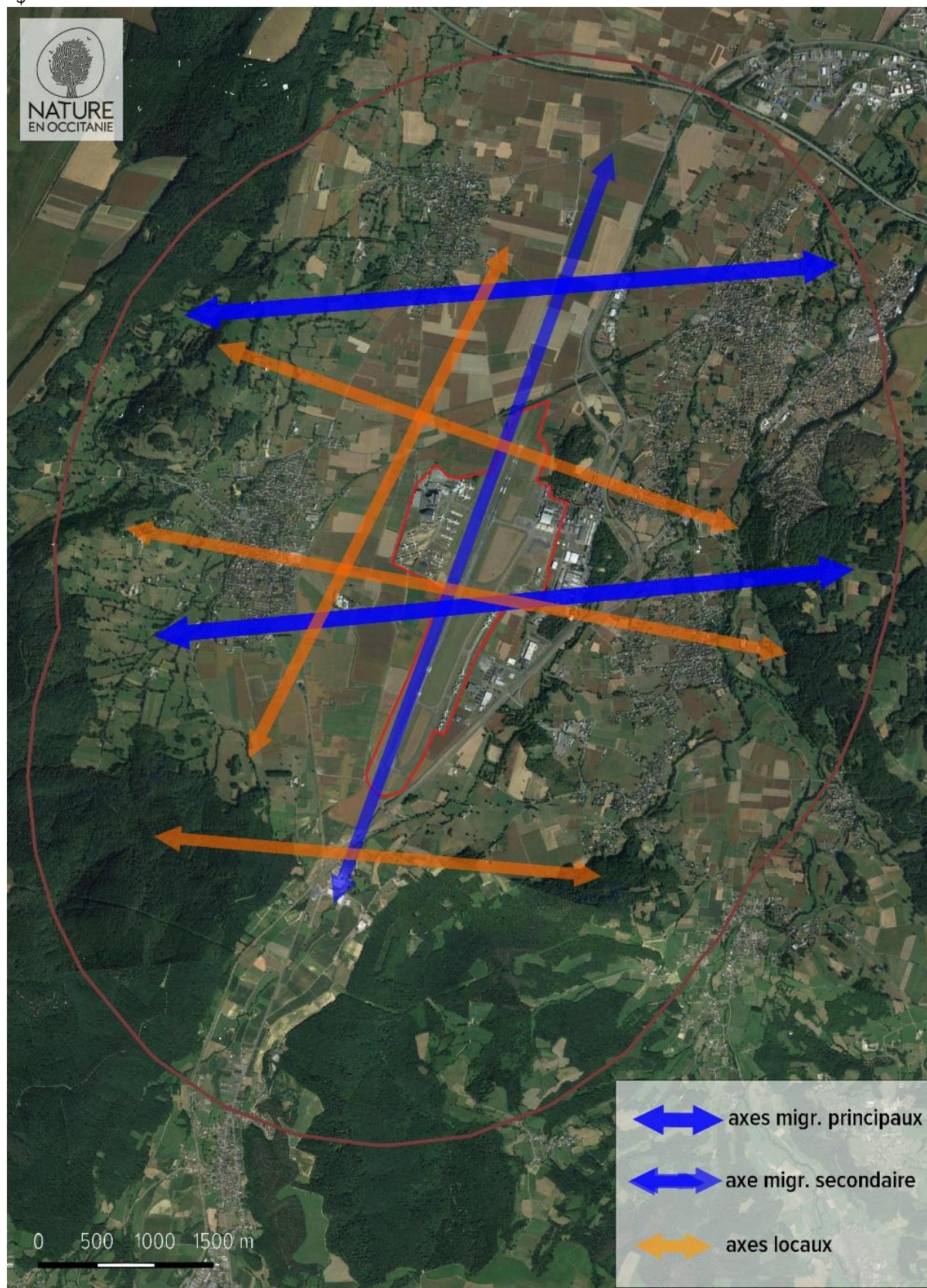


Figure 7 : Principaux axes de déplacements migratoires et locaux identifiés lors de l'étude (3 km)

3.2.3 Attrails ornithologiques locaux

Il n'existe pas de grandes zones humides (grand lac, grand cours d'eau) constituant des « hots spots » ornithologiques dans la zone d'étude élargie. Aucun site Natura 2000, désigné au titre de la Directive Oiseaux, n'est présent à proximité. Le site Natura 2000 « vallée de l'Adour » distant de 7,5 km à l'est, présente des enjeux en termes d'habitats et de faune aquatique et rivulaire (chênaie, loutre, cistude, poissons migrateurs, flûteau nageant, etc.). Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF type I et II), la plus proche étant la « Collines de Lanne Saint-Roch », 600 m à l'est. Les habitats naturels y ont été en partie détruits pour la construction d'un lotissement.

Le plus proche site pouvant correspondre à la définition d'un « hot spot ornithologique » est le barrage de Puydarrieux, 35 km au nord-ouest. Cette retenue, édiée à la fin des années 80', attire de très nombreux oiseaux d'eau.

Le lac de Lourdes, au sud, présente peu d'intérêt pour l'avifaune.

La grande lande humide du camp militaire de Ger attire certaines espèces localement. Les busards observés en chasse sur la plaine fréquentent aussi beaucoup la lande (alimentation, reproduction et dortoir). Les cigognes et grues font régulièrement halte sur ce site. Il y a toutefois peu de connections directes entre l'aéroport et ce site.

La décharge de Bénac (Véolia) constitue un point d'attrait important pour plusieurs détritvres : milans noir et royal, grand corbeau et secondairement corneille noire et cigogne blanche. Il paraît vraisemblable de penser que les milans qui nichent côté ouest de la plaine de Tarbes traversent quotidiennement cette dernière pour aller s'alimenter sur le centre de recyclage. Les concentrations sont fortes avec fréquemment plus de 100 milans et plusieurs dizaines de grands corbeaux présents sur site. Toutefois, l'éloignement reste important avec l'aéroport (5 km au sud-est) et l'influence directe assez faible.

Parmi les points de concentration locaux identifiés, on peut rappeler la présence de deux dortoirs hivernaux sur Azereix : plusieurs dizaines d'élanions sur un petit bosquet de la zone bocagère du sud de la commune et plusieurs centaines de hérons gardeboeufs sur un petit étang en périphérie du village. Certains individus formant ses dortoirs se nourrissent et transitent fréquemment sur l'aéroport. Les hérons vont quotidiennement vers la vallée de Lourdes et les réseaux bocagers de la Geune et du Mardaing où ils trouvent de la nourriture autour du bétail.

En période de reproduction, une colonie d'Ardéidés est présente à Ibos, en bord de l'Echez. Elle est constituée d'au moins 100 couples (effectifs approximatifs) de plusieurs espèces : héron cendré, héron gardeboeufs, bihoreau gris et aigrette garzette. Là encore, les oiseaux présents dans cette colonie viennent se nourrir sur la plaine et notamment l'aéroport pour les hérons cendré et gardeboeufs.

La dernière zone identifiée localement avec une concentration relative est le boisement sur la côte ouest de la plaine. Un grand nombre de rapaces (milan noir, buse) nichent dans les arbres du coteau.



Poussin de petit gravelot, sur la zone taxiway

3.3. Fréquentation mammalogique

Seule la mammalofaune terrestre de taille moyenne sera développée dans cette partie, les chiroptères et les micromammifères ne constituant pas un risque dans la sûreté aérienne (la chauve-souris la plus lourde d'Europe ne dépasse pas les 60 g). La liste des espèces observées dans un rayon de 13 km est présentée en annexe II.

● Sur l'aéroport

La seule espèce qui a été identifiée dans l'aéroport lors de cette étude est le lièvre d'Europe. Le renard, le ragondin, le sanglier et le chat domestique (« haret ») y avaient également été notés précédemment. La clôture a été renforcée depuis quelques années (mise en place de bavolets et enfouissement du grillage). Elle semble aujourd'hui imperméable à la grande et moyenne faune (pas de présence ou de traces de présence avérées). Il est probable que les lièvres présents à l'intérieur se maintiennent dans le site depuis plusieurs années, avec une reproduction permettant le renouvellement des individus. Contrairement au lapin de garenne, cette dernière espèce ne fait pas de terrier. Elle est adaptée aux milieux herbacés très ouverts.

● Des environs (échelle 3 km)

Les grandes cultures de la plaine de Tarbes sont peu propices à l'accueil d'une diversité de mammifères. De même, les zones urbaines, sont peu fréquentées par la grande faune qui recherche de la quiétude loin des hominidés. Les espèces les plus observées localement sont le lièvre et le chevreuil. On retrouve aussi fréquemment du renard et du blaireau. Le ragondin est quasi-systématiquement présent dans les zones humides du secteur (cours d'eau, bassins, etc.). Des traces attestant de la présence ponctuelle de sanglier ont été identifiées sur les chemins du Turon. Les grands mammifères comme le sanglier, le chevreuil et le cerf élaphe, mais aussi le blaireau et le renard, gîtent assez peu dans la plaine en elle-même et sont plutôt dans les boisements sur les reliefs, et les zones bocagères des deux marges occidentales et orientales. Lors de l'activité nocturne, les déplacements des individus les amènent souvent dans la plaine où ils s'alimentent. Le sanglier et le blaireau sont friands de maïs et sont attirés par ces grandes cultures intensives de la plaine. De nombreux cadavres sont notés chaque année sur la Nationale 21 (Tarbes/Lourdes) : hérisson, blaireau, renard et chevreuil.

● Large échelle (13 km)

La zone d'étude élargie présente des vastes habitats forestiers en contexte collinéen et montagnard. Ces espaces sont très favorables à une grande faune. Les Pyrénées constituent un réservoir de biodiversité majeur d'Occitanie. En partie sud, sur les contreforts du Pibeste, le mouflon est présent, tout comme ponctuellement l'ours brun. Le loup gris, espèce hyper-mobile fréquente sans doute vraisemblablement aussi le territoire (erratisme).

Pour comprendre les grands ensembles fonctionnels de vie et de dispersion des espèces, il est logique de s'appuyer sur les corridors écologiques identifiés sur le territoire (Schéma Régional de Cohérence Ecologique). La carte ci-dessous reprend les principaux continuums de milieux boisés présents localement et les axes de déplacements reliant ces ensembles. En effet, les grands mammifères fréquentent essentiellement ces milieux que ce soit pour s'alimenter, gîter où se déplacer. Il en ressort que les principaux points de liaison entre les réservoirs écologiques des coteaux à l'est à l'ouest de la plaine sont situés au sud et au nord de l'aéroport. Le passage sud, au niveau du lieu-dit Toulicou, paraît très favorable. La route nationale et la voie ferrée sont toutefois deux obstacles délicats à franchir pour les espèces. Plus au nord, l'aéroport et ses longues clôtures constituent également un obstacle infranchissable pour la moyenne et grande faune. C'est pourquoi, il est vraisemblable qu'un autre point de passage est/ouest de la plaine se retrouve à ce niveau, juste au nord de la plateforme, la butte boisée du Turon formant un relai et un resserrement de la largeur de la plaine à ce niveau.



Lièvre d'Europe, le plus fréquent des mammifères « moyens » sur l'aéroport

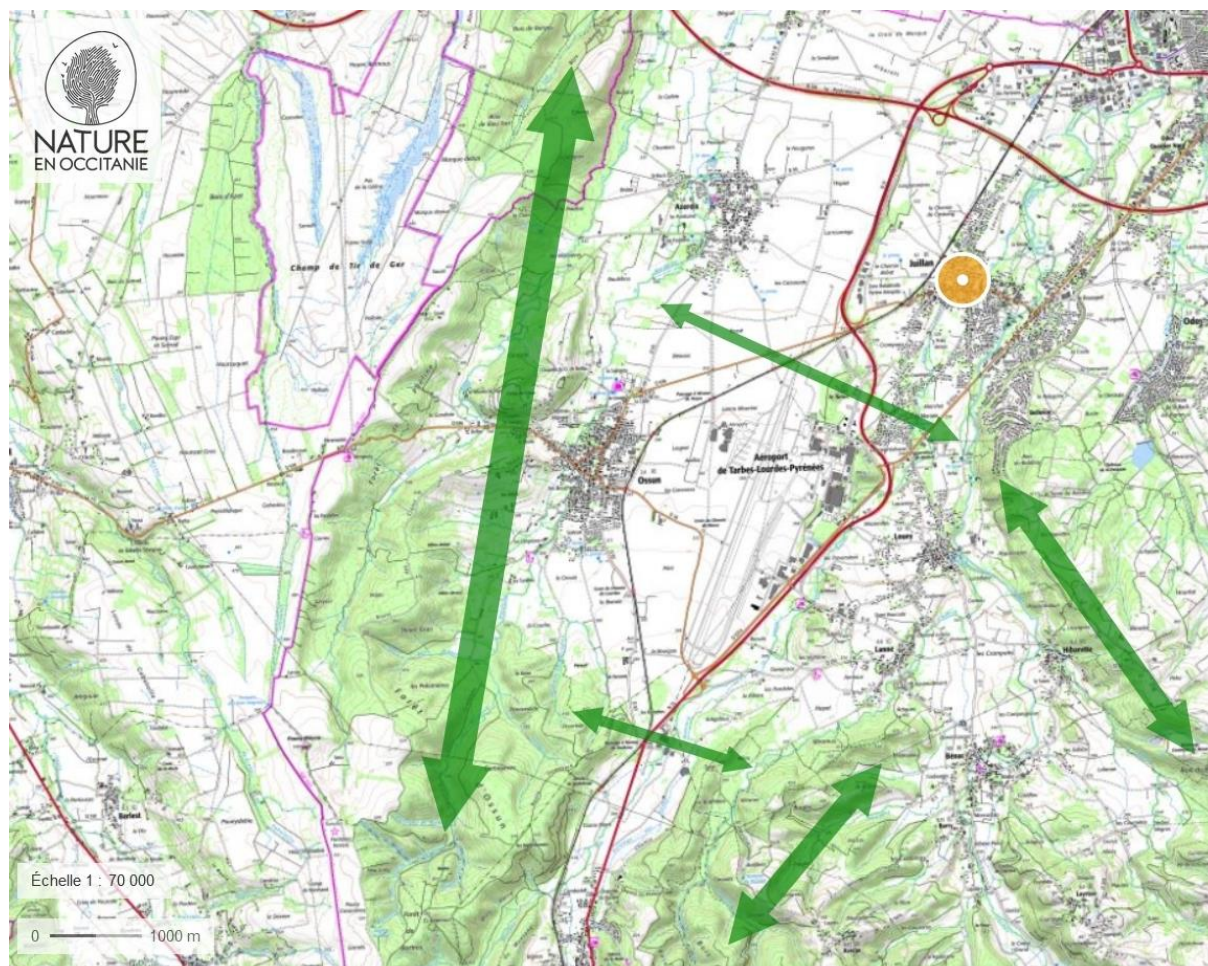


Figure 8 : Principaux axes de déplacements locaux supposés (mammifères)

4. Synthèse

La plaine de Tarbes est aujourd'hui largement dominée par la maïsiculture intensive. Elle est un bon exemple de la dégradation actuelle de nos campagnes et du contexte de déclin très fort des oiseaux liés aux espaces agricoles qui en découle.

L'aéroport constitue un îlot refuge pour plusieurs espèces qui ne trouvent quasiment plus de zones en herbe favorables ailleurs dans la plaine. C'est notamment le cas pour l'alouette des champs et le bruant proyer, espèces spécialistes notées dans cette étude uniquement sur l'aéroport et ses environs.

L'analyse détaillée du risque aviaire, en lien avec la fréquentation ornithologique identifiée sur et autour de l'aéroport, nous amène à faire différents constats :

- 13 espèces d'oiseaux « lourds » (et qui peuvent être grégaires), présentent des risques très élevés vis-à-vis de la sûreté aérienne. Celles fréquentant le plus souvent l'aéroport sont le héron cendré, le goéland leucophée, les milans noirs et royaux et la buse variable ;
- 10 autres espèces présentent également des risques très élevés du fait d'un comportement grégaire marqué (rassemblement en grands groupes). Celles fréquentant le plus souvent l'aéroport sont la corneille noire, le héron gardeboeufs, l'élanion blanc, le pigeon biset, le faucon crécerelle et l'étourneau sansonnet ;
- Des risques accrus lors de la migration postnuptiale (de la mi-août à la fin octobre), en lien avec le « turn-over » des individus et l'augmentation numérique dû à la présence des jeunes de l'année ;
- Des risques accrus en période hivernale lors des regroupements importants de certaines espèces : étourneaux sansonnets et vanneaux huppés principalement ;
- Des risques accrus lors de la fauche de la végétation de l'aéroport qui entraîne une forte attraction vis-à-vis des milans et des hérons gardeboeufs ;
- Des déplacements pendulaires plus élevés 1h avant et après les levés et couchés du soleil (transit entre les sites d'alimentations diurnes et les dortoirs nocturnes) ;
- Les axes empruntés par les migrants sont surtout est/ouest (nord-est / sud-ouest) et secondairement nord/sud. Les voies sont variables selon la météo et la saison.
- Les axes locaux sont encore plus variables et très dispersés sur toute la plaine.

Concernant les mammifères (« moyenne » et « grande » faune), le renforcement de la clôture ces dernières années semble aujourd'hui avoir un effet imperméable. Seul le lièvre d'Europe a été observé dans l'enceinte.

Les axes théoriques de déplacements locaux des espèces sont surtout situés sur les coteaux à l'ouest et secondairement à l'est de la plaine. Deux couloirs marginaux, de franchissement de cette plaine, s'étirent en est/ouest juste au sud et au nord de l'aéroport.

Il convient d'avoir une lecture prudente de ces résultats. Les phénomènes biologiques sont complexes, susceptibles de varier grandement dans le temps et dans l'espace sans que l'on en saisisse les causes. Les oiseaux particulièrement, du fait de leur hypermobilité, sont capables de déplacements individuels exceptionnels et difficile à anticiper.

Certaines informations de ce rapport concernent des espèces protégées sensibles (colonies de hérons, dortoirs, sites de reproductions divers...). L'application d'une confidentialité est nécessaire.

5. Préconisations

La fauche réalisée annuellement constitue un moment à risque important du fait de la forte attraction qu'elle entraîne vis-à-vis des milans noirs, entre autres. Une fauche nocturne réduirait fortement les risques. Elle entraînerait en revanche une mortalité plus grande dans la faune prairiale, moins à même de fuir. Trois solutions pourraient être mise en place pour réduire cet impact négatif sur la faune : la réduction de la vitesse de fauche (maximum 10 km/h), faucher en commençant par le centre et en allant vers l'extérieur et ne faucher qu'à partir de début juillet. Remonter la barre de coupe pour ne laisser qu'une hauteur de 15 cm par rapport au sol réduirait également la destruction sur une partie de la faune. A posteriori, elle pourrait également avoir pour effet de réduire l'attractivité alimentaire pour plusieurs espèces (hérons, milans, etc.), moins inclinés à venir s'alimenter dans les herbes hautes.

Parallèlement à la mise en place de cette fauche nocturne, le maintien de bandes « refuges », loin de la piste et des zones jugées à risque, pourrait être très pertinent. Une zone non fauchée, même petite (quelques mètres carrés), aurait un grand intérêt. Les emplacements les plus opportuns seraient les marges nord et sud des pistes, le long du chemin de ronde. Une discussion peut être initiée quant à leur emplacement.

Les observations montrent que la zone prairiale de l'aéroport joue un rôle majeur pour de nombreuses espèces de la plaine. Une concentration chez plusieurs d'entre elles est notée précisément sur le site, du fait d'une quasi-absence de milieux équivalents à proximité. Dans un passé proche, la maïsiculture n'était pas si prégnante. Les cultures étaient bien plus diversifiées et subsistaient des parcelles fauchées pour le fourrage. Le rétablissement de différentes sections de friches et zones en herbes diversifiées entrainerait vraisemblablement un effet de dilution sur l'aéroport, bénéfique aux espèces et à la sûreté aérienne.



Vol de vanneaux huppés et étourneaux sansonnets

6. Annexe

ANNEXE I - Liste des oiseaux contactés sur l'aéroport : nombre d'observations par espèce et par mois (source : Geonat'Occitanie)

Nom français	Nom latin	Statut de protection	Utilisation de l'aéroport	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Août	Septembre	Octobre	Novembre	TOTAL
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		X		9		7	5	4		4		12	41
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN3	X		6		6	7	3		7	1	8	38
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN3	X		6		4	2	5		7	1	10	35
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN3	X		7	1	4	3	6		4		10	35
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		X		9		9	2	3		6		5	34
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN3	X		9						9		11	29
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN3	X		9		6	3	5		2		2	27
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	PN3	X		5		6		2		5		9	27
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN3	X		5		6	2			5		9	27
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		X		6		4		3		4		8	25
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		X	2					2			8	12	24
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		X		6		4	4	3		1		5	23
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN3	X		9						1		10	20
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN3	X		6				2		4		7	19
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN3	X		2	1	6	5	3				1	18
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	PN3	X		3		1				6		7	17
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		X		4		5	1	1		2		3	16
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	X		1		4	1	3		4		3	16
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN3	X		4		1				2		8	15
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN3	X				3	1	3		3	1	3	14
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN3	X		7								7	14
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN3	X		4		1				3		5	13
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN3	X				6	1			6			13
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN3	X		4	1	1		1		2		3	12
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	PN3	X		3	1					3		5	12
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	PN3	X		3		2		1		2		3	11
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN3	X		1		3		2		3		1	10
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN3	X		4		1				1		4	10
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN3	X				3				7			10
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		X		4				2		1		2	9
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN3	X				6		2		1			9
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		X		3		1						5	9
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN3	X				3				6			9
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN3	X		1		3		1				3	8
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	X		1		1				3		3	8
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		X		2		2		1		1		1	7
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN3	X						2		3		2	7
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN3	X				3	3	1					7
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	PN3	X		2						3		2	7
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN3	X								6			6
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	PN3	X		4								1	5
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN3									1		4	5
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	PN3	X										5	5

Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	PN3					1	1			2		4
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN3	X		1					2		1	4
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN3	X						1			3	4
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	PN3	X				1		3				4
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN3	X				1			3			4
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	PN3	X							4			4
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>		X									4	4
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN3	X							2		1	3
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	PN3	X							1		2	3
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN3	X							2		1	3
Léiothrix jaune	<i>Leiothrix lutea</i>											3	3
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	PN3	X						1	1			2
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		X					1		1			2
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN3	X		1		1						2
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN3								1		1	2
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	PN3	X							2			2
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN3	X							2			2
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN3	X							2			2
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	PN3										2	2
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN3	X					2					2
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	PN3			2								2
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN3	X									2	2
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	PN3	X							1			1
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	PN3	X									1	1
Calopsitte élégante	<i>Nymphicus hollandicus</i>									1			1
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		X				1						1
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>		X									1	1
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	PN3								1			1
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN3	X		1								1
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN3	X							1			1
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	PN3	X									1	1
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>											1	1
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN3										1	1
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>				1								1
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN3	X							1			1
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN3	X					1					1
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN3	X									1	1
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	X									1	1
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN3										1	1
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN3								1			1
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	PN3	X				1						1
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	PN3	X					1					1
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>							1					1
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN3	X				1						1
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN3	X							1			1
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	PN3	X				1						1
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		X						1				1
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		X							1			1
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	PN3								1			1
TOTAL		69	77	2	155	4	118	44	72	1	161	11	227

ANNEXE II - Liste des mammifères (hors micro et chiro : moyenne et grande faune) contactés dans un rayon de 13 km (source : Geonat'Occitanie)

Cd. Ref.	Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Présence sur l'aéroport	Nb obs.
61678	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	X	31
61714	Lagomorpha	Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne		14
61667	Rodentia	Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	X	8
60015	Erinaceomorpha	Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		105
61110	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Ovis gmelinii</i>	Mouflon d'Arménie		22
61057	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen		119
61000	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe		7
60981	Cetartiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	X	37
60585	Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	X	98
79306	Carnivora	Felidae	<i>Felis silvestris</i>	Chat forestier		1
	Carnivora	Felidae	<i>Felis catus</i>	Chat domestique	X	1
60636	Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen		160
60630	Carnivora	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe		75
60658	Carnivora	Mustelidae	<i>Martes martes</i>	Marte des pins		16
60746	Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela vison</i>	Vison d'Amérique		11
60716	Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe		8
60731	Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe		8
60674	Carnivora	Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Fouine		7
60686	Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela erminea</i>	Hermine		1
60826	Carnivora	Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	Ours brun		1
60831	Carnivora	Viverridae	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune		32