

# Plan sectoriel des transports, Partie Infrastructure aéronautique (PSIA)

---

Partie conceptuelle, 26.02.2020  
Version du 20.11.2024



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports,  
de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'aviation civile OFAC

Office fédéral du développement territorial ARE

## **Impressum**

### **Editeur**

Office fédéral de l'aviation civile OFAC  
Office fédéral du développement territorial ARE

### **Elaboration des cartes et réalisation graphique**

SIRKOM GmbH, 3184 Wünnewil

### **Conception graphique couverture**

Susanne Krieg Grafik-Design (SGD)

### **Cartes reproduites avec l'autorisation de**

Office fédéral de topographie swisstopo, © 2020 swisstopo

### **Distribution**

En version électronique : [www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch)  
Disponible aussi en allemand et en italien

02.2020

# Plan sectoriel des transports, Partie Infrastructure aéronautique (PSIA)

---

Partie conceptuelle, 26.02.2020

Version du 20.11.2024

Les conceptions et plans sectoriels au sens de l'art. 13 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) constituent les principaux instruments d'aménagement aux mains de la Confédération. Ils lui permettent non seulement de satisfaire à l'exigence légale de planifier et de coordonner ses activités à incidence spatiale, mais également de mieux maîtriser, par ce biais, les problèmes de plus en plus complexes liés à la réalisation de tâches ou de projets d'intérêt national. Les conceptions et plans sectoriels montrent comment la Confédération prévoit d'accomplir ses tâches dans un domaine ou un secteur particulier, notamment quels objectifs elle poursuit, quelles conditions ou exigences elle entend respecter et quels moyens sont nécessaires à cet effet. Les conceptions et plans sectoriels sont élaborés en étroite collaboration entre les services fédéraux et les cantons afin de soutenir les efforts des autorités de tous niveaux en matière d'aménagement du territoire.

# Table des matières

<b>Partie conceptuelle</b>	<b>7</b>
<b>1 Rôle et fonction du plan sectoriel</b>	<b>7</b>
1.1 But	7
1.2 Objet et structure	8
1.3 Bases légales et jurisprudence	10
1.4 Exigences politiques et en matière de planification	11
1.5 Normes, accords et actes internationaux	17
1.6 Procédure et effets	18
<b>2 Contexte et défis</b>	<b>21</b>
2.1 Signification de l'infrastructure aéronautique pour le développement territorial	21
2.2 Infrastructure aéronautique existante	22
2.3 Intégration de la Suisse dans le réseau international de transport aérien	37
2.4 Évolution du trafic aérien	39
2.5 Sécurité et sûreté	44
2.6 Espace aérien	45
2.7 Impact sur l'environnement	46
2.8 Progrès technologique	48
2.9 Rapports de propriété et gestion de l'infrastructure aéronautique	50
2.10 Fonction du PSIA	51
<b>3 Planification et développement de l'infrastructure</b>	<b>57</b>
3.1 Orientation de l'infrastructure aéronautique	57
3.2 Coordination avec d'autres modes de transport	64
3.3 Coordination avec l'utilisation du territoire	66
3.4 Coordination avec la protection de l'environnement	70
<b>4 Types d'installations et places d'atterrissage en montagne</b>	<b>75</b>
4.1 Aéroports nationaux	75
4.2 Aéroports régionaux	77
4.3 Champs d'aviation	78
4.4 Héliports	83
4.5 Aérodromes militaires	85
4.6 Installations de navigation aérienne	89
4.7 Places d'atterrissage en montagne	95
<b>5 Gestion du plan sectoriel</b>	<b>99</b>
5.1 Obligation d'établir un plan sectoriel	99
5.2 Processus de coordination	100
5.3 Procédure de plan sectoriel	101
5.4 Contrôle de l'exécution, rapport	102

## Annexes

**103**

1	Lois et ordonnances	105
2	Définitions	107
3	Abréviations	113

## Adaptations

Version du 20.11.2024, section 3.3

Version du 20.11.2024, section 3.4

# Partie conceptuelle

## 1 Rôle et fonction du plan sectoriel

### 1.1 But

La présente partie Infrastructure aéronautique (PSIA) du plan sectoriel des transports encadre le développement de l'infrastructure aéronautique civile. Conformément à la loi sur l'aménagement du territoire (LAT)<sup>1</sup>, ce plan sectoriel montre comment la Confédération s'acquitte de ses tâches à incidence spatiale dans le domaine de l'aviation civile. Son horizon de planification oscille entre 15 et 20 ans et il constitue un instrument de coordination avec d'autres plans sectoriels fédéraux et l'aménagement du territoire des cantons. Il fait partie du plan sectoriel des transports (PST), lequel vise à coordonner l'ensemble du système de transport de la Suisse. De plus, il intègre et met en œuvre les objectifs du rapport sur la politique aéronautique de la Suisse 2016 (LUPO) ainsi que les exigences de la politique d'organisation du territoire et de la Stratégie de la Confédération pour le développement durable. La fonction du PSIA déborde du strict cadre de l'aménagement du territoire en ce sens qu'il peut également définir un cadre général pour l'exploitation des aéroports. Enfin le PSIA est un document public qui renseigne de manière synthétique et transparente sur les décisions en matière d'aménagement du territoire qui concernent l'aviation.

Une infrastructure aéronautique performante et opérationnelle est une condition importante du développement social et économique de la Suisse en permettant notamment à la population d'avoir accès au réseau international de transport aérien public et aux entreprises actives sur le plan international de bénéficier de liaisons aériennes à portée de main. Elle est aussi utile pour assurer la formation et le perfectionnement du personnel aéronautique et pour mener des opérations de sauvetage, apporter de l'aide d'urgence ou transporter des personnes et du matériel dans les régions de montagne difficilement accessibles. Les installations de transport comme les aéroports représentent des atouts majeurs pour le développement économique d'une région. Mais la construction, l'exploitation et l'extension des installations d'aérodrome n'ont pas que des effets positifs sur leur environnement. À commencer par les nuisances sonores. La loi sur la protection de l'environnement (LPE<sup>2</sup>) et l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) limitent le développement territorial aux environs des aéroports. Il est donc d'autant plus important de coordonner très en amont et de manière globale la planification, la construction et l'exploitation de l'infrastructure aéronautique avec les utilisations et objectifs de protection adjacents, notamment pour garantir l'existence durable des installations d'aérodrome et pour conserver leur potentiel de développement à long terme. De cette manière, les conflits sont identifiés, éliminés ou à défaut atténués dès la phase de planification. Cette fonction de coordination dans le cadre de l'aménagement du territoire est assurée par le PSIA.

La loi sur l'aviation (LA) et l'ordonnance sur l'infrastructure aéronautique (OSIA) réglementent les exigences, les procédures et les compétences en matière d'autorisation et d'exploitation de l'infrastructure aéronautique. Le PSIA traite de la répartition spatiale et de l'équipement de l'infrastructure aéronautiques en fonction de la demande de prestations de trafic aérien émanant de la société et de l'économie. Il définit la fonction et l'emplacement des installations aéronautiques et garantit, de manière coordonnée avec les utilisations adjacentes, l'espace nécessaire à leur existence et à leur développement. Le PSIA complète par conséquent les dispositions du droit aérien sous l'angle de l'aménagement du territoire.

<sup>1</sup> Voir en particulier art. 13.

<sup>2</sup> Voir en particulier art. 11 à 25.

## 1.2 Objet et structure

### 1.2.1 Objet et définition

Le PSIA traite de l'aménagement, de la construction, de l'exploitation et du développement de l'infrastructure aéronautique conformément à la LA<sup>3</sup> et à l'OSIA<sup>4</sup>. Le droit aérien opère globalement une distinction entre l'infrastructure aéronautique et les terrains d'atterrissage hors des aérodromes. L'infrastructure aéronautique se divise en trois catégories :

Aéroport	Aérodrome concessionnaire ayant l'obligation d'admettre des usagers (l'aéroport est en principe ouvert à tous les usagers)
Champ d'aviation	Aérodrome titulaire de l'autorisation d'exploitation n'ayant pas l'obligation d'admettre des usagers (l'exploitant d'aérodrome décide qui a le droit d'utiliser le champ d'aviation)
Installation de navigation aérienne	Installations destinées à la fourniture de services de navigation aérienne et comprenant en particulier les installations de communication, de navigation et de surveillance

Les départs et atterrissages hors des aérodromes sont régis par l'ordonnance sur les atterrissages en campagne (OSAC) et ne sont pas concernés par le PSIA. Idem pour les terrains d'atterrissage des hôpitaux et autres terrains d'atterrissage destinés aux opérations de secours<sup>5</sup>. Les places d'atterrissage en montagne (terrains désignés comme tels situés à plus de 1100 m d'altitude<sup>6</sup> et ne disposant pas d'infrastructure) constituent un cas à part ; ils entrent dans le cadre du PSIA, tandis que les décollages et atterrissages sur les places d'atterrissage en montagne sont également comptabilisés sous les atterrissages en campagne.

Le PSIA n'énonce pas de prescriptions concernant la structure et l'utilisation de l'espace aérien. La structure de l'espace aérien dépend des besoins des usagers de l'infrastructure aéronautique, de la configuration des procédures d'approche et de départ et des exigences internationales. Conformément à l'ordonnance sur le service de la navigation aérienne (OSNA), elle est établie par l'OFAC<sup>7</sup> après consultation des Forces aériennes et de Skyguide.

### 1.2.2 Structure

Le PSIA comprend une partie conceptuelle et une partie objectifs et exigences par installation.

#### Partie conceptuelle

La partie conceptuelle passe d'abord en revue le contexte, le cadre politique et juridique et le cadre en matière d'aménagement du territoire, dresse l'inventaire de l'infrastructure aéronautique et identifie les tendances et les défis de l'aviation civile. À partir de cet état des lieux, elle énonce les objectifs et les principes régissant l'aménagement de l'infrastructure aéronautique et définit le système global en indiquant l'emplacement, la fonction et les stratégies de développement de chaque installation. On opère à cet effet une distinction entre plusieurs types d'installations (conformément aux catégories de la section 1.2.1) : aéroports nationaux, aéroports régionaux, aérodromes militaires avec utilisation civile, champs d'aviation, héliports,

<sup>3</sup> Voir en particulier chapitre III, art. 36 ss.

<sup>4</sup> Notamment art. 2, Définitions.

<sup>5</sup> Voir art. 56 OSIA et P-OSAC.

<sup>6</sup> Voir art. 8 LA et 54 OSIA.

<sup>7</sup> Voir art. 8a LA.

installations de navigation aérienne et places d'atterrissage en montagne. La partie conceptuelle complète en outre les dispositions de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) en précisant les modalités d'application du plan sectoriel.

### **Partie objectifs et exigences par installation**

La partie objectifs et exigences par installation précise les exigences propres à chaque aérodrome découlant de la partie conceptuelle. Elle assure l'intégration des aérodromes dans le territoire et garantit l'espace nécessaire à leurs constructions et à leur exploitation. Elle indique les effets sur le territoire et l'environnement et garantit la coordination avec les utilisations et zones protégées adjacentes. La partie objectifs et exigences par installation comprend pour chaque aérodrome une fiche qui décrit :

- l'affectation et la fonction de l'installation ainsi que le cadre général de son exploitation ;
- le périmètre d'aérodrome (limite les surfaces constructibles) ;
- l'aire de limitation d'obstacles ;
- le territoire exposé au bruit (limite l'exploitation) ;
- les principes relatifs à la desserte terrestre et à la protection de la nature et du paysage.

### **Forme**

Le PSIA comprend du texte et des cartes. Dans le texte, les indications contraignantes pour les autorités apparaissent sur fond bleu et sont classées, pour autant qu'elles aient une référence spatiale, dans l'une des trois catégories suivantes en fonction de l'état de la coordination : « coordination réglée », « coordination en cours » et « information préalable »<sup>8</sup>. Les indications avec référence spatiale (emplacement des aérodromes et des installations de navigation aérienne) énoncées dans la partie conceptuelle ont le statut « coordination réglée ». Les principes de la partie conceptuelle sans référence spatiale sont des indications contraignantes qui lient les autorités. La partie « Explications » comprend des données et informations contextuelles qui explicitent les indications contraignantes. À ce titre, elle n'a aucun caractère contraignant tout comme l'introduction. Les parties contraignantes des cartes sont mentionnées à l'aide de légendes. La partie conceptuelle reproduit des cartes synoptiques à petite échelle du système global sur lesquelles sont représentés les types d'installations. De même, les légendes informent sur le statut des aérodromes (installation existante, nouvelle construction, adaptation/changement d'affectation, suppression). La partie objectifs et exigences par installation reproduit les cartes des aérodromes à large échelle (jusqu'à l'échelle 1: 25 000).

### **Rapport explicatif**

Un rapport explicatif (conformément à l'art. 16 OAT) est établi pour chaque objet du PSIA pour les besoins de la procédure d'approbation. Le rapport décrit le déroulement de la planification, le résultat des procédures de consultation et de participation publique de même que la suite donnée aux propositions adressées par les milieux consultés. Il comprend aussi le rapport d'examen de l'Office fédéral du développement territorial (ARE)<sup>9</sup>. Les objets du PSIA ont jusqu'à présent été soumis de manière regroupée à l'approbation du Conseil fédéral (séries de fiches par installation). Les rapports explicatifs relatifs aux séries de fiches contiennent également le récapitulatif actualisé des décisions du Conseil fédéral concernant le PSIA.

---

<sup>8</sup> Voir art. 5, al. 2, OAT.

<sup>9</sup> Voir art. 17, al. 2, OAT.

## Publication

La partie conceptuelle et la partie objectifs et exigences par installation de même que les rapports explicatifs sont publiés en ligne<sup>10</sup>. Il est également possible de consulter les géodonnées des plans sectoriels fédéraux en ligne à l'aide d'un outil de visualisation<sup>11</sup>. Les projets mis en consultation dans le cadre des procédures de consultation et de participation publiques sont également publiés par ce biais.

## 1.3 Bases légales et jurisprudence

### 1.3.1 Droit de l'aménagement du territoire

Les plans sectoriels fédéraux, y compris le PSIA, se fondent sur la LAT. L'art. 13 LAT oblige la Confédération à procéder à des études de base pour exercer celles de ses activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire et à établir les conceptions et plans sectoriels nécessaires et les faire concorder. Le but et le contenu des plans sectoriels, les exigences quant à leur forme et à leur contenu, les procédures, leur force obligatoire et leur rapport aux autres plans sectoriels sont régis par l'OAT (voir aussi la section 1.6).

### 1.3.2 Droit aérien

La Constitution fédérale (art. 87 Cst.) attribue la compétence de légiférer sur l'aviation à la Confédération. La LA stipule que l'approbation des plans des projets ayant des effets considérables sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement requiert obligatoirement un plan sectoriel<sup>12</sup>. Il en va de même par analogie pour l'approbation des règlements d'exploitation (voir aussi section 5.1). Le but et le contenu du PSIA figurent à l'art. 3a OSIA lequel énonce que le PSIA fixe de manière contraignante pour les autorités les objectifs et exigences relatifs à l'infrastructure de l'aviation civile suisse. Ce même article précise que le PSIA définit en particulier, pour chaque installation aéronautique servant à l'exploitation civile d'aéronefs, le but, le périmètre requis, les grandes lignes de l'affectation, l'équipement ainsi que les conditions opérationnelles générales. Le PSIA n'est donc pas un instrument de décision statuant définitivement sur la réalisation de projets. Il permet en revanche une première pesée des principaux intérêts en présence et a de ce fait valeur de décision préliminaire qui lie les autorités lors de projets touchant la construction d'infrastructures ou l'exploitation. Il établit de plus les garanties nécessaires en matière d'aménagement du territoire pour la réalisation de ces projets et encadre les autorisations et la réalisation. Les examens juridiques effectués dans le cadre des procédures subséquentes restent dans tous les cas réservés.

Conformément à l'art. 22, al. 2, OAT, le PSIA a également force obligatoire pour les organisations et les personnes de droit public ou de droit privé qui n'appartiennent pas à l'administration, lorsqu'elles assument des tâches publiques. Dans l'aviation civile, c'est le cas des aérodromes concessionnaires qui se doivent de régler leur planification sur le PSIA et sont tenus de fournir aux autorités les prestations de planification nécessaires de manière à permettre la réalisation des objectifs et projets établis dans le PSIA. Il ne découle par contre du PSIA aucune obligation de réalisation pour les concessionnaires<sup>13</sup>.

En dehors de la législation nationale, les normes, traités et actes internationaux jouent un rôle important dans le droit aérien (voir la section 1.5).

<sup>10</sup> [www.bazl.admin.ch/psia](http://www.bazl.admin.ch/psia)

<sup>11</sup> [map.sachplan.admin.ch](http://map.sachplan.admin.ch). L'outil de visualisation des géodonnées permet de superposer plusieurs thèmes sectoriels. Il se veut un outil de travail ; les données sont fournies sans garantie quant à leur exactitude. Les éléments et cartes du plan sectoriel sont disponibles sous forme de fichiers PDF sur le site Internet de l'OFAC.

<sup>12</sup> Voir art. 36c, al. 2 et art. 37, al. 5, LA, ainsi que art. 25, al. 1 et 27d, al. 1, OSIA.

<sup>13</sup> L'obligation de réaliser certaines mesures peut en revanche se déduire des dispositions du droit aérien, notamment en matière de sécurité.

### 1.3.3 Autres bases légales pertinentes

Conformément à l'OSIA, l'approbation d'installations d'aérodrome ou de règlement d'exploitation est notamment conditionnée au respect des exigences de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement, de la nature et du paysage. C'est pourquoi hormis la LAT, la LPE, la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN) et les ordonnances subordonnées constituent également des bases importantes du PSIA. On mentionnera à cet égard le principe de précaution consacré à l'art. 11 LPE, l'obligation de réaliser une étude d'impact sur l'environnement (OEIE), les dispositions de la loi sur la protection contre le bruit (OPB) ou les multiples inventaires fédéraux découlant de la LPN, autant d'éléments dont les indications contraignantes inscrites dans le PSIA doivent tenir compte. En particulier, les garanties en matière d'aménagement du territoire inscrites dans les fiches des installations ne doivent pas être contraires à ce corpus législatif.

Les indications contraignantes pour les autorités qui sont inscrites dans le PSIA découlent d'une pesée générale des intérêts conformément à l'art. 3 OAT, pour autant que la législation le permette. La pesée définitive des intérêts et la définition de mesures de mise en œuvre interviennent dans le cadre de la procédure d'approbation prévue par la LA (ou dans le cadre de procédures d'EIE). Il convient également d'observer dans ce contexte notamment les dispositions en matière d'aménagement du territoire des lois sur l'agriculture (LAgr), sur les forêts (LFo) et sur la protection des eaux (LEaux).

### 1.3.4 Jurisprudence

Plusieurs arrêts du Tribunal fédéral<sup>14</sup> attestent de l'importance des plans sectoriels fédéraux en tant qu'instruments centraux de la Confédération pour la coordination spatiale des tâches fédérales. Selon la jurisprudence, le plan sectoriel constitue l'instrument de référence pour les autorités compétentes en matière d'aménagement du territoire qui leur permet de pondérer tous les intérêts touchés par des projets d'infrastructure de la Confédération et de prendre des décisions d'appréciation importantes. Le Tribunal fédéral a en outre établi que les exigences qualitatives en matière de planification s'appliquaient aussi aux plans sectoriels (examen d'alternatives et de variantes, manière de procéder à la pesée des intérêts). Les arrêts se prononcent aussi sur la force obligatoire des plans sectoriels pour les autorités et sur les cercles habilités à participer à la planification sectorielle.

## 1.4 Exigences politiques et en matière de planification

La politique aéronautique touche de nombreux autres domaines politiques dont elle ne saurait être dissociée. Les objectifs de la politique aéronautique interagissent avec les objectifs en matière de politique économique, sociale, environnementale, territoriale et financière. En tant que sous-ensemble de la politique des transports, la politique aéronautique doit se référer au LUPO (voir section 1.4.1). Le volet aménagement du territoire de la politique aéronautique – pour autant que cela soit pertinent pour les infrastructures – est mis en œuvre par l'intermédiaire du PSIA, lequel fait partie du plan sectoriel des transports (voir section 1.4.2).

Le PSIA doit également tenir compte des lignes directrices et des planifications, qui sont décrites aux sections 1.4.3 à 1.4.12. Les indications contraignantes, qui traduisent la mise en œuvre de ces bases, figurent aux chapitres 3 et 4<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> ATF 115 Ib 131, ATF 128 II 1, ATF 128 II 292, ATF 129 II 331, ATF 133 II 120.

<sup>15</sup> Elles remplacent les décisions entérinées le 18 octobre 2000 par le Conseil fédéral et inscrites dans la partie conceptuelle du PSIA (parties I à IIIA/B) et les exigences de la partie conceptuelle relatives aux places d'atterrissage en montagne adoptées le 21 octobre 2015.

### 1.4.1 Rapport sur la politique aéronautique de la Suisse (LUPO)

Le rapport sur la politique aéronautique de la Suisse 2016 (comme le rapport 2004) reflète la position du Conseil fédéral en matière de politique aéronautique. Son horizon temporel, qui couvre une période courant jusqu'à 2030, correspond à l'horizon de planification du PSIA. La politique aéronautique de la Suisse vise à créer un cadre général qui permette à la Suisse de tisser des liaisons aériennes internationales et de satisfaire la demande de voyages aériens au départ ou à destination de la Suisse tout en répondant aux désirs de sécurité et de protection de la population et des voyageurs. Il s'agit en outre de veiller à ce que les besoins en formation, sauvetage, ravitaillement et travail aériens soient couverts.

Le rapport insiste sur l'importance de coordonner en profondeur et en amont la planification, la construction et l'exploitation de l'infrastructure aéronautique avec l'aménagement du territoire des cantons et des communes afin de permettre la cohabitation à long terme des aérodromes et des autres affectations riveraines et de désamorcer notamment les conflits dus au bruit. Le LUPO souligne ainsi l'importance du PSIA en tant qu'instrument de planification.

Il est dans l'intérêt de la Confédération de disposer d'une infrastructure aéronautique fiable et performante. C'est pour cette raison que la Confédération souhaite instaurer un cadre général favorable au développement de l'infrastructure pour autant que cette dernière soit mise au service d'un transport d'utilité publique. Le LUPO remarque que la capacité limitée des infrastructures pour le trafic de ligne et charter constitue le principal défi pour la politique aéronautique de la Suisse. Face à la saturation programmée à court et à moyen termes des aéroports nationaux, il s'agit d'exploiter aussi efficacement que possible les capacités disponibles. La maximisation des capacités (ou les compromis en matière de gestion du bruit) ne saurait générer des risques pour la sécurité; la sécurité doit passer avant toute autre considération lorsqu'il s'agit de planifier ou de modifier des procédures de vol. À plus long terme, le LUPO indique que l'accroissement des capacités aéroportuaires passera aussi par la construction d'infrastructures. Aussi le PSIA ne devrait pas uniquement fixer des limites en matière de planification mais également prévoir des objectifs en matière de prestations et de capacités qui soient contraignants pour la planification ultérieure des autorités et des concessionnaires d'aéroports. Ce qui précède vaut également pour l'infrastructure dédiée à la prise en charge du fret aérien, infrastructure qui contribue de manière déterminante à l'intégration de la Suisse dans la circulation mondiale des marchandises. Il est d'autant plus important de définir ces objectifs qu'ils ne figurent pas dans les concessions aéroportuaires existantes, celles-ci renvoyant au PSIA.

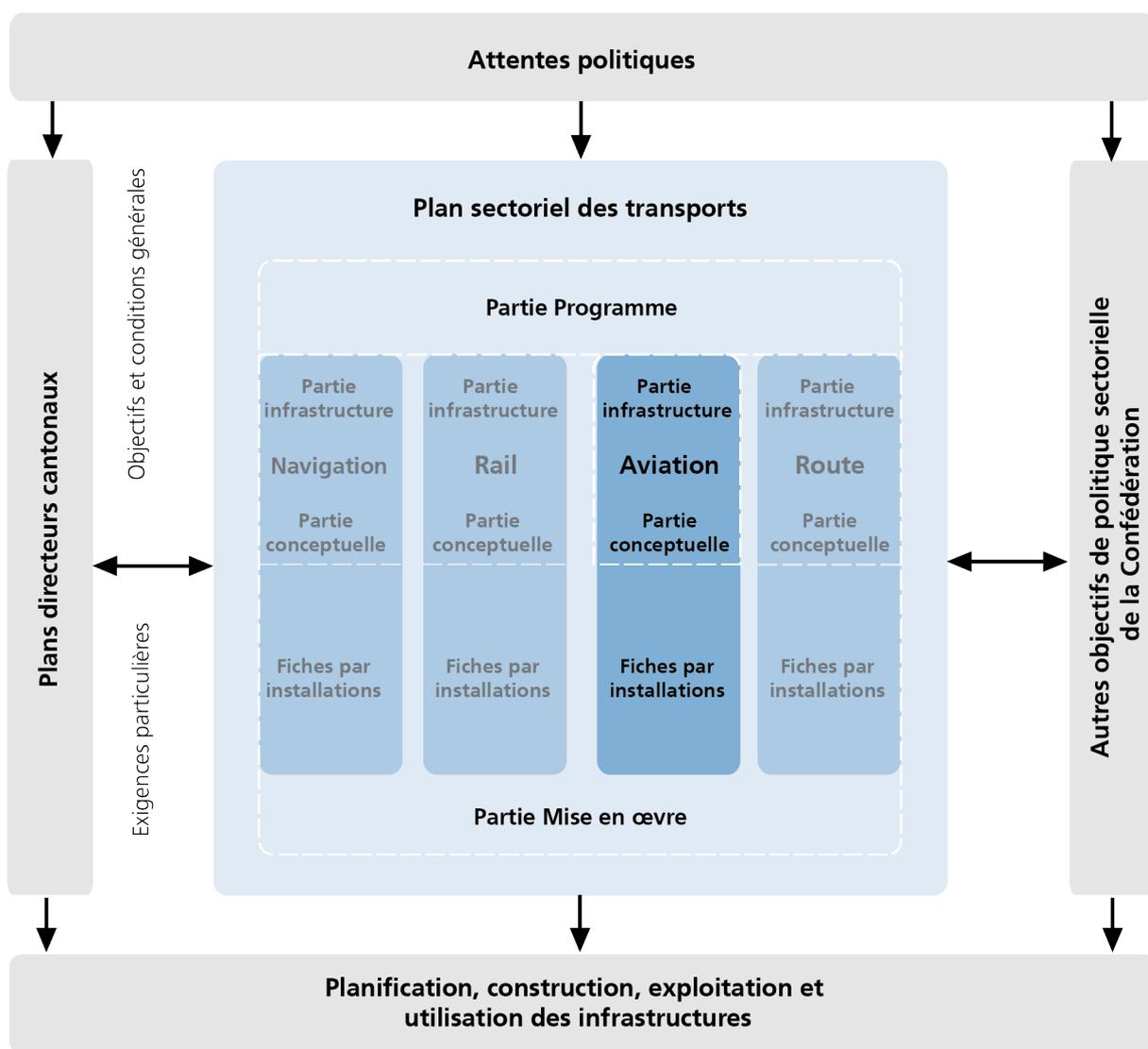
Au vu de la congestion des aéroports nationaux, les aérodromes militaires recèlent un potentiel pour l'aviation civile. Le LUPO préconise d'aménager les anciens aérodromes militaires après le retrait des Forces aériennes et de les affecter dans la mesure du possible à l'aviation civile. Il est notamment prévu de faire de l'aérodrome militaire de Dübendorf une plateforme destinée à accueillir l'aviation générale (en particulier l'aviation d'affaires) qui, vu les capacités aéroportuaires limitées, a difficilement accès à l'aéroport national de Zurich et de le reconverter en aérodrome civil<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> La Confédération s'efforce également autant que possible de trouver une solution pour que la demande de l'aviation d'affaires à laquelle l'aéroport de Genève ne peut répondre soit satisfaite, même si une option comparable à celle retenue pour l'aérodrome de Dübendorf fait défaut.

### 1.4.2 Plan sectoriel des transports

Le PSIA fait partie intégrante du plan sectoriel des transports (PST). Ce dernier comprend une partie Programme qui est entrée en vigueur en 2006 et plusieurs parties reflétant la mise en œuvre du plan sectoriel pour chaque mode de transport (partie Infrastructure rail, partie Infrastructure route, partie Infrastructure aéronautique, partie Infrastructure navigation). La partie Programme, qui est en cours de révision, énonce les objectifs, principes et priorités d'ordre général valables pour tous les modes de transport. Le PSIA constitue la transposition de ces objectifs, principes et priorités pour le domaine de l'aviation civile.

Illustration 1 : le plan sectoriel des transports



### 1.4.3 Stratégie pour le développement durable

La Constitution engage la Confédération et les cantons à se conformer aux principes du développement durable<sup>17</sup>. Le développement durable s'inscrit dans une démarche visant à concilier efficacité économique, solidarité sociale et protection de l'environnement. Depuis 1997, le Conseil fédéral décide tous les quatre ans, dans sa Stratégie pour le développement durable, des priorités politiques qu'il établit pour la mise en œuvre de celui-ci. Le plan d'action constitue le cœur de la cinquième Stratégie pour le développement durable, laquelle porte sur la période 2016-2019, et déploie ses effets dans neuf champs thématiques : consommation et production ; développement urbain, mobilité et infrastructures ; système économique et financier ; formation, recherche, innovation ; sécurité sociale ; cohésion sociale et égalité des sexes ; santé.

### 1.4.4 Durabilité du transport aérien

Dans le cadre de la Stratégie de la Confédération pour le développement durable, la Confédération a évalué l'aviation civile sous l'angle du développement durable. Réalisé en 2008 par l'OFAC, l'OFEV, l'ARE et le SECO et révisé en 2015, le rapport de synthèse « Développement durable dans le transport aérien » met en évidence les atouts du système aéronautique suisse tout en indiquant des pistes d'amélioration. Le rapport juge que l'évolution du transport aérien civil déploie des effets très positifs sur le plan économique mais que les capacités restreintes des aéroports nationaux constituent un défi majeur. Sous l'angle environnemental, malgré des améliorations apportées par le passé, des déficits perdurent qui concernent pratiquement toutes les nuisances sonores et les effets sur le climat. Sous l'angle social, l'évaluation est mitigée, mêlant une évaluation positive de la sécurité et certains déficits en termes de santé et de possibilités de développement de zones situées avant tout aux abords des aéroports nationaux.

### 1.4.5 Projet de territoire Suisse

Adopté en 2012, le Projet de territoire Suisse constitue le premier document stratégique portant sur le développement territorial du pays. Le Projet est porté par la Confédération, les communes et les cantons qui ont œuvré en commun à son élaboration. Le Projet de territoire Suisse a une fonction d'orientation pour les autorités de tous les niveaux dans leurs planifications d'urbanisation, de transport et d'énergie, dans toute intervention modifiant le paysage et toute activité ayant une incidence territoriale. Il formule cinq grands objectifs : préserver la qualité du cadre de vie et la diversité régionale ; ménager les ressources naturelles ; gérer la mobilité ; renforcer la compétitivité et encourager les collaborations.

Aujourd'hui, en Suisse, le quotidien de nombreuses personnes inclut des déplacements entre lieux d'habitation, de travail, de loisirs et d'achats, qui les amènent au-delà des frontières communales, cantonales, voire nationales. Pour en tenir compte, le Projet de territoire Suisse propose une planification et une action selon des territoires d'action suprarégionaux. Il en distingue douze : quatre à caractère métropolitain (Zurich, Bâle, Bassin lémanique, région de la ville fédérale), cinq marqués par des villes de petite et moyenne dimension (Lucerne, Città Ticino, Arc jurassien, Aareland, nord-est de la Suisse), ainsi que trois à caractère alpin (Gothard, sud-ouest de la Suisse, sud-est de la Suisse).

<sup>17</sup> L'art. 2, Cst. (« But ») pose le développement durable comme un objectif étatique. L'art. 73 (« Développement durable ») enjoint la Confédération et les cantons à œuvrer « à l'établissement d'un équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain ».

Conformément au Projet de territoire Suisse, les trois aéroports nationaux doivent continuer d'assurer les liaisons avec le trafic aérien international et leur fonction doit être maintenue à long terme. Toujours suivant le Projet de territoire Suisse, il est question également de renforcer le rôle de l'aéroport national de Bâle-Mulhouse.

#### **1.4.6 Stratégie en matière de développement des infrastructures nationales**

En complément à la Stratégie pour le développement durable, le Conseil fédéral a conçu une stratégie relative au développement des infrastructures nationales. Il a publié en 2010 un rapport intitulé « L'avenir des réseaux d'infrastructure nationaux en Suisse ». Outre des considérations concernant l'importance et l'état des infrastructures nationales, la stratégie formule notamment des lignes directrices de la politique nationale en matière d'infrastructures : préserver la performance des réseaux d'infrastructure nationaux ; protéger l'homme, l'environnement et les infrastructures ; optimiser le cadre juridique et économique pour les secteurs d'infrastructure ; améliorer la rentabilité des réseaux d'infrastructure publics ; garantir le financement à long terme des réseaux d'infrastructure.

#### **1.4.7 Avenir de la mobilité en Suisse : cadre d'orientation 2040 du DETEC**

Le cadre d'orientation adopté en 2017 comprend un objectif principal (« En 2040, le système global de transport suisse est efficient à tous points de vue ») et 14 objectifs stratégiques touchant quatre champs d'action : « Cadre et conditions », « Demande, offre et infrastructures », « Financement » et « Environnement, énergie et territoire ». Les offices spécialisés sont tenus de prendre en compte le cadre d'orientation dans leurs affaires lorsque celles-ci concernent la mobilité et les transports. Il est prévu de réexaminer périodiquement le cadre d'orientation et d'étoffer le cas échéant ses objectifs.

#### **1.4.8 Concept de stationnement de l'armée et plan sectoriel militaire (PSM)**

Le concept de stationnement fait état des besoins de l'armée en matière d'infrastructures (places d'arme, stands de tir, centres logistiques, etc.) et indique les sites retenus pour couvrir ces besoins à l'avenir. Par mesure d'économie, il est question de redimensionner fortement le parc immobilier de l'armée dans les domaines de l'engagement, de l'instruction et de la logistique. Le plan sectoriel militaire (PSM) de 2001 fait l'objet d'une conception nouvelle basée sur le nouveau concept de stationnement de l'armée 2013, et sera fusionné avec le plan sectoriel des places d'armes et de tir de 1998. Le Conseil fédéral a approuvé la partie programme du nouveau PSM en décembre 2017. Les fiches qui concrétisent pour chaque installation les principes issus de la partie programme seront élaborées et actualisées au fur et à mesure.

Le concept de stationnement 2013 prévoit que l'armée se retire des aérodromes de Sion et de Buochs<sup>18</sup>. L'aérodrome de Sion ferait encore office d'aérodrome de dégagement pour les Forces aériennes, tandis que l'activité des Forces aériennes sur l'aérodrome de Dübendorf se limiterait à l'exploitation d'une base d'hélicoptères avec la possibilité d'utiliser également la piste exploitée par les civils. Les Forces aériennes se sont déjà retirées des aérodromes suivants qui sont également utilisés par le trafic civil : Ambri, Interlaken, Kägiswil, Lodrino, Mollis, Münster, Raron, Reichenbach, Saanen, St. Stephan et Zweisimmen.

<sup>18</sup> Celui-ci n'était utilisé par les Forces aériennes qu'en cas de crise ou de situation extraordinaire (« Sleeping Base »).

### 1.4.9 Conception « Paysage Suisse »

La Conception « Paysage Suisse » (CPS), qui est en passe d'être entièrement révisée, est une conception au sens de l'art. 13 de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) adoptée par le Conseil fédéral en décembre 1997 et constitue un principe directeur contraignant pour la protection de la nature et du paysage dans les activités de la Confédération. Ses principaux objectifs sont les suivants : valoriser l'eau dans le paysage ; réserver des espaces libres pour la dynamique naturelle ; préserver les habitats naturels et les mettre en réseau ; concentrer les infrastructures dans le territoire ; valoriser les paysages agricoles et urbanisés fortement sollicités pour y accroître le potentiel écologique et la qualité de vie.

À partir de ces objectifs généraux, le chapitre 6 de la CPS définit six objectifs sectoriels pour l'aviation, dont un concerne particulièrement le PSIA (valoriser les « zones marginales » inexploitées des aéroports en les utilisant comme surfaces de compensation écologique, sous réserve des règles de sécurité de la navigation aérienne).

### 1.4.10 Inventaires fédéraux

Parce qu'ils recensent, décrivent et évaluent systématiquement les objets, les inventaires constituent des instruments importants pour la protection des biotopes, paysages, monuments naturels et biens culturels d'importance nationale. Les inventaires paysagers, conformément à l'art. 5 LPN, lient la Confédération dans l'accomplissement de ses tâches. Il s'agit des inventaires suivants :

- Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) ;
- Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) ;
- Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS).

Les inventaires de biotopes, conformément aux art. 18a et 23b LPN, ont une portée générale et assurent un degré de protection plus élevé que les inventaires paysagers. En font partie :

- l'inventaire fédéral des hauts-marais et des marais de transition d'importance nationale ;
- l'inventaire fédéral des bas-marais d'importance nationale ;
- l'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale ;
- l'inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale ;
- l'inventaire fédéral des prairies et pâturages secs d'importance nationale ;
- l'inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale.

L'inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale, les districts-francs fédéraux, qui reposent tous deux sur l'art. 11 de la loi sur la chasse (LChP), et les corridors à faune d'importance suprarégionale (voir ATF 128 II 1) constituent d'autres biotopes bénéficiant d'une protection particulière de la Confédération.

Des inventaires paysagers, (outre l'inventaire des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale inscrit dans la constitution) seul l'IFP a un impact sur l'aviation. Sinon, l'aviation est surtout concernée par les inventaires de biotopes<sup>19</sup>. À signaler que les cantons disposent également de leurs propres inventaires pour les objets d'importance cantonale ou régionale. Les zones et objets protégés d'importance nationale sont représentés sur les cartes de la partie du PSIA relatives aux installations.

<sup>19</sup> Le maintien des aéroports nationaux de Zurich et Genève en leur état actuel, est, de par la fonction primordiale, garanti par l'art. 36e LA.

### **1.4.11 Autres plans sectoriels et conceptions de la Confédération**

Parmi les autres plans sectoriels, outre le PSM (voir la section 1.4.8), il vaut la peine de mentionner le plan sectoriel des surfaces d'assolement (PS SDA), qui va être complètement revu et augmenté. Ce plan sectoriel vise à protéger certaines des meilleures terres agricoles de toute construction et à les préserver pour garantir l'approvisionnement du pays à long terme. L'infrastructure aéronautique est concernée par ce plan sectoriel dans la mesure où les surfaces utilisées pour les installations d'aérodrome sont souvent de bonnes terres agricoles. Le plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (PSE) concerne l'aviation sur la question des obstacles à la navigation aérienne. Le Concept d'énergie éolienne pour la Suisse constitue une importante base de coordination des dossiers touchant l'aviation et les éoliennes (lesquelles peuvent représenter un obstacle à la navigation aérienne ou perturber les installations de la navigation aérienne).

### **1.4.12 Politique des agglomérations et politique pour les espaces ruraux et les régions de montagne**

La politique des agglomérations de la Confédération entend s'attaquer aux problèmes croissants que rencontrent les zones urbaines (notamment augmentation du trafic, atteintes environnementales accrues, problèmes sociaux et situation délicate des finances publiques). La Confédération s'engage de manière indirecte en créant des incitations et en mettant les principaux acteurs (cantons, villes et communes) en réseau. La politique des agglomérations est mise en œuvre depuis 2001. La nouvelle « Politique des agglomérations 2016+ » vise à promouvoir une qualité de vie et un attrait économique élevés, un développement urbain de qualité et une collaboration efficace.

La Confédération a en outre élaboré une politique pour les espaces ruraux et les régions de montagne, complémentaire de la politique des agglomérations. Le développement territorial intervient aujourd'hui dans des espaces fonctionnels tant urbains que ruraux. La politique des agglomérations et la politique de la Confédération pour les espaces ruraux et les régions de montagne sont par conséquent étroitement liées. Elles servent de fil conducteur pour les politiques sectorielles développées par les services fédéraux et visent à renforcer la collaboration au niveau fédéral. Ces deux politiques ainsi que leurs politiques sectorielles associées soutiennent des projets concrets dans les régions au moyen de programmes d'encouragement. Elles fournissent une contribution importante au développement cohérent du territoire et à la mise en œuvre du Projet de territoire Suisse.

La collaboration entre les échelons étatiques et entre les territoires urbains et ruraux est favorisée par la Conférence tripartite sur les agglomérations (CTA), plateforme politique de la Confédération, des cantons, des villes et des communes.

## **1.5 Normes, accords et actes internationaux**

Hormis les exigences politiques et les bases légales nationales, il convient en particulier de tenir compte des normes, recommandations et engagements internationaux. La Suisse est membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI, agence spécialisée des Nations Unies) et est partie à la Convention de Chicago du 7 décembre 1944, dont le chapitre XV et les annexes 2 (« Règles de l'air »), 11 (« Services de la circulation aérienne »), 14 (« Aérodromes »), 16 (« Protection de l'environnement ») et 17 (« Sécurité ») sont pertinents pour le PSIA. La Suisse est liée à l'UE par un accord bilatéral sur le transport aérien qui ouvre aux compagnies aériennes suisses l'accès au marché européen libéralisé. La Suisse est également membre de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA), autorité aéronautique européenne qui prépare les règlements pour l'aviation européenne. Ces règlements lient la Suisse dès qu'ils ont été repris par le comité mixte des transports aériens et ont été publiés dans l'annexe à l'accord bilatéral sur le transport aérien.

La Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (Convention d'Espoo) s'applique lorsque des projets touchant les aérodromes proches de la frontière (projets d'agrandissement, modification de l'exploitation) ont des impacts environnementaux transfrontaliers importants. La convention d'Espoo oblige la Suisse à consulter les pays voisins touchés dans le cadre des procédures d'approbation pertinentes. En revanche, cette convention ne s'applique pas dans le cadre de la planification (PSIA). Des accords et conventions internationaux ont en outre été conclus pour les aéroports nationaux de Bâle-Mulhouse et de Genève de même que pour les aérodromes de Lugano-Agno et de St.Gallen-Altenrhein (voir annexe 1).

Les différentes ordonnances d'exécution allemandes sur le trafic aérien (*Durchführungsverordnung* [DVO]<sup>20</sup>) édictées depuis 2003 influencent grandement l'exploitation de l'aéroport national de Zurich dans la mesure où ces textes régissent les restrictions imposées actuellement par l'Allemagne aux approches et aux départs sur l'aéroport de Zurich. En 2012, la Suisse et l'Allemagne ont conclu un Accord relatif aux effets de l'exploitation de l'aéroport de Zurich sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne. L'accord n'a pas encore été approuvé par le Parlement allemand.

## 1.6 Procédure et effets

Les procédures d'élaboration, de conciliation et d'adoption du PSIA sont régies par l'OAT<sup>21</sup>, l'OFAC étant l'office compétent. Ce dernier collabore étroitement avec l'ARE. Après avoir consulté les services fédéraux réunis au sein de la Conférence pour l'organisation du territoire (COT), il soumet le projet de plan sectoriel aux cantons, communes et autorités des pays voisins touchés par les indications contraignantes envisagées. La population<sup>22</sup> doit en outre être informée et consultée lorsque le PSIA est augmenté ou subit des modifications essentielles. Le projet de plan sectoriel est ensuite remanié en fonction des prises de position adressées puis mis une nouvelle fois en consultation auprès des offices fédéraux avant d'être soumis à l'approbation du Conseil fédéral.

Les indications contraignantes propres à une installation donnée, formulées dans la fiche de l'installation, sont établies à la suite d'un processus de coordination qui précède la procédure formelle ordinaire et auquel prennent part les services fédéraux et cantonaux compétents, l'exploitant de l'aérodrome et les communes concernées. Ce processus s'inscrit dans le devoir de collaboration prescrit par la LAT, l'objectif étant de coordonner le plus tôt possible le développement des constructions et de l'exploitation de l'aérodrome avec les intérêts d'utilisation et de protection adjacents. Le processus vise par ailleurs à désamorcer autant que possible les principaux conflits avec les exigences de la législation sur la protection de l'environnement, de la nature et du paysage et à simplifier le contenu de la procédure d'approbation prévue en aval par la LA. Le résultat de ces démarches est consigné dans un protocole de coordination. Les indications contraignantes et explications détaillées sur les procédures et les compétences figurent au chapitre 5.

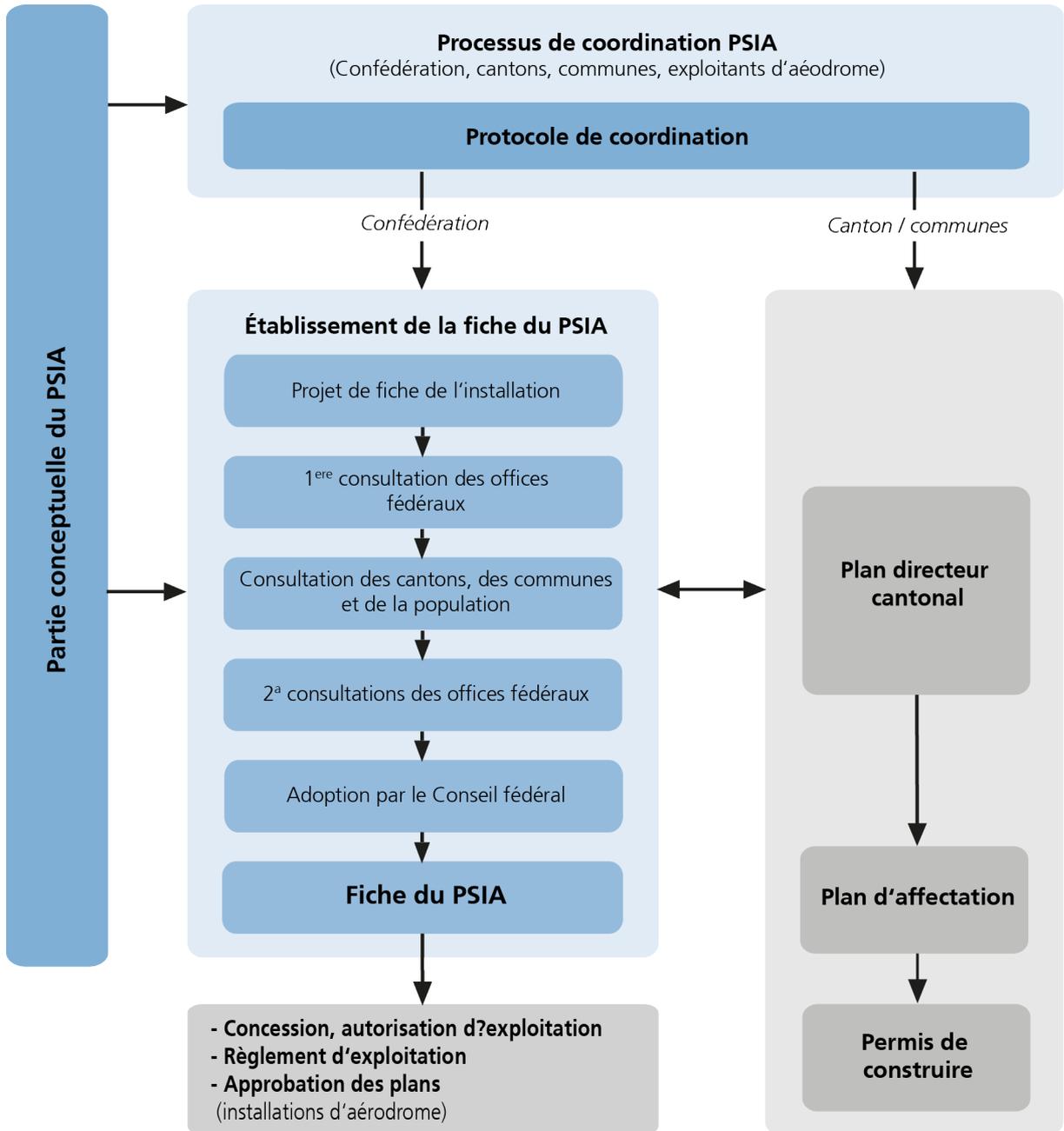
---

<sup>20</sup> Voir 206., 213. et 220. DVO.

<sup>21</sup> Voir art. 17 ss, OAT.

<sup>22</sup> Voir art. 4 LAT.

Illustration 2: aperçu schématique des procédures



Les indications inscrites dans le PSIA sont contraignantes pour les autorités quel que soit leur échelon<sup>23</sup>. Aux termes de la LA, aucun projet ayant des effets considérables sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement ne peut en principe être approuvé sans elles (voir section 1.3.2). Les indications contraignantes sont en outre coordonnées avec les autres plans sectoriels et conceptions de la Confédération afin d'éviter toute contradiction entre les divers instruments en matière d'aménagement du territoire. Les communes tiennent compte des exigences du PSIA dans leurs plans d'affectation. Une expertise de l'Association suisse pour l'aménagement national (VLP-ASPAN) datant de 2011 traite de la question des rapports juridiques entre les plans sectoriels fédéraux et les plans d'affectation liant les propriétaires fonciers<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> L'applicabilité des indications contraignantes concrètes en matière de territoire qui figurent dans le PSIA (voir carte des fiches du PSIA) se limite, dans le cas des aérodromes proches de la frontière (Genève, St. Gallen-Altenrhein) ou situés en territoire étranger (Bâle-Mulhouse), au territoire suisse. Les autorités suisses sont dans la mesure du possible tenues de se conformer aux autres indications contraignantes du PSIA lorsqu'elles collaborent avec des autorités étrangères.

<sup>24</sup> « Rechtsgutachten zur räumlichen Sicherung von Bundesinfrastrukturen, namentlich durch Festlegungen in den Sachplänen des Bundes », VLP-ASPAN, 2011, expertise complétée le 23 avril 2012.

## 2 Contexte et défis

### 2.1 Signification de l'infrastructure aéronautique pour le développement territorial

Partie du réseau de transport suisse, l'infrastructure aéronautique génère à la fois des effets bénéfiques et négatifs sur le développement territorial.

Effet positif, les aérodromes – comme toute infrastructure de transport – permettent de mieux desservir la région où ils sont implantés. Les aérodromes favorisent ce faisant l'attrait d'une région et indirectement le développement économique. C'est particulièrement vrai dans le cas des aéroports nationaux, qui sont de véritables plaques tournantes du trafic passagers et marchandises et constituent de ce fait des pôles de développement économique d'importance nationale. Du point de vue économique, les effets des aéroports nationaux sur le territoire dépassent largement le cadre de l'infrastructure proprement dite: l'intégration dans le réseau mondial du transport aérien exerce un grand attrait sur les entreprises dépendantes du marché international. Cela se traduit par une demande accrue en terrains constructibles et l'implantation de nouvelles entreprises aux abords des aéroports nationaux, facteurs qui influencent à leur tour la demande de réseau routier et de transports publics.

Les aéroports ont par ailleurs une fonction de pôle économique<sup>25</sup>, de centre commercial et de congrès, de but d'excursion, de lieu de loisir, etc. Contrairement à l'infrastructure de transport, ces affectations des aéroports relèvent entièrement de l'aménagement du territoire et de la promotion économique des cantons et communes d'implantation. Les mêmes considérations s'appliquent à une échelle nettement plus réduite aux aéroports régionaux.

Parmi les effets négatifs des aérodromes sur le développement territorial, (voir aussi la section 2.7), on citera d'abord l'occupation des surfaces. Même si les aérodromes sont des infrastructures de transport nodales et mobilisent de ce fait relativement peu de surface, il n'en reste pas moins qu'ils se trouvent sur des surfaces planes qui se prêtent en général à la culture intensive. L'infrastructure aéronautique mobilise souvent pour son extension de riches terres cultivables. Plusieurs aérodromes sont situés dans d'anciennes zones humides qui n'étaient exploitables que de manière limitée par l'agriculture, mais qui sont aujourd'hui des surfaces proches de l'état naturel et soumises à des dispositions de protection accrues.

Deuxièmement, aux abords des aérodromes, les usages sensibles au bruit sont limités dans les zones où les nuisances sonores causées par le trafic aérien dépassent les valeurs de planification établies conformément à l'OPB. En maints endroits, les nuisances sonores restreignent les possibilités de planification, de raccordement et de construction des zones urbanisées au sens de la LPE et de l'OPB<sup>26</sup>. Lorsque les valeurs limites d'immissions sont dépassées, la pollution sonore est en outre mauvaise pour la santé et le bien-être de la population. À cela s'ajoute le fait que le bruit du trafic aérien ne peut être contenu en agissant sur le chemin de propagation des ondes sonores (par exemple en érigeant des murs antibruits entre la source sonore et le lieu d'immission). Troisièmement, les surfaces de limitation d'obstacles – zones dégagées de tout obs-

<sup>25</sup> Voir les études « Importance économique de l'aviation civile en Suisse », OFAC/Aerosuisse, 2006/2011, « Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Flughäfen. Direkte, indirekte, induzierte und katalytische Effekte. Evaluiert am Fallbeispiel Bern-Belp. », Berner Studien zu Freizeit und Tourismus, Heft 49, 2008, « Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich », Flughafen Zürich, 2013.

<sup>26</sup> Voir les dispositions des art. 29 ss concernant les exigences posées aux zones à bâtir et permis de construire dans des secteurs exposés au bruit. La révision de l'OPB du 1<sup>er</sup> février 2015 introduit une flexibilisation des normes touchant le bruit du trafic aérien afin qu'un développement urbain approprié devienne possible, tout en assurant la protection de la population requise par la loi. Cette modification permet une meilleure utilisation des zones à bâtir existantes aux environs des aéroports nationaux conformément aux objectifs de la LAT révisée.

tacle destinées à sécuriser les couloirs d'arrivée et de départ des avions – restreignent voire empêchent la présence de constructions élevées à proximité immédiate des aérodromes. Enfin, la desserte terrestre, dans le cas des aéroports nationaux et en partie dans le cas des aéroports régionaux, a des effets négatifs tels que l'occupation accrue des sols mobilisés pour les voies d'accès et les parkings ou la pollution sonore et atmosphérique.

Vu leurs impacts sur leur environnement, la construction et l'exploitation d'aérodromes doivent être considérés comme des activités avec incidence spatiale et exigent d'être coordonnées à la fois avec les autres projets d'infrastructure et avec les divers intérêts en présence<sup>27</sup>. Il s'agit de veiller par ce biais à aplanir les conflits existants, à anticiper les conflits potentiels et si possible à ne pas en créer de nouveaux.

## 2.2 Infrastructure aéronautique existante

L'infrastructure aéronautique civile se divise en trois catégories : aéroports, champs d'aviation et installations de navigation aérienne (voir section 1.2.1). Le PSIA subdivise encore ces catégories en autant de types d'installation qui correspondent à des usages spécifiques<sup>28</sup>. Le tableau 1 énumère et décrit ces types d'installation de même que les aérodromes militaires et les places d'atterrissage en montagne. Les illustrations 3 et 4 montrent en outre la répartition spatiale des installations. Les tableaux 2 à 11 présentent des données chiffrées sur l'infrastructure et l'exploitation des installations. Les prestations de trafic sont représentées aux illustrations 5 à 7.

Selon cette catégorisation, l'aviation civile peut compter sur trois aéroports nationaux, onze aéroports régionaux, 45 champs d'aviation (dont six anciens aérodromes militaires), 24 héliports et 42 installations de navigation aérienne hors des aérodromes<sup>29</sup> et 40 places d'atterrissage en montagne. De plus, les six aérodromes militaires en activité sont partiellement ouverts au trafic aérien civil. La Suisse possède globalement une bonne infrastructure aéronautique comparable tant quantitativement que qualitativement (densité des aérodromes) à celle des pays qui l'entourent.

La prestation de trafic de l'ensemble des aérodromes s'établissait en 2018 à quelque 1,41 million de mouvements d'aéronefs (un décollage ou un atterrissage comptant chacun pour un mouvement), dont 37 % ont été enregistrés par les trois aéroports nationaux. Huit compagnies aériennes suisses effectuent des vols de ligne et charter. En 2018, plus de 58 millions de passagers ont voyagé en avion toutes compagnies aériennes confondues au départ ou à destination de la Suisse. Quelque 500 000 tonnes de fret et de courrier aériens d'une valeur totale de 70 milliards de francs ont en outre été traitées. Outre les restrictions légales, les règles concernant les heures d'exploitation et de couvre-feu, qui sont propres à chaque aérodrome, restreignent la durée sur laquelle les prestations de trafic des aérodromes sont fournies (et indirectement leur volume).

<sup>27</sup> Conformément au devoir de coordination prévu par les art. 1 et 2 LAT.

<sup>28</sup> Voir Partie Objectifs et exigences de caractère conceptionnel, PSIA du 18 octobre 2000. L'expression « réseaux partiels » est utilisée dans ce dernier document au lieu de types d'installations.

<sup>29</sup> Les installations de navigation aérienne sont implantées tantôt sur, tantôt hors des aérodromes. Le PSIA ne recense que les installations de navigation aérienne situées hors du périmètre d'aérodrome (voir section 3.3) dont la construction et l'exploitation exigent une base dans le cadre de l'aménagement du territoire.

Tableau 1 : aérodromes, installations de navigation aérienne et places d'atterrissage en montagne

Caractéristiques		Nombre	Statut juridique et exigences	
1.1	Aéroport national	Aérodrome d'importance nationale avec trafic continental et intercontinental, ayant parfois une fonction de plate-forme de correspondance; comprend en règle générale une base d'hélicoptères	3	Aéroport: aérodrome concessionnaire soumis à l'obligation d'admettre les usagers (art. 36a LA)
1.2	Aéroport régional <sup>30</sup>	Aérodrome d'importance régionale avec trafic aérien comme l'aviation d'affaires ou la formation et le perfectionnement aéronautiques; comprend en règle générale une base d'hélicoptères, certains comprennent du trafic de ligne <sup>31</sup>	11	
2.1	Champ d'aviation	Aérodrome privé pour avions, parfois avec base d'hélicoptères; ce type d'installation comprend aussi les champs d'aviation pour vol à voile <sup>32</sup>	34	Champ d'aviation: aérodrome jouissant d'une autorisation d'exploitation (art. 36b LA), sans obligation d'admettre des usagers, champs d'aviation ouverts au public/publiés ou champs d'aviation à accès réglementé (uniquement pour les entreprises basées ou les membres de l'aérodrome)
2.2	Champ d'aviation d'hiver	Aérodrome privé pour avions sans infrastructure fixe; aérodrome desservi uniquement pendant les mois d'hiver si l'enneigement ou la couche de glace sont suffisants	4	
2.3	Hydroaérodrome	Aérodrome privé situé sur un plan d'eau et destiné aux hydravions	1	
2.4	Héliport <sup>33</sup>	Aérodrome privé exclusivement réservé au décollage et à l'atterrissage des hélicoptères	22	
2.5	Héliport d'hiver	Héliport privé sans infrastructure fixe; aérodrome desservi uniquement pendant les mois d'hiver si l'enneigement est suffisant	2	
3.	Ancien aérodrome militaire	Aérodrome, abandonné par les Forces aériennes et utilisé uniquement par le trafic civil	6	En règle générale, champ d'aviation jouissant d'une autorisation ou d'un règlement d'exploitation, convention d'utilisation avec le DDPS, changement d'affectation (affectation civile) selon l'art. 31 OSIA nécessaire
4.	Aérodrome militaire <sup>34</sup>	Base des Forces aériennes utilisée marginalement par l'aviation civile	6	Installation militaire, faisant parfois l'objet d'un règlement d'exploitation civil conformément à l'art. 126 de la loi sur l'armée (LAAM, RS 510.10)
5.	Installation de navigation aérienne	Installation de navigation, de transmission et de surveillance hors des aérodromes destinée à guider le trafic aérien	42	Installation de navigation aérienne: infrastructure aéronautique conformément à l'art. 40f LA
6.	Place d'atterrissage en montagne	Emplacement hors des aérodromes, situé à plus de 1100 m d'altitude, dépourvu d'infrastructure et destiné à l'atterrissage ou au décollage d'avions et/ou d'hélicoptères	40	voir. art. 8 LA et art. 54 OSIA

<sup>30</sup> Les aéroports régionaux correspondent aux aérodromes régionaux mentionnés dans la version de la partie conceptuelle du PSIA du 18 octobre 2000. Fait également partie des aéroports régionaux, l'aérodrome de St. Gallen-Altenrhein, qui est certes desservi par du trafic aérien régulier, mais qui n'est pas titulaire d'une concession et possède simplement le statut de champ d'aviation.

<sup>31</sup> Ces aérodromes sont désignés comme aérodrome régional « avec trafic de ligne » dans la version de la partie conceptuelle du PSIA du 18 octobre 2000.

<sup>32</sup> Dans la version de la partie conceptuelle du PSIA du 18 octobre 2000, les champs d'aviation pour le vol à voile formaient une catégorie distincte.

<sup>33</sup> Le terme « héliport » ne se rencontre pas dans la législation. Ces installations sont aussi désignées comme « champs d'aviation pour hélicoptères ».

<sup>34</sup> Les aérodromes militaires de Sion et de Locarno font également partie des aérodromes militaires. Ils disposent cependant d'une concession ou d'une autorisation d'exploitation pour le trafic civil et sont rangés respectivement dans le type 1.2 et le type 2.1 (aérodromes avec trafic mixte civil-militaire).



Tableau 2: aéroports nationaux

Aérodromes	canton	début de l'exploitation	Pistes <sup>35</sup>		Installations					Prestations de trafic Ø 2015–2018		
			en dur	non revêtue	balisage lumineux <sup>36</sup>	base hélicoptères	service de navigation aérienne <sup>37</sup>	entretien avion	douane <sup>38</sup>	mouvements <sup>39</sup>	passagers	fret <sup>40</sup>
Basel-Mulhouse	BS/BL	1946	3900/60 1820/60		L L	H	F	U	Z	95700	7 695 810	57 780
Genève	GE	1922	3900/50		L	H	F	U	Z	189 150	16 824 610	43 840
Zurich	ZH	1948	3700/60 3300/60 2500/60		L L L	H	F	U	Z	270 760	28 629 960	353 510

Tableau 3: aéroports régionaux

Aérodromes	canton	début de l'exploitation	Pistes		Installations					Prestations de trafic Ø 2015–2018		
			en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Bern-Belp	BE	1929	1730/30	650/30	L	H	F	U	Z	48 100	175 990	
Birrfeld	AG	1937	725/20	615/30		H		U	x	69 190	15 620	
Bressaucourt	JU	2011	800/18					U	x	8 070	5 270	
Ecuwillens	FR	1953	800/23		L			U	x	15 710	21 580	
Grenchen	SO	1931	1000/23	700/30 390/18	L	H	F	U	Z	67 510	55 820	
La Chaux-de-Fonds-Les Eplatures	NE	1912	1130/27		L	H	F	U	Z	11 470	5 300	
Lausanne-La Blécherette	VD	1910	875/23			H			Z	37 810	18 640	
Lugano-Agno	TI	1947	1415/30		L	H	F	U	Z	19 460	146 030	
Samedan	GR	1937	1800/40			H	F		Z	15 400	10 700	
St. GallenAltenrhein	SG	1926	1455/30	810/20	L	H	F	U	Z	27 630	113 120	
Sion	VS	1935	2000/40	660/30	L	H	F	U	Z	40 490	30 910	

<sup>35</sup> Dimension des pistes en mètres (longueur/largeur); sans les pistes destinées exclusivement au vol à voile. Il peut arriver que la piste ne soit pas forcément disponible sur toute sa longueur pour l'exploitation (départs, atterrissages).

<sup>36</sup> Uniquement sur pistes en dur.

<sup>37</sup> Trafic selon les règles de vol aux instruments (IFR) possible.

<sup>38</sup> [Z] Aérodrome douanier équipé pour le transport transfrontalier de personnes (cat. A, B, C selon l'Administration fédérale des douanes); [x] Aérodromes avec transport transfrontalier de personnes (sans marchandises) autorisé à l'intérieur de la zone Schengen après accord avec les autorités policières et douanières (cat. D selon l'Administration fédérale des douanes).

<sup>39</sup> Trafic vol à moteur et vol à voile.

<sup>40</sup> En tonnes (y compris trafic postal et fret aérien camionné); quantités de fret significatives uniquement pour les aéroports nationaux.

Tableau 4: champs d'aviation

Aérodromes	Pistes		Installations						Prestations de trafic Ø 2015–2018			
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Amlikon	TG	1962		700/40						7 540	1 220	
Bad Ragaz	SG	1958	495/11					U	x	9 820	2 670	
Bellechasse	FR	1937		520/40						3 360	40	
Bex	VD	1916		700/30		H		U	x	13 080	24 650	
Biel-Kappelen	BE	1969		560/30					x	8 980	6 410	
Buttwil	AG	1968		675/22 675/18		H		U	x	15 070	1 230	
Courtelary	BE	1958		560/30						4 670	140	
Dittingen	BL	1956		620/30						4 250	890	
Fricktal-Schupfart	AG	1966		530/30 530/30					x	15 420	2 270	
Gruyères	FR	1963		810/20		H		U	x	13 680	12 730	
Hasenstrick	ZH	1947		385/30				U		-	-	
Hausen am Albis	ZH	1963	700/18	700/30				U	x	13 520	110	
La Côte	VD	1947		560/30					x	7 310	2 460	
Langenthal	BE	1934	585/18	335/20				U	x	15 510	5 200	
Locarno <sup>41</sup>	TI	1939	800/23	700/30 700/30	L	H	F	U	Z	40 740	36 950	
Lommis	TG	1962		615/20				U	x	9 010	3 130	
Luzern-Beromünster	LU	1960		490/30 485/30		H			x	10 420	14 310	
Montricher	VD	1971		610/40						9 720	0	
Môtiers	NE	1961		565/30					x	2 330	200	
Münster	VS	1959	815/18							1 670	170	
Neuchâtel	NE	1955	700/20	550/30				U	x	11 890	2 680	
Olten	SO	1966		830/30						1 960	170	
Reichenbach	BE	1961	900/40						x	5 470	10 660	
Saanen	BE	1946	1400/40			H		U	x	6 390	5 210	
Schaffhausen	SH	1937		540/30						4 550	390	
Schänis	SG	1965	520/15							13 920	480	

<sup>41</sup> Le champ d'aviation civil de Locarno est également un aérodrome militaire.

Aérodromes	Pistes			Installations					Prestations de trafic Ø 2015–2018			
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Sitterdorf	TG	1963		480/20		H		U	x	8290	8160	
Speck-Fehraltorf	ZH	1957		625/18				U	x	21680	7140	
Thun	BE	1915		800/30				U	x	7440	2190	
Triengen	LU	1947	570/15					U	x	21480	12580	
Wangen-Lachen	SZ	1967	500/18						x	26160	6300	
Winterthur	ZH	1949		695/30						3070	160	
Yverdon	VD	1935	870/18	725/20	L			U	x	18740	4190	
Zweisimmen	BE	1963	585/40			H				6230	640	

Tableau 5: champs d'aviation d'hiver

Aérodromes	Pistes			Installations					Prestations de trafic Ø 2015–2018			
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Blumental	BE	1965		250/100						220	290	
Lauberhorn	BE	1965								140	550	
Männlichen	BE	1965		150/30						290	0	
Schwarzsee	FR	1973		600/100						50	50	

Tableau 6: hydroaérodromes

Aérodromes	Pistes			Installations					Prestations de trafic Ø 2015–2018			
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Wangen <sup>42</sup>	SZ	1954								340	40	

<sup>42</sup> L'hydroaérodrome de Lachen a été rebaptisé « Wangen ».

Tableau 7: héliports

Aérodromes			Pistes		Pistes			Prestations de trafic Ø 2015–2018				
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balsage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Balzers (FL)		1979				H		U		2 240	410	
Collombey-Muraz	VS	1986				H				1 170	90	
Erstfeld	UR	1977			L	H				3 400	0	
Gampel	VS	1982				H				1 420	50	
Gossau	SG	1975			L	H				1 930	0	
Gsteigwiler	BE	1977				H		U		1 740	0	
Haltikon	SZ	1990				H				330	10	
Holziken	AG	1975				H				300	0	
Interlaken	BE	2009			L	H				2 500	0	
Lauterbrunnen	BE	1973				H				7 380	3 870	
Leysin	VD	1998				H				290	300	
Lodrino	TI	1993				H				1 070	1 060	
Pfaffnau	LU	1986				H				780	970	
Raron	VS	1984				H		U		4 680	4 640	
San Vittore	GR	1978				H		U		1 690	380	
Schattenhalb	BE	1998				H				820	0	
Schindellegi	SZ	1977			L	H				2 530	1 130	
Tavanasa	GR	1998				H				1 230	460	
Trogen	AR	1977				H				50	110	
Untervaz	GR	1977				H		U		2 720	670	
Würenlingen	AG	1986				H				40	20	
Zermatt	VS	1970				H		U		12 710	26 230	

Tableau 8: héliports d'hiver

Aérodromes		Pistes			Installations				Prestations de trafic Ø 2015–2018			
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Gstaad-Inn Grund	BE	1974				H				790	1 170	
St. Moritz	GR	1968				H				950	1 160	

Tableau 9: anciens aérodromes militaires utilisés par le trafic civil (champs d'aviation)

Aérodromes		Pistes			Installations				Prestations de trafic Ø 2015–2018			
	canton	début de l'exploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de navigation aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Ambri	TI	1994	1245/40			H			x	970	970	
Kägiswil	OW	1956	930/40						x	12 970	3 920	
Lodrino	TI		880/40									
Mollis	GL	1956	1800/40			H			x	14 060	3 100	
Raron	VS	1977	925/40						x	1 270	850	
St. Stephan	BE	1998	2040/40							910	920	

Tableau 10: aérodromes militaires avec utilisation civile

Aérodromes	Pistes			Installations					Prestations de trafic Ø 2015–2018 <sup>43</sup>			
	canton	début de l'ex- ploitation	en dur	non revêtue	balisage lumineux	base hélicoptères	service de naviga- tion aérienne	entretien avion	douane	mouvements	passagers	fret
Alpnach	OW	1942	1655/40	1245/40		H	F	U				
Buochs	NW	1946	2000/40		L	H	F		x	14490	3 220	
Dübendorf	ZH	1910	2355/40		L	H	F	U		2 990	7 040	
Emmen	LU	1939	2500/40		L		F	U				
Payerne	VD	1925	2745/40		L		F	U	x			

Le trafic civil sur l'aérodrome militaire de Meiringen est insignifiant.

Tableau 11: installations de navigation aérienne

Nom	Fonction <sup>44</sup>
Albis (ZH)	Surveillance (radar météorologique <sup>45</sup> )
Albis-Felsenegg (ZH)	Communication
Belpberg (BE)	Communication
Bern-Belp (BE)	Navigation
Bürgenberg (NW)	Communication
Corvatsch (GR)	Communication / Navigation
Fribourg (FR)	Navigation
Gland (VD)	Navigation
Hochwald (SO)	Navigation
Holberg 1 (ZH)	Surveillance
Holberg 2 (ZH)	Surveillance / Navigation
Hörnli (ZH)	Communication
La Dôle 1 (VD)	Communication
La Dôle 2 (VD)	Surveillance / Communication

<sup>43</sup> Uniquement mouvements civils d'aéronefs.

<sup>44</sup> Les installations de navigation aérienne se divisent en deux catégories: les installations de communication, de navigation et de surveillance (CNS: communications, navigation, surveillance) et les centres de navigation aérienne (centres de contrôle régionaux [ACC: *area control center*] qui assurent également le contrôle des approches et des départs des aéroports).

<sup>45</sup> Les radars météorologiques gérés par MétéoSuisse ne sont pas exclusivement dédiés à l'aviation; les données qu'ils fournissent sont tout de même indispensables à l'aviation civile et MétéoSuisse (comme Skyguide) est certifiée en tant que prestataire de services de navigation aérienne. C'est pourquoi les radars météorologiques font également partie des installations de navigation aérienne.

Nom	Fonction <sup>44</sup>
La Dôle 3 (VD)	Surveillance (radar météorologique)
La Praz (VD)	Navigation
Lägern 1 (ZH)	Surveillance (radar météorologique)
Lägern 2 (ZH)	Communication
Lägern 3 (ZH)	Communication
Le Cunay 1 (VD)	Navigation / communication
Le Cunay 2 (VD)	Communication
Lenk (BE)	Communication
Lukmanier (GR)	Communication
Märchligen (BE)	Communication
Monte Lema 1 (TI)	Communication
Monte Lema 2 (TI)	Surveillance (radar météorologique)
Muzzano (TI)	Navigation
Niesen (BE)	Surveillance (radar météorologique)
Passeiry (GE)	Navigation
Pointe de la Plaine Morte (VS)	Surveillance (radar météorologique)
San Salvatore (TI)	Communication
St. Prex 1 (VD)	Navigation
St. Prex 2 (VD)	Navigation
Sion 1 (VS)	Navigation
Sion 2 (VS)	Navigation
Trasadingen (SH)	Navigation
Trütlikon (TG)	Navigation
Waltikon (ZH)	Communication
Wangen-Brüttisellen (ZH)	Centre de navigation aérienne
Weissfluhgipfel (GR)	Surveillance (radar météorologique)
Willisau (LU)	Navigation
Wislistein (ZH)	Communication

Illustration 5: prestations de trafic sur les aérodromes, vols à moteur sans les hélicoptères Ø2015–2018

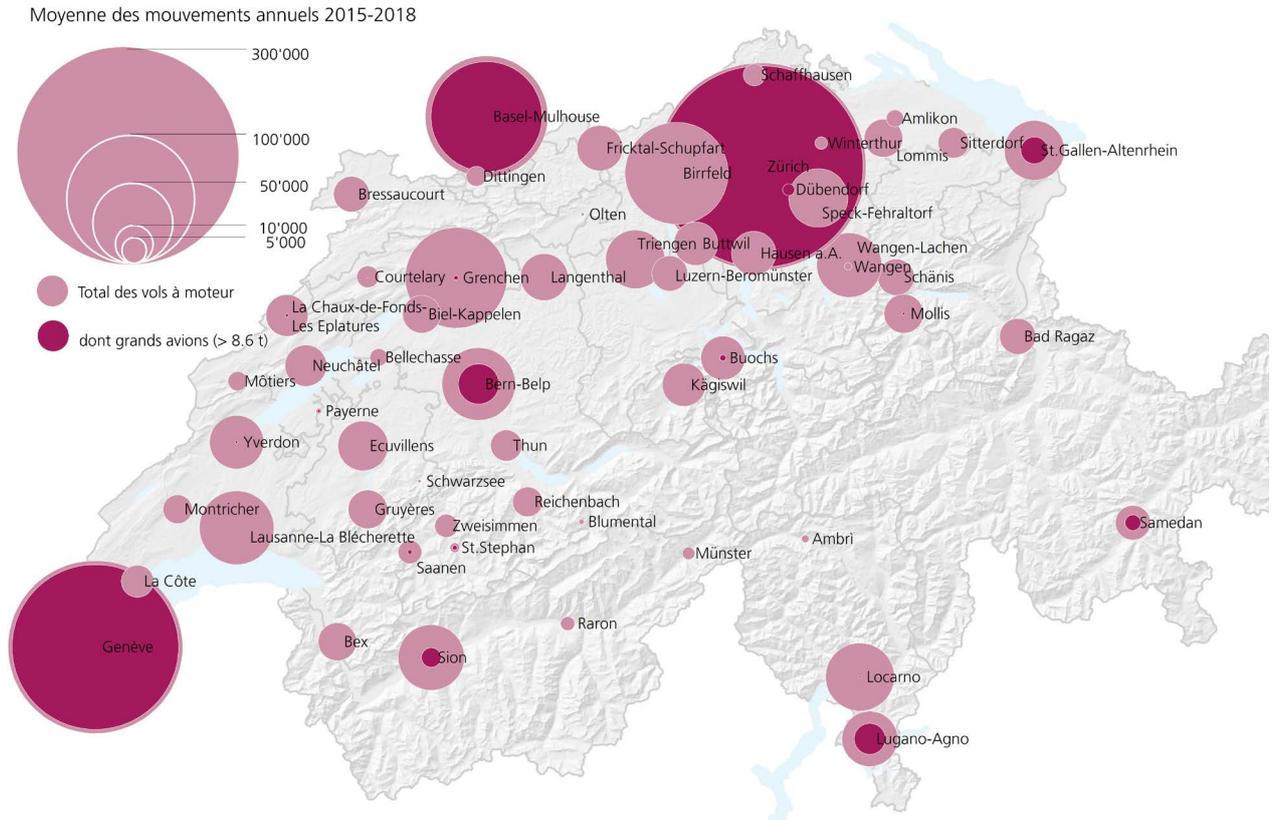
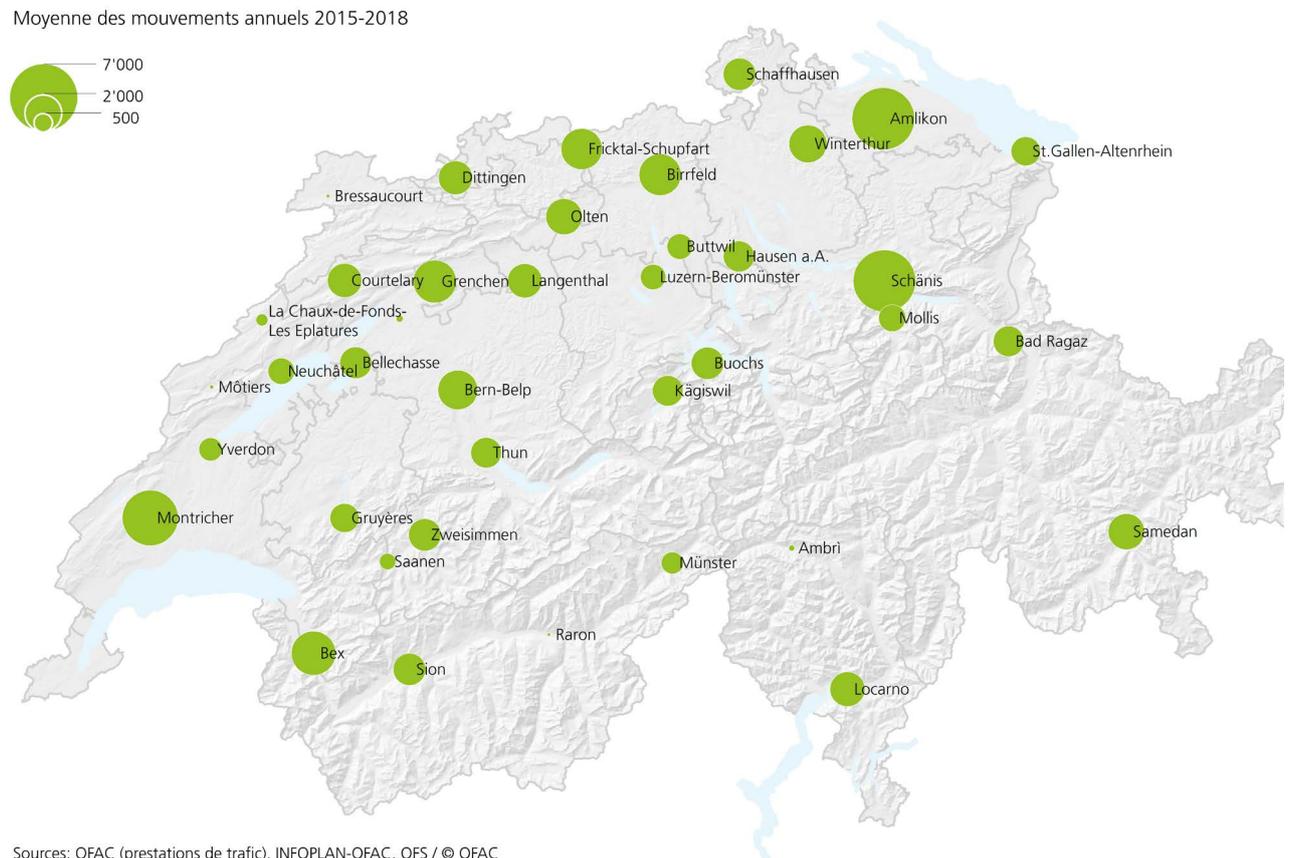
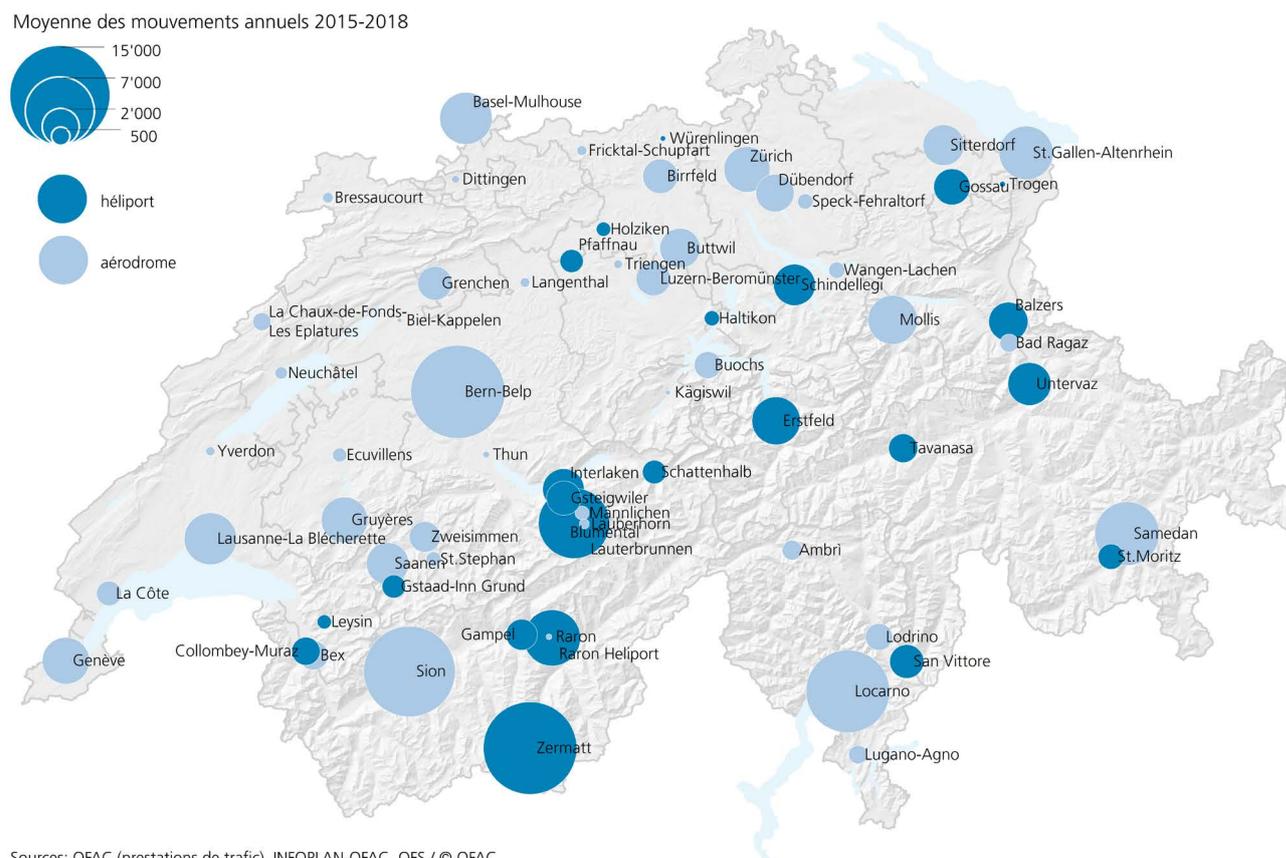


Illustration 6: prestations de trafic sur les aérodromes, vol à voile Ø2015–2018



Sources: OFAC (prestations de trafic), INFOPLAN-OFAC, OFS / © OFAC

Illustration 7 : prestations de trafic sur les aérodromes, hélicoptères Ø2015–2018



## 2.2.1 Places d'atterrissage en montagne

Quarante places d'atterrissage en montagne ont été désignées (PAM) (voir tableau 12 et illustration 8). L'art. 54, al. 3, OSIA plafonne leur nombre à 40. Les PAM sont indispensables à la formation et à l'instruction des pilotes titulaires d'une extension aux atterrissages en montagne. Les activités de sauvetage et de transport aérien en montagne en dépendent. Ces places génèrent en outre une offre touristique (comme le ski hélicoptéré) et des vols non-commerciaux par hélicoptère et par avion. La diversité des situations des PAM et de leurs possibilités d'utilisation permet au réseau de remplir sa fonction. Aucune intervention n'est nécessaire.

Mis à part pour les vols commerciaux d'aéronefs sur les PAM, au sens de l'ordonnance sur l'aviation (OSAv)<sup>46</sup> il n'existe aucun relevé statistique systématique des mouvements d'aéronefs sur les PAM. Selon les estimations de l'OFAC, le nombre de mouvements annuel d'aéronefs (un atterrissage et un décollage comptant chacun pour un mouvement) avoisine les 50 000 mouvements.

On estime à 15 000 le nombre de mouvements d'aéronefs commerciaux sur les PAM dont les trois-quarts, soit entre 8 000 et 11 000 mouvements, concernent la pratique du ski hélicoptéré. Ces vols contribuent indirectement à l'entraînement des pilotes professionnels. Ce chiffre est sujet à des variations dépendant principalement des conditions météorologiques. Des quelque 35 000 mouvements annuels restant, environ 25 000 mouvements relèvent de l'instruction et de l'entraînement aéronautiques. Près de 10 000 mouvements résultent d'activités de sport aérien (principalement avions en exploitation non commerciale) et sert en premier lieu à maintenir les aptitudes aéronautiques des pilotes.

<sup>46</sup> Aux termes des art. 107 et 109 OSaV, les entreprises de transport par hélicoptère titulaires d'une autorisation d'exploitation sont tenues de fournir à l'OFAC les données nécessaires à l'établissement de la statistique du trafic aérien à l'aide d'un formulaire. Le nombre de mouvements est par conséquent enregistré sur la foi des déclarations des entreprises.

Tableau 12 : places d'atterrissage en montagne

Nom	Canton	Aptitude <sup>47</sup>	Désignée en	Coordonnées		Altitude (m) NF 02	Mouvements commerciaux Ø 2015–2018
				MN95 E	MN95 N		
Aeschhorn	VS	H/F/A/HS	1966	2 621 099.31	1 100 999.64	3541	300
Alp Trida	GR	H/A/HS	1964	2 823 325.93	1 207 125.13	2267	90
Alpe Foppa	TI	H/A	1980	2 712 400.27	1 108 348.95	1527	120
Alphubel	VS	H/F/A/HS	1964	2 633 774.38	1 100 049.64	3839	410
Arolla	VS	H/A/HS	1972	2 603 549.21	1 095 824.88	2000	1060
Arosa	GR	H/A	1988	2 771 500.80	1 182 899.67	1619	370
Bec de Nendaz	VS	H/F/A	1964	2 587 899.38	1 112 150.15	2163	250
Blüemlisalp	BE	H/F/A	1964	uniquement pour l'instruction		2800	510
Clariden-Hüfifirn	UR/GL	H/F/A	1964	2 710 000.59	1 186 649.55	2944	1250
Col des Mosses	VD	H/A	1972	2 574 024.50	1 138 575.34	1441	330
Crap Sogn Gion	GR	H/A/HS	1972	2 735 375.68	1 188 874.67	2235	530
Croix-de-Coeur	VS	H/F/A/HS	1964	2 584 199.38	1 107 800.06	2186	1140
Ebnefluh	VS	H/F/A/HS	1964	2 639 249.89	1 150 849.75	3853	900
Fuorcla Chamuotsch	GR	H/A/HS	1981	2 777 600.95	1 152 599.62	2922	270
Fuorcla Grischa	GR	H/A/HS	1981	2 780 250.94	1 154 249.65	2963	330
Glacier de Tsanfleuron	VS	H/F/A/HS	1966	2 583 299.60	1 129 200.24	2837	1080
Glacier du Brenay	VS	H/F/A/HS	1964	2 600 919.16	1 092 999.98	3652	550
Glacier du Trient	VS	H/F/A/HS	1964	2 569 299.11	1 093 050.33	3251	900
Glärnischfirn	GL	H/F/A	1966	2 718 000.68	1 206 999.73	2516	560
Grimentz	VS	H/A/HS	1972	2 610 299.42	1 113 549.77	1575	370
Gstellihorn	BE/VS	H/A/HS	1966	2 586 379.52	1 132 620.28	2749	460
Jungfrauoch	VS	H/F/A	1964	2 642 299.98	1 155 299.77	3458	1170
Kanderfirn	BE	H/F/A/HS	1964	2 629 919.80	1 148 349.92	2895	1290
Langgletscher	VS	H/F/A/HS	1964	2 637 199.79	1 144 799.80	2356	860
Limmerenfirn	GL	H/F/A	1966	2 716 700.56	1 185 519.66	2972	300
Madrisahorn	GR	H/A/HS	1964	2 784 800.80	1 200 725.00	2696	270
Monte-Rosa	VS	H/F/A/HS	1964	2 631 999.17	1 087 799.58	4094	500
Petersgrat	BE/VS	H/F/A/HS	1964	2 629 939.79	1 146 479.92	3131	2810
Petit-Combin	VS	H/F/A/HS	1964	2 586 624.13	1 092 500.05	3648	800
Rosa Blanche	VS	H/F/A/HS	1964	2 593 499.36	1 101 049.97	3299	720

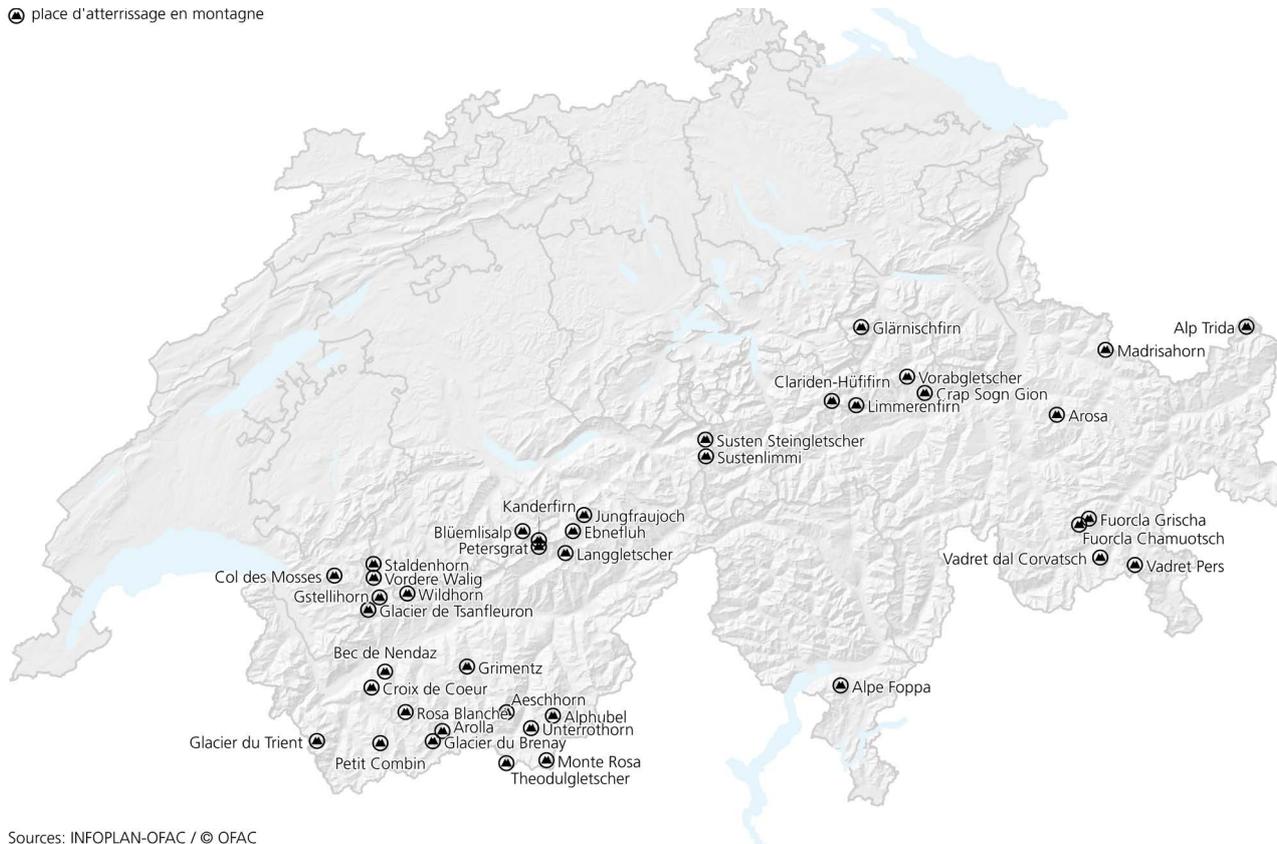
<sup>47</sup> H : hélicoptères ; F : avions ; A : instruction ; HS : ski héliporté.

Nom	Canton	Aptitude <sup>47</sup>	Désignée en	Coordonnées		Altitude (m) NF 02	Mouvements commerciaux Ø 2015–2018
				MN95 E	MN95 N		
Staldenhorn	BE	H/A/HS	1966	2 584 749.58	1 141 800.22	1973	650
Susten Steingletscher	BE	H/A/HS	1972	2 675 420.53	1 176 024.71	1846	890
Sustenlimmi	BE	H/F/A/HS	1972	2 675 575.50	1 171 424.72	3175	740
Theodulgletscher	VS	H/F/A/HS	1964	2 621 049.09	1 086 999.75	3450	1430
Unterrothorn	VS	H/A/HS	1973	2 627 799.26	1 096 624.64	3087	990
Vadret dal Cor- vatsch	GR	H/F/A/HS	1964	2 783 376.07	1 143 574.57	3246	380
Vadret Pers	GR	F	1974	2 792 851.21	1 141 524.64	3088	10
Vorabgletscher	GR/GL	H/F/A/HS	1964	2 730 600.65	1 193 349.65	2967	410
Vordere Walig	BE	H/A/HS	1966	2 584 799.56	1 138 000.25	2044	830
Wildhorn	VS	H/F/A/HS	1964	2 593 999.55	1 133 675.18	3243	860

À une exception près (Vadret Pers), les 40 PAM peuvent accueillir des hélicoptères et se prêtent à l'instruction. Trente PAM peuvent être utilisées dans le cadre du ski hélicoporté (16 en dehors du domaine skiable, 9 sur le domaine skiable avec infrastructure touristique, 5 utilisées comme places d'embarquement) et 24 d'entre elles peuvent également accueillir des avions. Une place (Vadret Pers) est uniquement réservée aux avions et une autre (Blüemlisalp) à l'instruction. Le transport de personnes à des fins touristiques est interdit du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre sur les places Vadret dal Corvatsch, Vadret Pers, Fuorcla Chamuotsch et Fuorcla Grischa.

Illustration 8 : places d'atterrissage en montagne, situation initiale

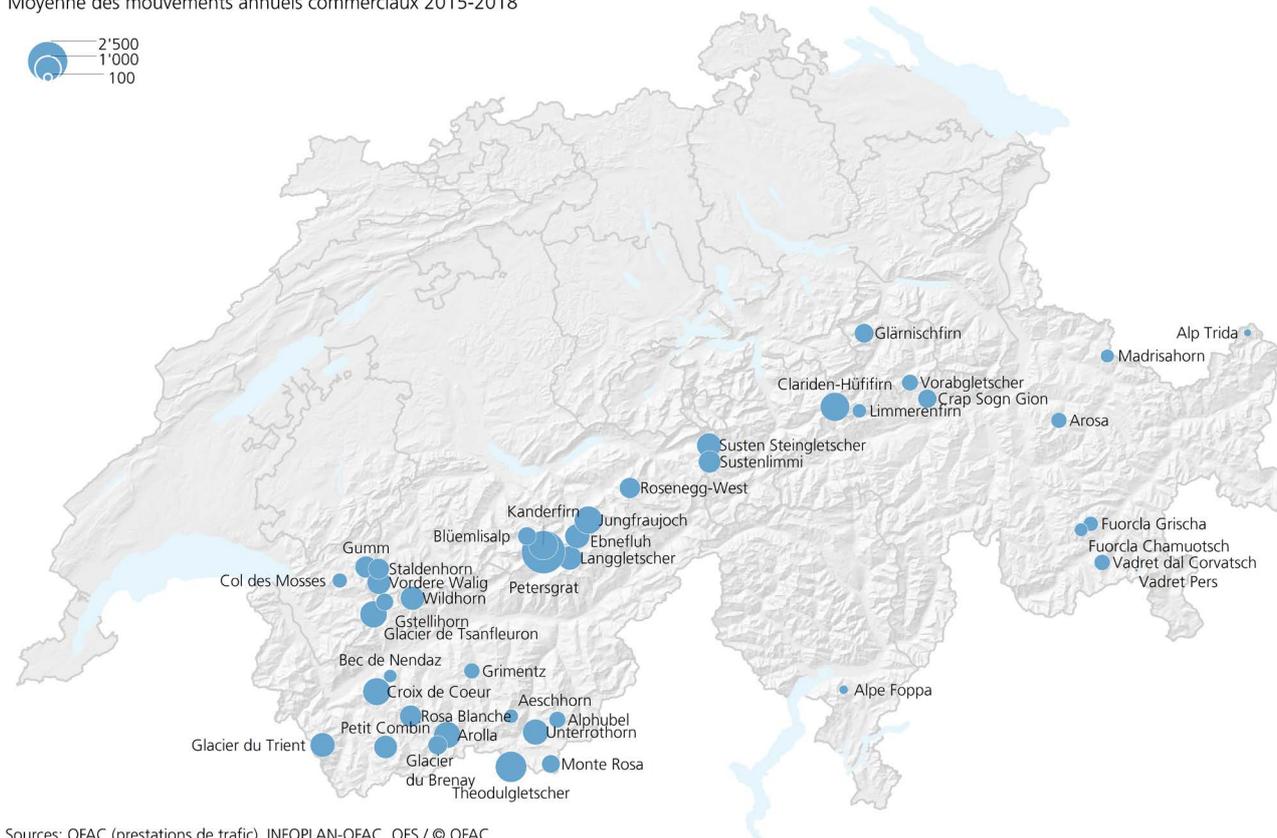
📍 place d'atterrissage en montagne



Sources: INFOPLAN-OFAC / © OFAC

Illustration 9 : prestations de trafic commercial sur les places d'atterrissage en montagne Ø2015–2018

Moyenne des mouvements annuels commerciaux 2015-2018



Sources: OFAC (prestations de trafic), INFOPLAN-OFAC, OFS / © OFAC

## 2.3 Intégration de la Suisse dans le réseau international de transport aérien

L'aviation revêt une importance primordiale pour la desserte internationale de la Suisse. Cette desserte est essentiellement garantie grâce aux trois aéroports nationaux de Bâle-Mulhouse, Genève et Zurich. Tous les aéroports nationaux possèdent un bouquet de liaisons court- ou moyen-courriers attrayant. Ils contribuent ce faisant de manière importante au raccordement de la Suisse aux grandes plates-formes aéroportuaires européennes. Actuellement, le trafic long-courrier passe essentiellement par l'aéroport de Zurich. Les liaisons directes au départ et à destination de Zurich profitent aux voyageurs de la zone de chalandise et sont extrêmement importantes pour l'économie et le tourisme suisses. Cela étant, la demande émanant de la zone de chalandise de l'aéroport ne suffit pas à elle seule à remplir les avions. Aussi les compagnies aériennes, en particulier pour les destinations intercontinentales, doivent-elles drainer des passagers en correspondance provenant d'autres centres européens. Cette fonction de plate-forme de correspondance (*hub*) est particulièrement marquée pour l'aéroport de Zurich.

Le fret aérien est également un facteur important dans l'exploitation des aéroports nationaux. L'aéroport de Zurich traite en volume environ trois quarts du fret aérien de Suisse. En valeur, un tiers des exportations et un sixième des importations de la Suisse empruntent la voie des airs, avant tout des biens de grande valeur ou pour lesquels le facteur temps est essentiel. À l'exception de Bâle-Mulhouse, les aéroports nationaux ne sont pas desservis par des avions tout-cargo. Par contre, près de 85 % de tous les vols réguliers au départ et à destination de la Suisse transportent aussi du fret dans leurs soutes (« belly cargo »). Cette activité génère un revenu complémentaire au transport de passagers et joue par conséquent un rôle important dans la rentabilité des vols réguliers. Le fret aérien<sup>48</sup> contribue de ce fait au maintien d'une desserte de qualité pour la Suisse.

Les aéroports régionaux (comme Bern-Belp, Lugano-Agno, Sion ou St. Gallen-Altenrhein) contribuent également à l'intégration de la Suisse dans le réseau européen de transport aérien. Ils exploitent une offre de niche et sont en mesure de proposer des formalités d'embarquement plus rapides. La mise en place d'un réseau stable de destinations régulières au départ des aéroports régionaux représente toutefois une gageure. Les zones de chalandise sont réduites et les aérodromes sont mal desservis par les transports publics. L'absence de passagers en correspondance, vu l'offre très limitée de destinations, constitue un handicap supplémentaire.

En résumé, on peut dire que la Suisse est très bien intégrée au réseau européen et mondial de transport aérien (voir illustrations 8 et 9). Le maintien de cette bonne desserte est essentiellement tributaire du bon fonctionnement des trois aéroports nationaux. Le rôle de plate-forme de correspondance de l'aéroport de Zurich devrait être maintenu.

<sup>48</sup> Voir aussi la brochure « Luftfracht geht uns alle an! », IG Air Cargo, 2013 et l'étude « Luftfracht als Wettbewerbsfaktor des Wirtschaftsstandortes Schweiz. Zur Stärkung der Schweizer Wirtschaft und zur Sicherung hochwertiger Arbeitsplätze im Inland », Lehrstuhl für Logistikmanagement, Université de Saint-Gall, 2010.

Illustration 10: statistique des vols directs (ligne et charter) au départ et à destination de la Suisse

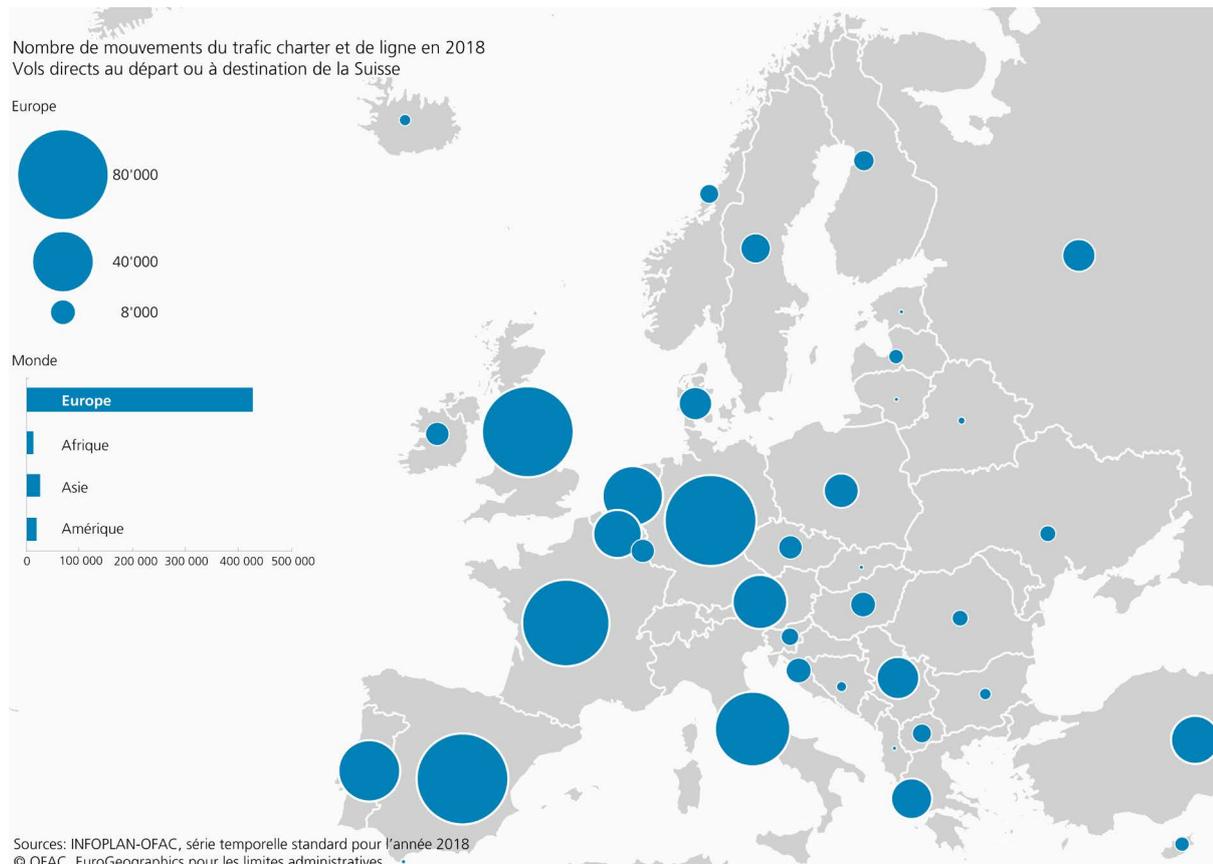
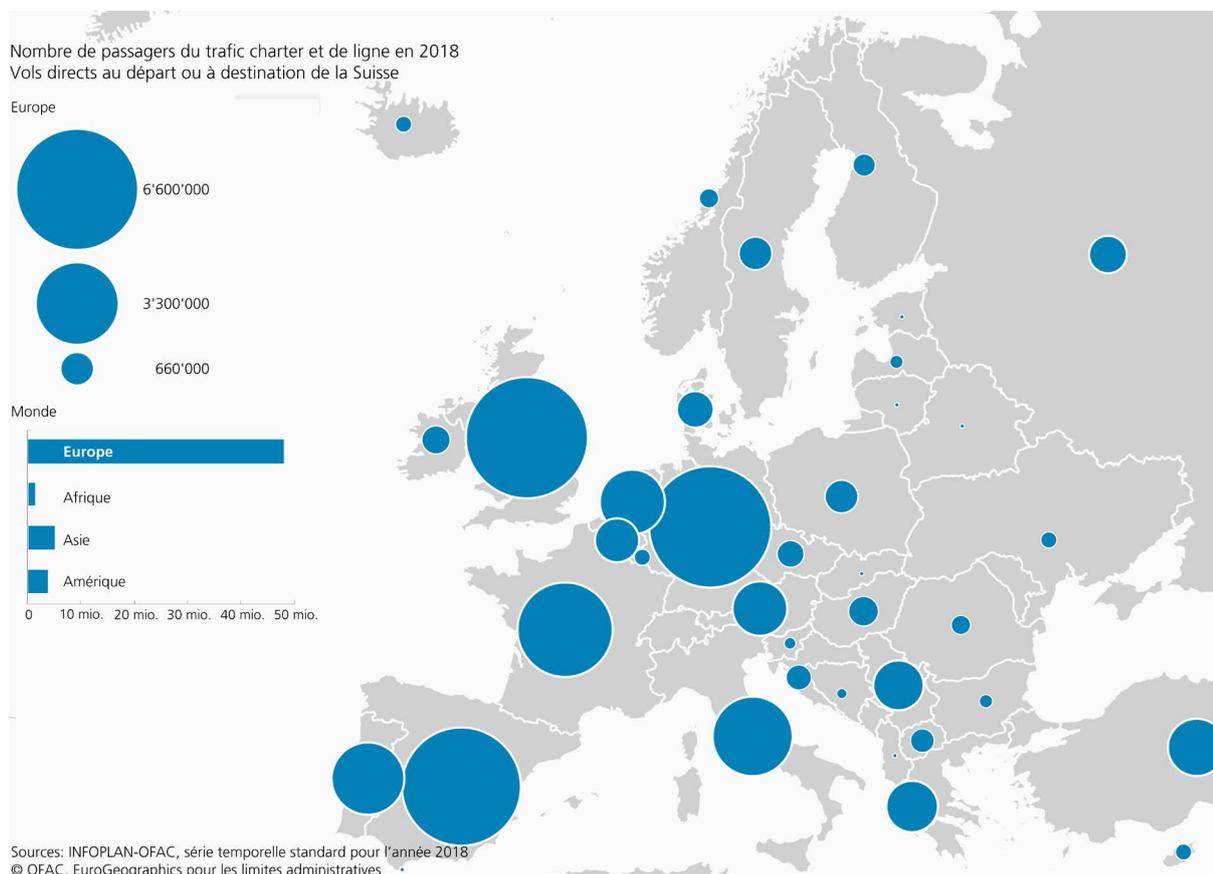


Illustration 11: statistique vols directs (ligne et charter) au départ et à destination de la Suisse



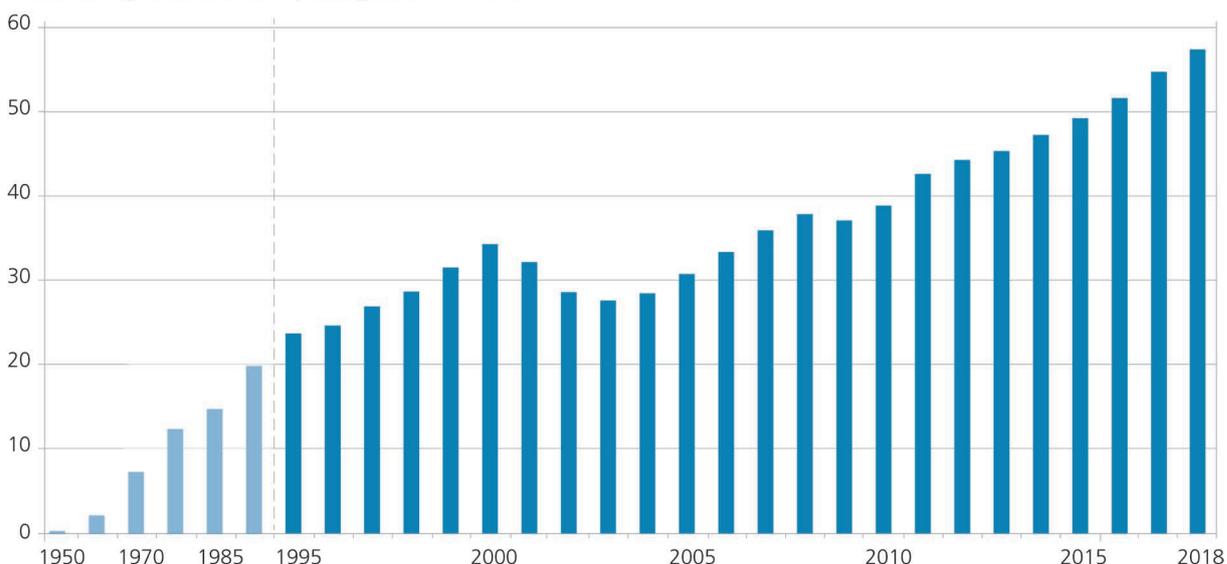
## 2.4 Évolution du trafic aérien

### 2.4.1 Évolution du trafic de ligne et charter

Depuis 1950, le nombre de passagers aérien sur les vols de ligne et charter<sup>49</sup> a connu une croissance soutenue et continue. Si en 1970, on enregistrait 6,5 millions de passagers locaux et en correspondance, ils étaient plus de 10 millions en 1980. La barre des 20 millions a été franchie en 1990. Un pic a été atteint en 2000 avec près de 35 millions de passagers. Le nombre de passagers a ensuite reculé à 30 millions en 2003 sous l'effet de la crise du transport aérien consécutive aux attentats de septembre 2001. La débâcle de Swissair, à la suite de laquelle il a fallu créer une nouvelle « compagnie nationale », a eu à cet égard un impact important. Après le creux de 2003, le nombre de passagers a recommencé à croître, malgré un fléchissement dû à la crise financière en 2009, pour s'établir à plus de 58 millions en 2018. Il s'agit pour l'essentiel de passagers locaux. À l'aéroport de Zurich, qui fonctionne comme plate-forme de correspondance (*hub*), la part des passagers en transfert et en transit avoisine les 30 %.

*Illustration 12 : évolution du nombre de passagers (locaux et transferts)*

Trafic de ligne et charter : passagers en millions



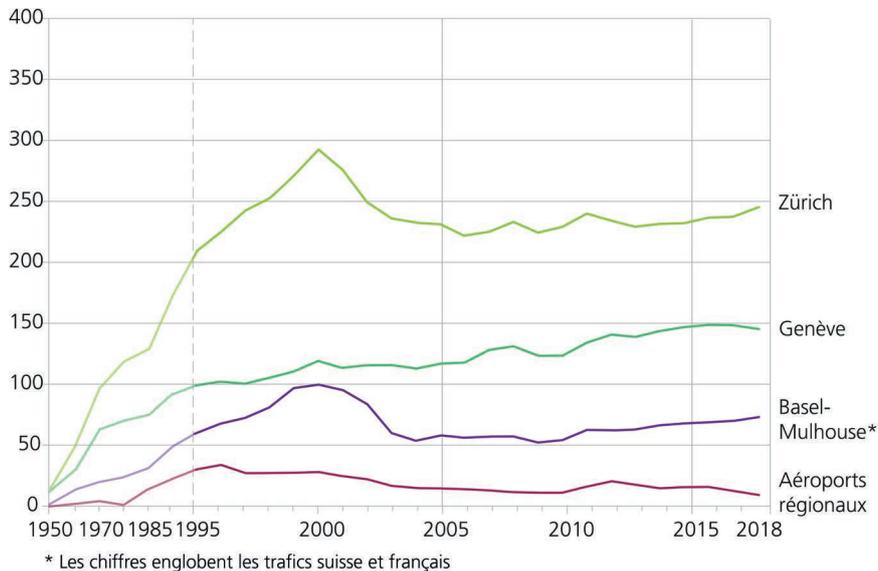
Source: OFS, OFAC

L'évolution du nombre de mouvements a suivi pendant longtemps la même progression que le nombre de passagers, mais depuis 2005, on assiste à un découplage entre ces deux grandeurs dû à l'arrivée d'appareils de plus grande taille (en raison de la forte croissance du trafic intercontinental) et à un meilleur taux d'occupation des sièges. Le taux d'occupation des sièges (*load factor*) n'a pas cessé de progresser depuis 2008 atteignant un pic en 2014 à 76,6 %.

<sup>49</sup> Dans la statistique de l'aviation, les vols charter n'ont plus qu'une importance mineure. La plupart des vols qui autrefois étaient qualifiés de vols charter sont actuellement pris en compte comme vols de ligne. En conséquence, les indications contraignantes du PSIA (chap. 3-5) ne parlent que de vols de ligne.

Illustration 13 : évolution du nombre de mouvements d'aéronefs

Trafic de ligne et charter : mouvements aériens en milliers

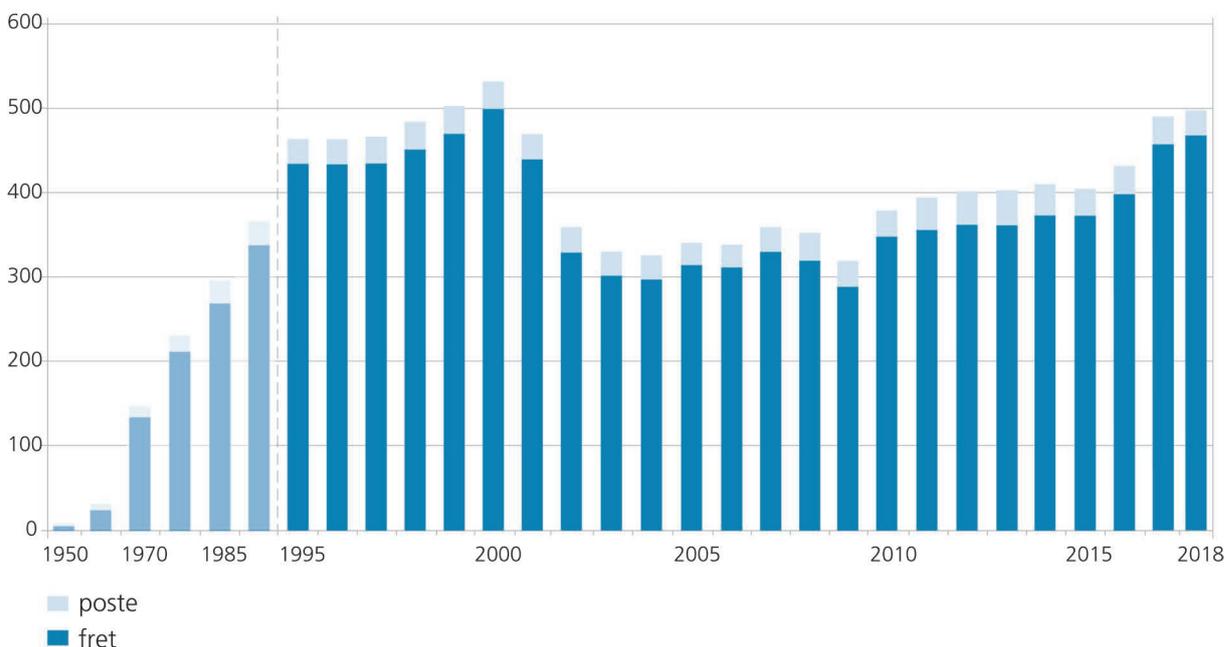


Le volume de fret aérien transporté<sup>50</sup> stagne depuis 2003 aux alentours de 400 000 tonnes et n’a toujours pas regagné son niveau de l’année 2000. Ce phénomène s’explique par la volonté de l’aéroport de Zurich et de Swiss de miser sur le transport de passagers et par la forte présence de compagnies aériennes à bas coûts aux aéroports de Genève et de Bâle-Mulhouse. Le volume de courrier aérien transporté augmente continuellement depuis 2006 (après avoir connu un pic en 2006) et a atteint un nouveau record en 2013 avec 37 000 tonnes. Depuis, il est légèrement en recul.

<sup>50</sup> Fret : fret et courrier aériens ; le transport international de fret aérien par camion (fret camionné) n’est pas recensé de manière quantitative par la statistique de l’aviation.

Illustration 14: évolution du trafic fret

En milliers de tonnes



Source: OFS, OFAC

## 2.4.2 Évolution de l'aviation générale

L'aviation générale a connu une phase de consolidation ces dernières années. Depuis 2003, le trafic s'est stabilisé autour du million de mouvements annuels<sup>51</sup>, parfois légèrement plus, parfois légèrement moins en fonction de la météo. Les immatriculations de petits avions et la pratique du vol à voile en général sont en diminution. Cette tendance pourrait s'expliquer par les exigences accrues posées aux pilotes et par une réglementation devenue plus contraignante pour répondre aux exigences européennes, et les charges financières qui en découlent.

Le transport par hélicoptères suit une évolution différente puisque les immatriculations et le nombre de mouvements progressent légèrement ces dernières années : la part des vols de l'aviation générale effectués par les hélicoptères est passée en dix ans de 12 % à 17 %. Cette augmentation est cependant moins due au trafic privé qu'au trafic commercial.

<sup>51</sup> Ce chiffre englobe les mouvements sur tous les aéroports et places d'atterrissage en montagne. Les statistiques ne recensent pas systématiquement les atterrissages en campagne.

### 2.4.3 Prévisions pour le trafic de ligne et charter

Les prévisions font état d'une croissance du trafic passagers ces prochaines années (idem pour les transports terrestres<sup>52</sup>). Les prévisions mentionnées ci-dessous utilisent des modèles globaux des transports où le transport aérien est considéré comme faisant partie du système global des transports et où il est tenu compte à la fois de la complémentarité (p. ex. en amont du transport aérien) et de la concurrence (p. ex. réseau des trains à grande vitesse se substituant aux vols court-courriers) avec les transports terrestres.

Des prévisions de la demande réalisées en 2015 pour l'ensemble de la Suisse<sup>53</sup> estiment que 52,7 millions de passagers seront transportés à l'horizon 2020 et 64,9 millions de passagers à l'horizon 2030. Les aéroports de Zurich, de Genève et de Bâle-Mulhouse verraient le nombre de passagers croître de quelque 3 % par an, ce qui correspond à la croissance du marché suisse du tourisme. Les prévisions pour l'aéroport de Zurich tablent sur 32,4 millions de passagers en 2020 et sur 43,6 millions de passagers en 2030. Or, selon la planification aéroportuaire, l'aéroport ne sera guère en mesure de satisfaire cette demande<sup>54</sup>. Une partie des passagers devra se tourner vers d'autres aéroports ou d'autres moyens de transport (rail, bus longue distance), car les capacités aéroportuaires ne pourront s'accroître dans de telles proportions.

Les prévisions indiquent en outre que la demande de mouvements d'aéronefs passera de 447 000 en 2013 à 527 000 en 2020 et à 631 000 en 2030. Elle sera inférieure à celle du nombre de passagers sous l'effet de l'accroissement de la taille des avions et grâce à un meilleur taux de remplissage et sa croissance devrait s'établir à 2 % par an.

Selon les prévisions, la demande en trafic fret croîtra au même rythme que la demande en trafic passagers. La croissance sera de 4 % à Genève, de 2 % à Zurich, qui concentre la plus grande partie du trafic fret, et de 3 % à Bâle-Mulhouse, ce dernier misant davantage que les deux autres aéroports sur les vols tout-cargo. En raison du couvre-feu nocturne restrictif pratiqué par les aéroports suisses, une partie du trafic de fret aérien destiné à la Suisse passe par des aéroports étrangers. Le trafic fret est insignifiant sur les aéroports régionaux.

<sup>52</sup> « Perspectives pour le trafic voyageurs et le transport de marchandises en Suisse d'ici à 2040 », Office fédéral du développement territorial ARE, 2016.

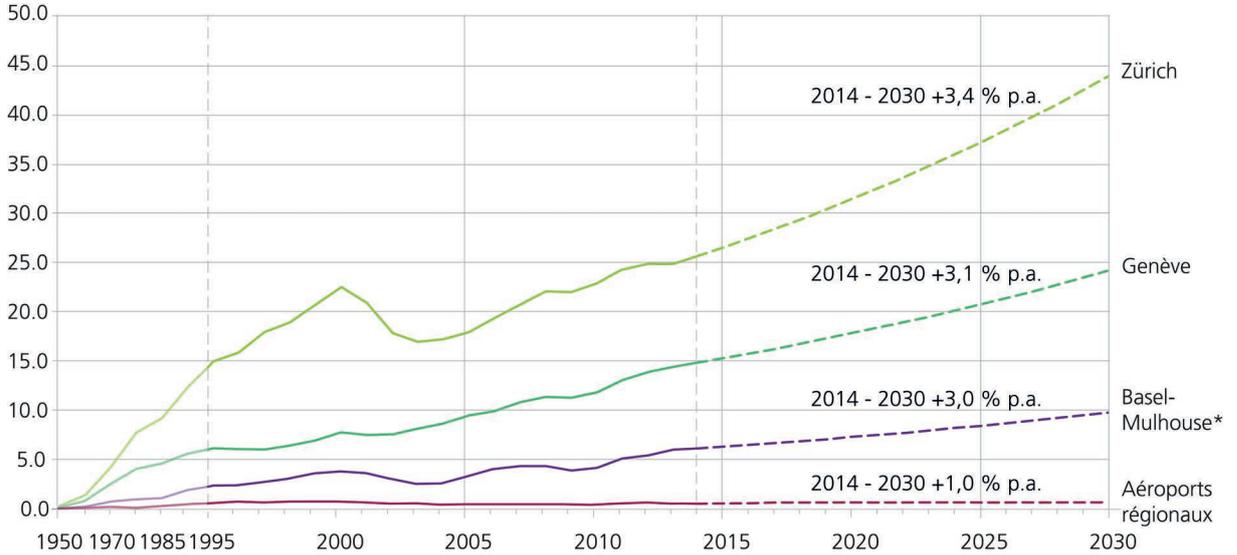
<sup>53</sup> « Entwicklung des Luftverkehrs in der Schweiz bis 2030 », étude commandée par l'OFAC à Intraplan Consult GmbH, juin 2015.

<sup>54</sup> Voir fiche du PSIA pour l'aéroport de Zurich du 23 août 2017.

Les trois graphiques suivants récapitulent les prévisions actuelles.

Illustration 15 : prévisions du nombre de passagers pour le trafic de ligne et charter

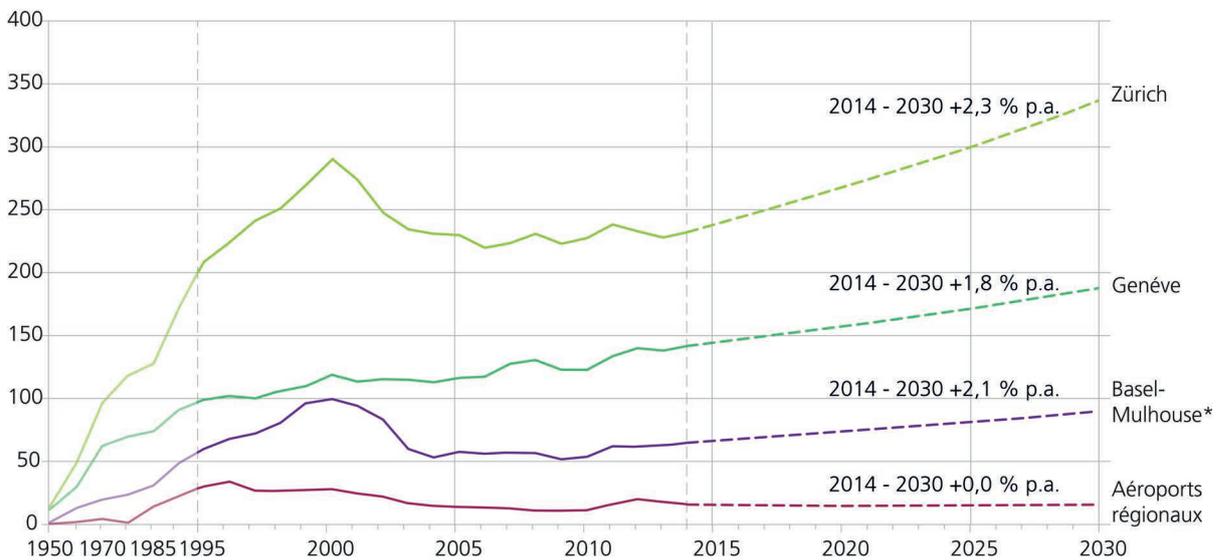
Trafic de ligne et charter : en millions de passagers



\* Les chiffres englobent les trafics suisse et français

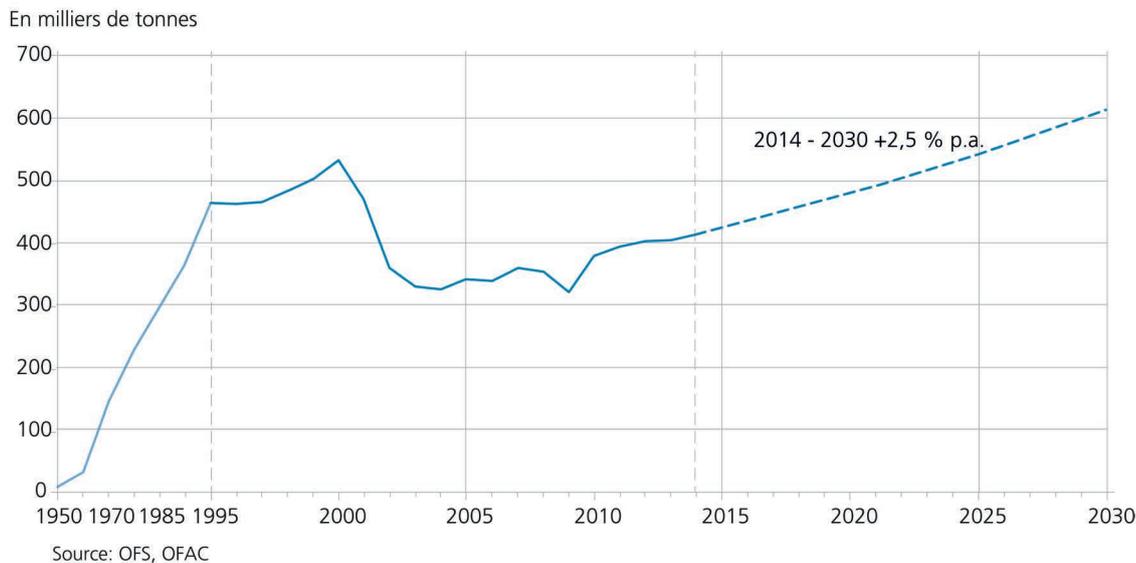
Illustration 16 : prévisions du nombre de mouvements pour le trafic de ligne et charter

Trafic de ligne et charter : en milliers de mouvements aériens



\* Les chiffres englobent les trafics suisse et français

Illustration 17: prévisions du trafic fret



Une comparaison entre les prévisions (depuis 2014) et l'évolution réelle (jusqu'en 2018) montre que le nombre de passagers sur les aéroports nationaux est plus élevé que prévu. On peut faire un constat identique pour le trafic de fret. En revanche, le nombre de mouvements d'aéronefs depuis 2014 est moins élevé que prévu (sauf sur l'aéroport de Bâle-Mulhouse).

#### 2.4.4 Prévisions pour l'aviation générale

Les prévisions de la demande citées plus haut portent également sur l'aviation générale. On s'attend ici à une hausse très modérée des mouvements de 2 % par an jusqu'en 2030.

Le domaine de l'aviation générale est peu étudié en particulier en ce qui concerne les différents types de trafic. Aussi plusieurs études ont été réalisées afin de lever le voile sur les besoins et l'offre actuels et futurs dans le domaine de l'aviation générale<sup>55</sup>.

## 2.5 Sécurité et sûreté

La sécurité désigne la fiabilité technique et opérationnelle tandis que la sûreté recouvre la protection contre les infractions, notamment les détournements d'avions, les actes de sabotage et les attentats terroristes. La sécurité et la sûreté touchent les opérations aériennes, le service de la navigation aérienne, la météorologie aéronautique, les organismes de maintenance et les infrastructures.

La Suisse a atteint un niveau de sécurité élevé à l'échelle de l'Europe. Elle devra le maintenir quelle que soit la croissance du trafic et l'améliorer autant que possible à l'aide de mesures raisonnables, ce qui passe notamment par le respect des exigences de l'OACI et de l'AESA (voir section 1.5). L'influence des impératifs de sécurité et de sûreté se manifeste dans le cadre de la planification sectorielle lorsqu'ils modifient les

<sup>55</sup> « Militärisch-zivilaviatische Mischnutzung des Flugplatzes Dübendorf », Ecoplan, aviena, Bächtold & Moor, 2012, « Standorte für die General und Business Aviation: Alternativen zum Flughafen Zürich », Ecoplan, Bächtold & Moor, aviena, 2013, « Kapazität von Infrastrukturanlagen der General Aviation in der Schweiz », Joël-Pascal Buntschu, travail de master EPF Zurich 2013, « Ausbildungsinfrastruktur Luftfahrt Schweiz », Zentrum für Aviatik ZHAW, 2014. ), Installations aéronautiques alternatives à l'aéroport de Genève pour l'aviation générale et l'aviation d'affaires (Citec, 2014).

exigences auxquelles les infrastructures aéronautiques doivent satisfaire. Aussi bien les aéroports (p. ex. distances de sécurité dans le système de pistes, besoin d'espace pour les constructions destinées aux passagers, au fret ou à l'entretien) que les installations de navigation aérienne sont concernés.

L'objectif de maintien d'un niveau de sécurité élevé doit être pris en compte lorsqu'il s'agit de déterminer la capacité des aéroports et d'établir des routes d'approche ou de départ des aéroports. Le LUPO précise que les compromis en matière de gestion du bruit ou la maximisation des capacités ne sauraient générer des risques pour la sécurité. Les impératifs de sécurité ont également une influence sur la structure de l'espace aérien.

La planification du concept de sûreté est au cœur de la sûreté de l'infrastructure aéronautique (*security by design*). Des préoccupations telles que la meilleure conception des différentes zones de sûreté, le choix des matériaux optimaux pour prévenir ou atténuer les conséquences d'attentats (structures résistantes), la gestion d'une foule (*queue management*) et l'élaboration de plans d'urgence (issues de secours) devraient être prises en compte dès la planification d'une installation d'aéroport.

## 2.6 Espace aérien

Bien que l'espace aérien suisse soit en principe ouvert à tous, sa taille limitée exige de définir des priorités d'utilisation. Le LUPO précise que le trafic aérien régulier est prioritaire, notamment dans les régions de contrôle terminal des aéroports nationaux. Il faut à cet égard s'efforcer autant que possible de simplifier la structure de l'espace aérien existante. Une gestion flexible de l'espace aérien et des innovations techniques peuvent contribuer à satisfaire de manière adéquate les besoins de tous les usagers. À ce propos, l'OFAC travaille en ce moment en concertation avec les Forces aériennes à la redéfinition complète de l'espace aérien suisse et de l'infrastructure aéronautique dans le cadre d'une stratégie nationale (AVISTRAT-CH). Ce projet au long cours (horizon 2035) aura éventuellement des répercussions sur les indications contraignantes relatives à l'infrastructure aéronautique inscrites dans la partie conceptuelle du PSIA.

Au niveau international, deux projets visant à simplifier la structure de l'espace aérien méritent d'être mentionnés. L'un, le Ciel unique européen, a pour objectif de réorganiser l'espace aérien européen en vue d'optimiser les flux de trafic et de mettre un terme au morcellement découlant des frontières et intérêts nationaux par la création d'un certain nombre de blocs d'espace aérien fonctionnels transfrontaliers. L'autre, le FABEC (Functional Airspace Blocks Central Europe), réunit le Bénélux, la France, l'Allemagne et la Suisse et vise précisément à constituer un bloc dans le cadre du Ciel unique européen. Les pays précités ont signé un traité à cet effet en 2010, lequel est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2013. Bien que les travaux menés dans le cadre du FABEC n'aient pour l'heure entraîné aucune modification de la structure de l'espace aérien ou de l'organisation des services de navigation aérienne en Suisse, la refonte de l'espace aérien européen se poursuit.

## 2.7 Impact sur l'environnement

Les impacts les plus significatifs sur l'environnement du transport aérien se manifestent à plusieurs niveaux. La consommation de surface concerne le niveau local tandis que le bruit du trafic aérien, le niveau régional et l'impact de l'aviation sur le climat concerne le monde entier.

### 2.7.1 Consommation des surfaces

Le bilan du transport aérien est relativement bon en ce qui concerne la consommation de surfaces puisqu'il ne mobilise que 2 % du total des surfaces utilisées pour l'ensemble de l'infrastructure de transport en Suisse. Les installations existantes (à l'exclusion de l'aéroport de Bâle-Mulhouse situé en territoire français) occupent actuellement une surface de 19 km<sup>2</sup> dont 14 km<sup>2</sup> sont bâtis et imperméabilisés<sup>56</sup>. Le périmètre des aérodromes est aussi formé de terres agricoles, de surfaces de compensation écologique et de réserves naturelles.

Les installations d'aérodrome se trouvent en partie sur des terres cultivables. En Suisse, les meilleures terres agricoles sont protégées par des dispositions spécifiques. Le plan sectoriel des surfaces d'assolement (PS SDA) vise à maintenir à au moins 438 560 ha – répartis par canton en fonction de contingents – la surface des meilleures terres agricoles et à les protéger contre les constructions dans le souci de garantir l'approvisionnement à long terme du pays. Ce plan sectoriel est actuellement en révision<sup>57</sup>. Lors de projets de construction sur les aérodromes qui occupent des surfaces d'assolement, il convient de prendre des mesures de remplacement répondant aux exigences du PS SDA. Les pistes en herbe sont en partie comptabilisées comme surfaces d'assolement.

Des mesures de remplacement doivent être prises lorsque la construction d'infrastructures aéronautiques porte atteinte à des biotopes dignes de protection<sup>58</sup>. En outre, les atteintes au paysage ou à l'équilibre naturel causées par l'utilisation des aérodromes doivent faire l'objet d'une compensation écologique<sup>59</sup>.

### 2.7.2 Bruit du trafic aérien

En Suisse, le dépassement de la valeur limite d'immission (VLI) causé par l'aviation civile touche près de 24 000 personnes la journée et près de 75 000 personnes la nuit<sup>60</sup>. Il faut de manière générale éviter les dépassements des VLI qui sont néfastes pour la santé et le bien-être des populations touchées. Les dépassements des VLI ne sont admissibles pour les aérodromes qu'après avoir pesé tous les intérêts en présence, pour autant que l'installation d'aérodrome réponde à un intérêt public prépondérant<sup>61</sup>. Le LUPO préconise en outre de stabiliser la surface des régions exposées à un bruit supérieur aux VLI.

Cela étant, force est de constater que grâce à la modernisation continue de la flotte d'avions les nuisances sonores diurnes enregistrées depuis 1975 sur les aéroports suisses n'ont pas suivi l'augmentation du trafic aérien mais ont globalement diminué. Cela dit, le bruit du trafic aérien fait débat au sein de la société aussi

<sup>56</sup> Voir « Arealstatistik Schweiz; Luftverkehr und Nachhaltigkeit ». Mise à jour en 2015. Rapport final, OFAC, 2015.

<sup>57</sup> Plan sectoriel des surfaces d'assolement (Office fédéral du développement territorial [ARE]) Projet pour la consultation, décembre 2018.

<sup>58</sup> Voir art. 18, al. 1<sup>er</sup>, LPN.

<sup>59</sup> Voir art. 18b LPN.

<sup>60</sup> Ces personnes résident pratiquement toutes aux environs des aéroports nationaux de Zurich et de Genève. Les chiffres se basent sur le trafic actuel (aéroport de Genève : 2015 ; aéroport de Zurich : 2015). L'aéroport de Bâle-Mulhouse ne provoque aucun dépassement des VLI sur territoire suisse. Quelques dizaines de personnes sont concernées par des dépassements de VLI dus aux aéroports régionaux.

<sup>61</sup> Voir art. 14 OPB.

pour diverses raisons. De plus en plus de personnes vivent aux abords de grands aéroports dans des régions exposées au bruit, la sensibilité au bruit du trafic aérien a en partie augmenté et de nouvelles populations sont exposées au bruit en raison de la modification des routes d'approche et de départ. Il ne faut pas espérer à court terme que les progrès techniques parviennent à atténuer les nuisances engendrées par la croissance du trafic aérien. À long terme cependant, les nuisances sonores se stabiliseront voire reculeront sous l'effet des évolutions techniques.

Sur le plan international, la notion d'« approche équilibrée »<sup>62</sup> constitue la référence en matière de gestion du bruit du trafic aérien. Cette approche se fonde sur quatre piliers indépendants les uns des autres : réduction du bruit à la source, planification et gestion de l'utilisation des terrains, procédures opérationnelles d'atténuation du bruit et restrictions à l'exploitation.

La plupart des mesures prévues par la législation suisse en vue de réduire les nuisances sonores reposent sur ces principes. Citons notamment :

- la certification acoustique de tous les appareils volants motorisés ;
- l'interdiction de voler la nuit<sup>63</sup> et les restrictions d'exploitation du règlement d'exploitation (heures d'ouverture au trafic)<sup>64</sup> ;
- les restrictions de trafic frappant les avions étrangers très bruyants ;
- les taxes d'atterrissage liées au bruit sur les grands aérodromes ;
- l'optimisation des procédures d'approche et de départ ;
- les dispositions de l'OPB.

Au niveau national, le Conseil fédéral a adopté le 28 juin 2017 un « Plan national de mesures pour diminuer les nuisances sonores ». Il mise avant tout sur la réduction des émissions à la source et sur la promotion de la tranquillité et de la détente dans le développement urbain.

### 2.7.3 Impact sur le climat et substances polluantes

La Confédération calcule chaque année pour la Suisse les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques dues au trafic aérien civil. Un inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) est établi en vue des rapports annuels de la Suisse dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CNUCC), afin de suivre les tendances et d'en inférer des mesures.

Après la débâcle de Swissair en 2001, la consommation de carburant et par conséquent les émissions de CO<sub>2</sub> et les émissions de substances polluantes ont reculé jusqu'en 2004. Depuis, les émissions de CO<sub>2</sub> ont repris leur progression pour atteindre en 2012 quasiment leur niveau de 2000. Ces dernières années, les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> ont de nouveau augmenté<sup>65</sup>.

En raison du caractère nodal de l'infrastructure aéronautique, les émissions de substances polluantes qui influent avant tout sur la qualité de l'air sur le plan local (NO<sub>x</sub>, HC, CO, PM) se produisent surtout aux alentours des aérodromes et plus particulièrement sur les aéroports nationaux. Toutefois, en moyenne annuelle, le trafic aérien est rarement responsable de plus de 10 % de la pollution atmosphérique aux environs des

<sup>62</sup> Voir le document « Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management » de l'OACI et la directive européenne 2002/30/CE.

<sup>63</sup> Voir art. 39 OSIA.

<sup>64</sup> Voir art. 6 et 7, OEmiA.

<sup>65</sup> Les coûts climatiques des émissions de CO<sub>2</sub> représentent le principal poste de coûts pour le transport aérien selon une étude mandatée par l'ARE sur la monétarisation des effets externes des transports (voir « Effets externes des transports 2010. Monétarisation des effets sur l'environnement, les accidents et la santé », ARE, 2014).

aéroports. Le nombre de mouvements enregistrés dans le cadre du trafic de ligne et charter a augmenté depuis 2004 passant de 400 000 à 470 000 mouvements. Sur la même période, le nombre annuel de passagers aériens est passé de 29 millions à près de 50 millions. Ce qui dénote une tendance à recourir à des avions toujours plus gros et de moins en moins gourmands en carburant et se traduit par ailleurs par une augmentation plus que proportionnelle des émissions d'oxyde d'azote. Face à cette évolution, l'OFAC a choisi de s'engager pour un durcissement des valeurs limites fixées par l'OACI pour les émissions d'oxydes d'azote et continuera à le faire (voir le LUPPO). Le dernier tour de vis a pris effet en 2014. L'OFAC, avec d'autres partenaires internationaux, a également été en première ligne pour faire adopter une certification OACI destinée à maîtriser les émissions de particules fines. C'est ainsi que la première norme mondiale d'émission des particules fines pour gros réacteurs d'avion est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020.

On estime qu'à l'horizon 2020, les progrès techniques conjugués à l'entrée en vigueur de nouvelles réglementations ne parviendront pas à compenser entièrement les émissions résultant de la croissance du trafic et à diminuer la part du trafic aérien dans les émissions de gaz à effet de serre et dans la pollution atmosphérique locale. Une veille et des mesures visant à limiter l'effet de serre dû au trafic aérien suisse et à maintenir les valeurs limites d'immission prescrites par l'ordonnance sur la protection de l'air (OPAir) restent nécessaires. En mars 2019, les Chambres fédérales ont entériné la révision partielle de la loi sur le CO<sub>2</sub> et par la même occasion le couplage du système d'échange de quotas d'émission suisse avec celui de l'UE. L'accord correspondant avec l'UE est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020. À partir de 2020, à l'instar de la pratique en vigueur dans l'UE, les émissions de l'aviation civile sont intégrées dans le système suisse d'échange de quotas d'émissions.

Par ailleurs, les États membres de l'OACI ont convenu en 2016 d'un accord global sur le climat, baptisé CORSIA (Programme de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale), l'Accord de Paris de 2015 (Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques) n'assignant aucun objectif spécifique à l'aviation. L'accord vise à instaurer dès 2021 (d'abord sur une base volontaire puis, dès 2027 de manière contraignante) une croissance de l'aviation civile mondiale neutre pour le climat. La Suisse a décidé de participer à la première phase « volontaire » (voir Annexe 16 OACI vol. IV). En ce moment, les compagnies aériennes suisses rassemblent les données relatives à leurs émissions (selon les directives du CORSIA) et, à partir de 2020, devront communiquer ces données tous les ans à l'OFAC. À partir de 2021, les compagnies aériennes suisses devront compenser une partie de leurs émissions de CO<sub>2</sub> au moyen de certificats, l'objectif étant d'aboutir à une croissance de l'aviation civile neutre en carbone. Enfin, la Confédération s'engage sur le plan international afin que les normes d'émissions soient régulièrement adaptées à l'état de la technique.

## 2.8 Progrès technologique

Dans le souci d'accroître la sécurité, l'efficacité et la rentabilité, l'aviation est soumise à une évolution technique perpétuelle, ce qui peut être en partie bénéfique pour l'environnement.

### 2.8.1 Réacteurs

Des moteurs moins bruyants ont un effet positif sur l'exposition au bruit au voisinage des aéroports. D'autres progrès techniques comme la baisse de la consommation de carburant – et donc la baisse de la pollution – ou les carburants alternatifs biogènes sont à considérer sous un angle positif aussi bien à l'échelle de la planète qu'à l'échelle locale. Les effets positifs des progrès techniques se font ressentir plus tardivement dans l'aviation non commerciale du fait de la relative lenteur du renouvellement de la flotte d'aéronefs.

S'agissant des moteurs d'avion – et c'est là toute la difficulté –, il arrive fréquemment que les améliorations écologiques aient des répercussions négatives sur d'autres aspects. Il est ainsi apparu que les moteurs qui consommaient moins et qui par conséquent rejetaient moins de CO<sub>2</sub> produisaient davantage de traînées de condensation dont l'effet sur le climat n'est pas encore entièrement connu. Diminuer simultanément le bruit et les émissions semble également être une gageure. Il est ainsi possible de diminuer le bruit à l'atterrissage à l'aide d'un revêtement spécial sur les trains d'atterrissage; cette mesure a par contre un effet négatif sur l'aérodynamique et le poids de l'appareil et entraîne une consommation accrue de carburant et donc davantage d'émissions de CO<sub>2</sub>.

## 2.8.2 Navigation aérienne

Des progrès sont attendus dans le domaine de la navigation assistée par satellite, qui influera grandement sur les questions d'aménagement du territoire et par conséquent sur le PSIA. Des aéroports proposent déjà des procédures d'approche assistées par satellite. Par rapport aux systèmes de navigation traditionnels, la navigation assistée par satellite permet un guidage plus souple des aéronefs, une plus grande précision des trajectoires et ce faisant davantage de marge de manœuvre dans la définition des routes d'approche et de départ. On ignore encore si ces avancées permettront à l'avenir de soulager les régions sensibles au bruit. La navigation assistée par satellite est également intéressante financièrement, d'autant plus que cette technologie permet d'assurer des vols aux instruments sans infrastructures terrestres. Par ailleurs, la constitution d'un réseau de routes basé sur cette technique de navigation est à l'étude pour les vols aux instruments<sup>66</sup> effectués dans le cadre d'opérations de sauvetage et d'interventions dans l'espace aérien inférieur. Selon le LUPO, de nouvelles procédures d'approche devraient contribuer à accroître la sécurité, les capacités et l'efficacité de l'aviation. Vu les impératifs de sécurité à satisfaire, ces nouvelles procédures ne sont cependant pas près de se généraliser.

## 2.8.3 Drones

Les aéronefs sans occupants télépilotes (drones) connaissent par ailleurs une évolution technologique fulgurante<sup>67</sup>. On compte aujourd'hui en Suisse un grand nombre de drones civils, utilisés essentiellement à des fins récréatives. À côté de cette production en masse de petits engins de conception simple, un marché d'appareils de pointe, globalisé et en forte croissance, s'est développé. Par exemple, La Poste suisse expérimente depuis 2015 la livraison de colis par drone. Or, il fait peu de doute que l'usage de ce genre d'appareils va s'intensifier et se généraliser ce dont il faudra tenir compte dans la définition d'une nouvelle stratégie pour l'espace aérien (p. ex. en établissant des couloirs aériens dédiés ou des sites de départ et d'atterrissage [« drone-port »]) de même que des couloirs aériens et des zones de circulation aérienne. Au chapitre de l'impact sur l'environnement, la plupart des drones sont à propulsion électrique et sont moins bruyants que les appareils avec occupants qui sont en majorité équipés de moteurs à combustion ou à réaction. Cela n'empêche pas que les systèmes de propulsion électriques puissent être perçus comme une source de nuisance sonore ou de bruit. Il n'existe actuellement aucune limite d'émission pour les aéronefs sans occupants. Outre les aspects liés à la protection de l'environnement, des éléments tels que la garantie de la sphère privée et la sécurité (chute, collision) sont également à prendre en considération.

Il est impossible pour l'instant d'évaluer l'impact des drones civils sur l'infrastructure aéronautique et les modifications réglementaires nécessaires. Les évolutions dans ce domaine sont à observer avec attention.

<sup>66</sup> Low Flight Network (LFN).

<sup>67</sup> Voir « Les drones en Suisse. Un nouveau défi. », OFAC, Groupe de travail RPAS, 2016.

## 2.9 Rapports de propriété et gestion de l'infrastructure aéronautique

### 2.9.1 Conditions de financement et rapports de propriété de l'infrastructure

La Confédération a financé la compagnie aérienne nationale Swissair jusque dans les années 80 et a encouragé de manière ciblée l'infrastructure aéronautique. Si la Confédération a laissé le soin aux cantons de construire les aéroports, elle a toutefois considérablement investi dans leur extension. En vertu de l'arrêté fédéral concernant le développement des aérodromes civils de 1945 et de la loi fédérale du 14 décembre 1984 relative aux mesures d'économie, la Confédération a investi dans la modernisation des trois aéroports nationaux et dans l'infrastructure des aéroports régionaux d'Écuvillens, de La Chaux-de-Fonds-Les Éplatures, de Granges et de Sion.

Les années 90 sont marquées par un vent de libéralisation mondial du secteur aérien qui est allé de pair avec le désengagement de la Confédération dans les projets de construction sur les aéroports et la conviction qu'il fallait réduire au strict minimum les interventions de l'État (dont la mission consiste, dans cette conception, avant tout à définir des objectifs généraux pour le développement de l'aviation et à créer un environnement favorable) et laisser le transport aérien aux forces du marché. Quelques prêts subsistent encore, ultimes vestiges du temps où la Confédération soutenait activement les aéroports. À la différence des aérodromes, les installations de navigation aérienne sont entièrement la propriété de Skyguide, du DDPS ou de MétéoSuisse (radars météorologiques).

### 2.9.2 Pouvoir d'influence de la Confédération

Bien que la Confédération dispose d'une compétence étendue dans le domaine de l'aviation, l'infrastructure aéronautique n'appartient pas à la Confédération contrairement à l'infrastructure du réseau des routes nationales et du réseau ferroviaire. Seules exceptions: Skyguide, qui fournit le service de la navigation aérienne et appartient presque entièrement à la Confédération et l'aéroport de Bâle-Mulhouse, dans lequel la Confédération détient des participations. Les aéroports nationaux sont contrôlés par les cantons et des tiers tandis que les rapports de propriété au sein des aéroports régionaux varient fortement d'un cas à l'autre. Certains aérodromes appartiennent exclusivement au canton ou à la commune où ces derniers y ont des participations, alors que d'autres appartiennent à des intérêts privés. La même situation prévaut pour les champs d'aviation et les héliports, encore que les champs d'aviation soient en règle générale détenus et exploités par des intérêts privés.

N'étant pas propriétaire, la Confédération n'a qu'une influence indirecte sur les aérodromes (par l'exercice de ses compétences en matière de législation, de planification, d'autorisation et de surveillance). Cette situation complique son activité de planification et exclut la mise en œuvre d'une stratégie du propriétaire ou d'une planification classique des infrastructures de A à Z, comme c'est le cas par exemple pour les routes nationales. En conséquence, le rôle de la Confédération consiste à définir des objectifs généraux pour l'aviation ainsi qu'à créer un cadre général favorable et à encadrer la planification afin de permettre aux tiers de mettre en place l'infrastructure aéronautique appropriée. En encadrant le développement de l'infrastructure aéronautique, la Confédération peut empêcher efficacement les évolutions indésirables; en revanche, ses possibilités de promouvoir les évolutions souhaitables sont limitées. Ici, la Confédération est dans une large mesure tributaire de l'initiative d'autres acteurs (voir section 1.3.2). Principale propriétaire de Skyguide, la Confédération a davantage de leviers d'action à sa disposition concernant les installations de navigation aérienne et l'exploitation et le financement du service de la navigation aérienne.

Les décisions en matière d'infrastructure, de capacités et de procédures d'approche et de départ des aéroports nationaux ont des répercussions durables sur l'aviation suisse et revêtent une importance nationale. Dans le souci de garantir l'offre à long terme en trafic aérien public, il est bon que la Confédération puisse agir directement au niveau de l'infrastructure (dimensions et systèmes de sécurité des pistes, voies de circulation, bâtiments dédiés à l'assistance en escale, postes de stationnement des avions, parkings) et de l'exploitation des aéroports nationaux.

La Confédération pilote le développement des aéroports par l'intermédiaire du PSIA. Une expertise juridique commandée par l'OFAC<sup>68</sup> estime que la Confédération dispose avec le PSIA d'un puissant levier qui autorise l'octroi de mandats. Le LUPO préconise que le PSIA puisse prévoir des objectifs contraignants en matière de performance et de capacité, afin que les aéroports nationaux remplissent le rôle et la fonction qui leur sont assignés, ajoutant que les mesures nécessaires à cet effet doivent être conçues de concert avec les cantons d'implantation.

## 2.10 Fonction du PSIA

Le PSIA doit esquisser le futur visage de l'infrastructure aéronautique ainsi que la manière dont elle devra être cordonnée avec l'environnement, en se basant sur l'infrastructure actuelle et les prévisions (voir sections 2.1 à 2.9). Cet objectif découle des exigences formulées par la politique et dans le cadre de la planification (section 1.4). La marge de manœuvre est définie par les bases légales en vigueur (sections 1.3 et 1.5). Le PSIA se borne à formuler des indications contraignantes portant sur l'infrastructure aéronautique. Il s'agit en effet d'un instrument en matière d'aménagement du territoire qui, à ce titre, n'est pas fait pour trancher des questions de fond touchant la politique aéronautique ou environnementale. Par exemple, les mesures de protection du climat doivent d'abord porter sur l'exploitation des aéronefs (redevances, taxes, limitations du trafic) et non sur l'infrastructure aéronautique. La communauté internationale prépare l'introduction de mesures d'incitation basées sur les mécanismes de marché pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du trafic aérien (voir section 2.7.3)

Les priorités d'action suivantes ont donc été définies en ce qui concerne les indications contraignantes pour les autorités figurant aux chapitres 3, 4 et 5.

### 2.10.1 Mise en œuvre des objectifs généraux politiques et de planification

Le PSIA est tenu de respecter les principes du développement durable (voir section 1.4.3) dans la mesure où ils sous-tendent l'action de l'État. D'ailleurs le LUPO se réclame de ces principes et les concrétise comme suit pour le domaine de l'aviation civile :

1. Les besoins de mobilité sont couverts de la manière la plus efficace possible pour l'économie nationale et les coûts restent supportables pour les acteurs (efficacité économique).
2. Tous les groupes de population et toutes les régions du pays ont accès aux moyens de transport, tandis que la sécurité est garantie (solidarité sociale)<sup>69</sup>.
3. Les déplacements nécessaires s'effectuent de la manière la plus écologique possible et n'augmentent pas indéfiniment au détriment de l'environnement (responsabilité écologique).

<sup>68</sup> Voir « Rechtsgutachten betreffend Verstärkung des Bundeseinflusses auf die Landesflughäfen », expertise juridique établie à la demande de l'OFAC, F. Hafner, C. Meyer, 2008.

<sup>69</sup> La dimension « sociale » du développement durable comprend d'autres aspects comme la « santé » et la « qualité de vie ».

Cela étant posé, le LUPRO procède à une première pesée des critères du développement durable et définit les axes suivants en matière de développement des infrastructures :

- L'intégration de la Suisse dans le trafic aérien international s'effectue d'abord au moyen des aéroports nationaux qui constituent des installations d'importance nationale. Les aéroports nationaux doivent offrir une infrastructure capable de répondre autant que possible à la future demande de prestations de trafic aérien, en particulier à la demande de trafic aérien public (vols de ligne). Les exigences de la politique des transports et les critères économiques priment les autres dimensions du développement durable dans la pesée des intérêts. Toutefois, la protection de la population (protection contre le bruit), de la nature et du paysage et la coordination des plans d'aménagement du territoire (plans directeurs cantonaux) doit être dûment prise en considération en cas d'extension de cette infrastructure.
- Pour tous les autres aérodromes, la priorité va au maintien, à l'optimisation de l'utilisation et à l'exploitation des capacités existantes. Il faut d'abord exploiter les installations existantes avant de songer à en construire de nouvelles. Ceci vaut également pour les aérodromes militaires qui sont utilisés conjointement par le trafic militaire et civile et ceux qui seront reconvertis en aérodromes civils. Les autres aérodromes peuvent revêtir un intérêt pour d'autres secteurs de transport d'intérêt public (intervention et sauvetage, formation, travail); ils peuvent également servir à délester les aéroports nationaux. Lorsqu'il s'agit d'évaluer l'extension ou l'exploitation de ces installations, les critères spatiaux et environnementaux doivent cependant peser davantage dans la balance.

La mise en œuvre des orientations concernant les aéroports nationaux s'est traduite récemment par l'adoption par le Conseil fédéral des fiches du PSIA pour l'aéroport de Zurich (23.8.2017) et de Genève (14.11.2018) et par la fiche du PSIA pour l'aéroport de Bâle-Mulhouse. Les indications contraignantes formulées dans ces fiches représentent l'aboutissement d'un processus politique de plusieurs années et doivent être prises en compte. Concrètement, ces fiches ne prévoient aucune extension significative de l'infrastructure ni des mesures touchant le trafic aérien qui se traduiraient par une augmentation substantielle des capacités existantes. Elles misent plutôt sur le maintien, la sécurité et l'utilisation optimisée de l'infrastructure existante.

En conséquence, l'extension de l'infrastructure aéronautique tirée par la demande telle que le prévoit le LUPRO n'est pas à l'ordre du jour. Ici ou là, des extensions ne sont pas formellement exclues; elles doivent cependant être évaluées à l'aune des critères du développement durable. Ces exigences doivent être intégrées et transposées dans les indications contraignantes formulées dans la partie conceptuelle. La Stratégie pour le développement durable, les objectifs du Projet de territoire Suisse et autres exigences générales doivent être également prises en considération. Les marges de manœuvre définies par le Projet de territoire Suisse ne s'appliquent toutefois que partiellement à l'infrastructure aéronautique puisque celle-ci n'a pas le caractère d'un réseau. La coordination avec les autres modes de transport (rail, route) est assurée conformément aux indications contraignantes de la partie Programme du plan sectoriel des transports.

### **2.10.2 Prise en compte des tendances en cours dans le transport aérien, prévision de trafic aérien**

Les prévisions de trafic aérien sur lesquelles reposent le LUPRO prennent pour référence l'horizon 2030. Lorsque des prévisions établies pour un horizon plus éloigné seront disponibles, les indications contraignantes du PSIA (partie conceptuelle et fiches), notamment celles concernant les aéroports nationaux seront réexaminées et au besoin remaniées (voir art. 9, al. 2, LAT).

Jusqu'à nouvel ordre, les indications contraignantes de la partie conceptuelle doivent intégrer les prévisions de développement de l'aviation sur la base des prévisions de trafic à l'horizon 2030, la croissance attendue de la demande dans le trafic de ligne et charter représentant à cet égard le plus gros défi. Même si les pré-

visions font état d'une croissance des mouvements d'aéronefs inférieure à celle du nombre de passagers, on s'attend néanmoins à ce que les aéroports nationaux arrivent à saturation. Compte tenu des règles de priorité, cette évolution pourrait aller de pair avec l'éviction de l'aviation générale (aviation d'affaires, aviation légère et sportive, formation et perfectionnement aéronautiques)<sup>70</sup>. Puisqu'il n'est guère possible (voir section 2.10.1) d'augmenter de manière substantielle la taille des aéroports ou de construire de nouveaux aérodromes sur le territoire suisse, densément peuplé, se pose la question des solutions de rechange pour le trafic aérien ayant difficilement accès aux aéroports nationaux vu les capacités limitées de ces derniers. Certes, l'infrastructure des aéroports régionaux et champs d'aviation en activité offre encore des capacités non négligeables mais elles ne sont pas toujours exploitables, soit parce que la demande n'est pas au rendez-vous, soit par manque de soutien politique. Un panorama complet de l'offre fait défaut (voir section 2.10.7). Les indications contraignantes du PSIA devraient esquisser les moyens de planification à engager pour faire face à l'augmentation de la demande et à la mise à l'écart de certains types de trafic des aérodromes, ceci dans le cadre légal en vigueur. Le LUPO accorde une place particulièrement importante à la reconversion civile des anciens aérodromes militaires, à côté de l'optimisation des installations et des procédures de vol des aéroports nationaux.

L'augmentation, selon les prévisions, de la demande de trafic de ligne et charter aura non seulement des effets sur les capacités mais aussi sur l'environnement. Des progrès importants ont été réalisés ces dernières décennies sur le front de la réduction des émissions de l'aviation. Mais il y a tout lieu de considérer que le progrès technique, conjugué au durcissement des normes environnementales ou à l'introduction de nouvelles normes environnementales, ne parviendra pas à contrebalancer entièrement les atteintes à l'environnement inhérentes à la croissance du trafic aérien. En conséquence, les conflits entre l'utilisation des aérodromes et les intérêts de protection vont, à n'en pas douter, s'accroître. Les indications contraignantes du PSIA devraient énoncer les lignes directrices en matière de gestion de ces conflits dans le cadre de l'aménagement du territoire.

D'autres tendances caractérisant le transport aérien, comme les exigences accrues envers l'infrastructure, l'exploitation et la technique dans les domaines de la sécurité et de la sûreté ou le recul des activités de vol à voile privées, doivent être évaluées installation par installation et prises en compte dans les indications contraignantes inscrites dans la partie objectifs et exigences par installation du PSIA.

### **2.10.3 Classification des types de trafic aérien par ordre d'importance, pesée des intérêts**

Ce sont moins les aérodromes en tant que tel que le transport aérien que ceux-ci permettent d'assurer qui revêt un intérêt public. La pesée des intérêts lors de la construction, de l'extension ou de modifications essentielles d'un aérodrome devrait dès lors davantage tenir compte du type de trafic aérien qui dessert l'aérodrome en question ou se demander à quel type de trafic l'aérodrome se prête. À cet égard, les types de trafic aérien ne se valent pas tous. Les vols de ligne et charter, qui relient la Suisse à l'Europe et au reste du monde, ou le sauvetage aérien et les interventions aériennes qui assurent les secours en situation de détresse, revêtent une importance majeure aux yeux de la Confédération. À l'inverse, les vols à des fins privées ne revêtent en général aucun intérêt public et ont donc une importance mineure<sup>71</sup>. Aussi, les indications contraignantes concernant la conception de l'infrastructure aéronautique doivent être davantage établies en fonction de l'intérêt public des différents types de trafic aérien, étant entendu que l'intérêt public, pour

<sup>70</sup> Aviation générale, notamment trafic VFR (*Visual Flight Rules*: trafic obéissant aux règles de vol à vue).

<sup>71</sup> D'autres aspects du trafic aérien, comme la vie associative au sein des groupements de vol sportif (impact social) ne sont pas abordés ici.

la Confédération, des différents types de trafic aérien et les exigences correspondantes en matière d'infrastructure restent encore à définir. Dans cet ordre d'idée, les indications contraignantes inscrites dans le PSIA doivent être établies en adoptant une « approche basée sur le type de trafic »<sup>72</sup>. Au niveau local ou régional, les types de trafic aérien peuvent avoir une toute autre signification. Pour les cantons ou les régions, les vols d'affaires ou de tourisme ou encore le travail aérien et les essais en vol réalisés par des entreprises locales peuvent revêtir un grand intérêt public.

L'intérêt public d'un aéroport comporte par conséquent plusieurs dimensions. L'importance du trafic aérien pour la Confédération, le canton, les communes y jouent un rôle tout comme les utilisations et objectifs de protection adjacents. L'importance de ces derniers peut également être évaluée différemment selon que l'on se trouve à l'échelon fédéral ou à l'échelon cantonal ou régional. On voit par conséquent que l'intérêt public lié aux types de trafic ne représente qu'une partie de l'intérêt public global à évaluer sous l'angle de l'aménagement du territoire et lors de procédures d'approbation. L'intérêt public ne saurait non plus se confondre avec les intérêts de la Confédération car ce serait alors faire fi des intérêts des cantons, des régions et des communes. De ce fait, et aussi parce que le PSIA est un instrument d'aménagement, les considérations et indications contraignantes formulées dans le PSIA ne sauraient avoir aucune implication pour d'autres domaines (p. ex. participation au financement du service de la navigation aérienne, de l'infrastructure ou de l'exploitation des aéroports via le Financement spécial du trafic aérien).

Lors de projets de construction, d'extension ou de modification essentielle de l'exploitation d'une installation de l'aviation, l'arbitrage entre les intérêts en présence s'effectue en principe au cas par cas. Autorité compétente, la Confédération établit en outre une procédure par étapes en inscrivant dans la partie conceptuelle du PSIA les principes généraux puis, dans les fiches du PSIA, les exigences propres à chaque installation qui régissent cette pesée des intérêts. Autrement dit : lorsqu'elle adopte le PSIA, la Confédération procède à une pesée générale des intérêts concernant les infrastructures et l'exploitation des aéroports. Ce faisant, elle définit notamment l'emplacement et la fonction des aéroports et le cadre général de leur infrastructure et de leur exploitation sous l'angle de l'aménagement du territoire. La pesée complète des intérêts, au cours de laquelle la compatibilité d'un projet avec l'environnement et l'aménagement du territoire est également examinée, se déroule toujours dans le cadre des procédures d'approbation déterminantes (approbation des plans, approbation du règlement d'exploitation).

#### **2.10.4 Définition des types d'installation et classement des aéroports**

Le droit aérien (LA, OSIA) définit plusieurs catégories d'aéroport (aéroports, champs d'aviation), leur attribue un statut juridique propre (concession, autorisation) en fonction de leur importance. Ces catégories sont affinées dans le PSIA par la création de types d'installation, si tant est que des fonctions différentes soient assignées aux aéroports dans le cadre du réseau global. La fonction, le but et le potentiel de développement de ces types d'installation doivent être décrits dans les grandes lignes et les aéroports attribués à l'un ou l'autre type d'installation. Le PSIA définit la répartition spatiale des différentes catégories d'installation à partir du système global des aéroports (section 2.2)<sup>73</sup>. Il établit ce faisant les conditions générales nécessaires en matière d'aménagement du territoire en vue de la constitution d'une offre d'infrastructure

<sup>72</sup> La partie conceptuelle du 18 octobre 2000 ne dit rien de l'importance et des exigences des types de trafic. Les décisions se concentrent sur la conception de l'infrastructure (« approche basée sur l'infrastructure »). L'approche basée sur le trafic n'implique pas le développement des infrastructures en fonction de la demande.

<sup>73</sup> Le classement figurant dans la partie conceptuelle du 18 octobre 2000 constitue essentiellement un état des lieux du réseau d'aéroports et a fait dans l'ensemble ses preuves. Il n'est toutefois pas question de le reprendre tel quel mais de le revoir et de l'inscrire dans une approche globale (voir section 2.10.3).

adéquate pour tous les types de trafic aérien, conditions qui seront ensuite précisées dans les fiches propres à chaque aéroport.

Afin de garantir que les aéroports assurent la sécurité du trafic aérien et remplissent la fonction qui leur est attribuée en termes de transport, il s'agit de définir des exigences minimales en matière d'équipement et d'exploitation pour certaines catégories d'installation. On ne saurait toutefois en inférer des exigences ou des prétentions en matière de financement de cet équipement (p. ex. le service de la navigation aérienne).

### **2.10.5 Garantie des espaces pour l'infrastructure aéronautique**

Le PSIA vise à garantir les espaces requis pour l'infrastructure aéronautique et à assurer la coordination avec les espaces environnants. Il a pour but d'instaurer les conditions en matière d'aménagement du territoire propres à créer l'offre aéroportuaire requise et appropriée pour le trafic aérien souhaité (conformément aux objectifs politiques généraux). Pour atteindre cet objectif, on veillera en priorité à optimiser l'utilisation des installations existantes. Les grands projets d'extension ou de construction des infrastructures ne sont pas à l'ordre du jour.

L'infrastructure aéronautique doit en premier lieu couvrir les besoins des types de trafic répondant à un intérêt public. L'infrastructure aéronautique devrait être à même de satisfaire ces besoins en respectant des critères de qualité (équipements et exploitation des aéroports) et de répartition spatiale. Dans ce contexte, le maintien de l'infrastructure aéronautique existante, notamment des anciens aéroports militaires, revêt également une grande importance.

La garantie des espaces en prévision du changement de l'affectation des installations d'aéroport, de leur extension ou de leur construction est souvent source de conflit avec les utilisations et objectifs de protection adjacents : les nuisances sonores au voisinage des aéroports, les obstacles entravant les routes d'approche et de départ du trafic aérien ou l'occupation de bonnes terres cultivables par les infrastructures en sont des exemples. Ces utilisations et intérêts concurrents doivent être coordonnés suivant les principes du développement durable et les conflits spatiaux doivent être autant que possible aplanis afin de concilier les intérêts économiques, sociétaux et environnementaux. Les indications contraignantes inscrites dans le PSIA visent à indiquer la direction à suivre en matière de pesée des intérêts (voir aussi les sections 2.10.1 et 2.10.3).

Il n'est pas nécessaire pour l'instant de construire de nouvelles installations pour le trafic des drones (« drone-port »). L'évolution des besoins en nouvelles infrastructures est à suivre attentivement (voir section 2.8.3). Les objectifs politiques en matière de transport aérien sans rapport direct avec les infrastructures (protection du climat, fiscalité du carburant, nouvelles technologies, etc.) ne font pas l'objet d'indications contraignantes dans le PSIA. Ces objectifs doivent être réalisés au moyen d'autres instruments, planifications ou décisions politiques. Le PSIA ne formule pas davantage d'exigences concernant le financement de l'infrastructure aéronautique. Il n'en reste pas moins que les exigences de l'aménagement du territoire applicables à la réalisation de nouveaux hélicoptères apparaissent comme étant très contraignantes. Il s'agit de les assouplir quelque peu.

### **2.10.6 Coordination avec le plan sectoriel militaire (PSM)**

La garantie des espaces pour les installations de l'aviation civile doit tenir compte des décisions prises dans le cadre du concept de stationnement de l'armée et du PSM. Le LUPO préconise que l'infrastructure aéronautique des anciens aérodromes militaires abandonnés par les Forces aériennes soit affectée si possible à un usage civil (notamment pour délester des aéroports nationaux congestionnés) ou soit tout du moins garantie dans le cadre de l'aménagement du territoire pour les besoins des générations futures et les intérêts de la Confédération (voir sections 2.10.2 et 2.10.5). Dans le souci de promouvoir une utilisation mesurée du sol et d'exploiter des synergies dans le domaine de l'exploitation, il s'agit de créer également les conditions d'une utilisation civile des aérodromes militaires encore exploités par l'armée.

### **2.10.7 Aperçu de la demande et des capacités disponibles**

La Confédération n'a qu'un droit de regard limité sur la construction et l'exploitation des infrastructures aéronautiques. Chargée de la planification et de la délivrance des autorisations, elle a pour mission de créer un cadre général favorable afin de permettre aux tiers de mettre en place l'infrastructure aéronautique appropriée. Pour ce faire, elle a besoin de disposer pour la Suisse d'une vue d'ensemble complète des capacités disponibles, de la demande et de son évolution probable. Sauf en ce qui concerne le trafic de ligne et charter, il y a ici des lacunes qui demandent à être comblées. Les indications contraignantes doivent mentionner la nécessité de dresser et d'actualiser en permanence le panorama de l'offre en infrastructure et de la demande en transport aérien en Suisse.

### **2.10.8 Précision des règles de procédure**

La teneur, la portée et la procédure du PSIA découlent des dispositions du droit de l'aménagement du territoire et du droit aérien. Des précisions en matière d'aménagement du territoire sont toutefois nécessaires et sont à intégrer dans les indications contraignantes, notamment en ce qui concerne le processus de coordination qui précède la procédure ordinaire de plan sectoriel.

## 3 Planification et développement de l'infrastructure

### 3.1 Orientation de l'infrastructure aéronautique

#### Indications contraignantes

1. Les autorités de la Confédération suivent les principes du développement durable lorsqu'il s'agit de planifier et d'autoriser des infrastructures aéronautiques. Elles créent un cadre général propre à établir une infrastructure aéronautique sûre, fiable et performante à même de générer le trafic aérien répondant aux exigences de l'économie et de la population.
2. L'infrastructure aéronautique et son exploitation doivent remplir les exigences de sécurité nationales et internationales. Lors de la planification et de l'adaptation de procédures de vol, la sécurité a une priorité élevée dans la pesée des intérêts.
3. Il incombe aux tiers de fournir l'infrastructure aéronautique en construisant, exploitant et finançant les diverses installations. L'utilisation des installations et les incitations à investir sont également garanties par des tiers, dans le cadre fixé par la Confédération en matière de construction et d'exploitation.
4. Dans le cadre de la pesée des intérêts, les autorités de la Confédération responsables de la planification et de la délivrance des autorisations prennent en considération l'importance des installations dans l'infrastructure aéronautique considérée dans sa globalité. Cette importance se mesure à l'intérêt public que revêt le trafic aérien qui doit desservir une installation donnée.
5. En matière d'offre d'infrastructure, les autorités de la Confédération compétentes en matière d'aménagement et de délivrance des autorisations accordent la priorité au trafic aérien répondant à un intérêt public. En règle générale, on considère que
  - les vols de ligne (trafic aérien public), le sauvetage et les interventions aériennes de même que les autres vols d'État sont réputés trafic aérien d'intérêt public;
  - la formation et le perfectionnement aéronautiques, l'aviation d'affaires, les vols touristiques, le travail aérien et les vols d'essai répondent fréquemment à un intérêt public;
  - l'aviation légère et sportive revêt un intérêt essentiellement privé.
6. La Suisse possède une infrastructure aéronautique dense et équitablement répartie sur le territoire. Cette infrastructure forme un système au sein duquel chaque installation remplit certaines fonctions. Le système comprend les types d'installation suivants:
  - aéroports nationaux
  - aéroports régionaux
  - champs d'aviation
  - héliports
  - installations de navigation aérienneLes aérodromes militaires utilisés à la fois par le trafic militaire et par le trafic civil complètent ce système.
7. Les exigences relatives à l'équipement et à l'exploitation des installations sont régies par les exigences légales. Elles veillent à ce que les installations soient en mesure de remplir la fonction qui leur est assignée dans le système de l'infrastructure aéronautique en fonction du type auquel elles appartiennent.

8. Le système d'aérodromes doit être en substance conservé, sa qualité améliorée et être si besoin développé:
  - L'accroissement de la demande en prestations de trafic aérien et les nouveaux besoins en transport doivent d'abord être couverts au moyen des aérodromes existants. Le potentiel des capacités existantes à l'aide de mesures techniques ou touchant l'exploitation et les constructions doit être entièrement exploité avant de construire de nouvelles installations.
  - Dans le souci d'optimiser leur utilisation, les aérodromes devraient si possible être ouverts à diverses catégories d'utilisateurs. Le trafic aérien d'intérêt public y est prioritaire.
  - En cas de saturation des capacités, les solutions doivent être recherchées au sein du système. Les problèmes de capacités qui mettent en péril le bon fonctionnement et la performance du système doivent être éliminés en temps utile au moyen de mesures ciblées. Il y a en particulier lieu d'examiner si et dans quelle mesure les aéroports régionaux sont à même de contribuer au délestage des aéroports nationaux.
  - Les aérodromes militaires existants devraient aussi être utilisés par le trafic aérien civil pour autant que les intérêts militaires le permettent, plus précisément pour autant que cela soit compatible avec les activités des Forces aériennes.
  - Les anciens aérodromes militaires devraient rester ouverts au trafic civil et reconvertis en aérodromes civils pour autant qu'aucun autre intérêt public ne s'y oppose.
  - L'utilisation militaire d'un aérodrome civil devrait être soumise au droit de l'aviation civile (LA, OSIA), à la fiche PSIA et au règlement d'exploitation de l'aérodrome en question.
  - Les nouvelles technologies et procédures qui améliorent la performance, l'efficacité ou la sécurité des infrastructures aéronautiques devraient être favorisées et exploitées.
9. La Confédération observe les tendances s'agissant de l'évolution de l'offre d'infrastructure aéronautique et de la demande de prestations de trafic en prévision des futures adaptations de l'infrastructure.
10. À l'expiration de la concession ou en cas de retrait de l'autorisation d'exploitation, il y a lieu de ré-examiner les garanties en matière d'aménagement du territoire de l'aérodrome concerné qui figurent dans le PSIA.
11. Le service de la navigation aérienne assure la sécurité, l'ordre et la fluidité du trafic aérien. Les installations de navigation aérienne nécessaires pour assurer ce service constituent des infrastructures de transport d'importance nationale.

## Explications

1. S'agissant de la durabilité du transport aérien, voir la section 1.4.4.
2. Les écarts par rapport aux normes de l'OACI ou de l'AESA (voir section 2.5.) sont admis à condition que le maintien d'un niveau de sécurité équivalent soit démontré. En présence de risques situés dans la région tolérable, toutes les mesures d'atténuation doivent être mises en œuvre dans le respect du principe de proportionnalité. Conformément aux exigences de l'Annexe 14 OACI ou de l'UE et de l'AESA, les aéroports suisses suivent en outre une procédure de certification dans le cadre de laquelle l'OFAC procède à une analyse complète destinée à vérifier le bon respect des normes de sécurité nationales et internationales. Au terme de la procédure, l'OFAC délivre un certificat d'aérodrome.
3. L'expression « tiers » peut désigner aussi bien des organismes privés (entreprises, associations, etc.) que des cantons, des communes et plus généralement des collectivités de droit public.

Le PSIA peut fixer des objectifs contraignants en matière de prestations ou de capacités aux concessionnaires des aéroports nationaux. Les concessionnaires sont alors tenus de concevoir leur planification en fonction de ces objectifs et de fournir les prestations de planification nécessaires pour qu'ils puissent être atteints. Cela étant, les indications contraignantes du PSIA ne peuvent obliger un concessionnaire à mettre effectivement en œuvre les mesures (au niveau de l'infrastructure ou de l'exploitation) nécessaires pour atteindre des objectifs en matière de prestations ou de capacités. Une obligation de ce genre peut en revanche découler des dispositions du droit aérien. Les concessionnaires ont en particulier l'obligation de rendre les aéroports accessibles à tous les appareils du trafic intérieur et du trafic international, sous réserve des restrictions édictées dans le règlement d'exploitation, et de mettre à la disposition des usagers une infrastructure répondant aux impératifs d'une exploitation sûre et rationnelle (voir art. 36a, al. 2, LA).

Dans le cas des autres aérodromes, chaque exploitant est libre d'agir dans la marge de manœuvre que lui octroie la fiche correspondante du PSIA. La Confédération peut prendre des participations dans des entreprises aéroportuaires lorsqu'un intérêt public le justifie (voir art. 102 LA). L'offre et le financement du service de la navigation aérienne sur les aérodromes sont régis par la LA, par la loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière et au trafic aérien (LUMin) et par l'OSNA. Rien dans le PSIA ne permet de tirer des conclusions quant au financement de prestations par la Confédération.

L'infrastructure de navigation aérienne est aujourd'hui essentiellement détenue et exploitée par Skyguide SA et par MétéoSuisse, qui sont pratiquement entièrement en mains de la Confédération.

4. La pesée des intérêts prévue à l'art. 3 OAT constitue un moyen d'optimiser la gestion d'intérêts contradictoires. L'intérêt auquel répond l'utilisation d'un aérodrome et d'autres intérêts, comme les utilisations et intérêts de protection adjacents, sont mis en regard. Le PSIA formule des directives quant à la manière d'évaluer l'intérêt que revêt l'utilisation d'un aérodrome.

En principe, pour la construction, l'extension d'une infrastructure aéronautique ou pour une modification essentielle de son exploitation, la pesée des intérêts s'effectue au cas par cas. Autorité compétente, la Confédération établit en outre une procédure graduelle en inscrivant dans la partie conceptuelle du PSIA les principes généraux puis dans les fiches du PSIA les exigences propres à chaque installation pour cette pesée des intérêts. Autrement dit: lorsqu'elle adopte le PSIA, la Confédération procède à une pesée générale des intérêts concernant les infrastructures et l'exploitation des aérodromes. En revanche, la pesée complète des intérêts, au cours de laquelle la compatibilité d'un projet avec l'environnement et l'aménagement du territoire est également examinée, se déroule toujours dans le cadre des procédures d'approbation déterminantes (approbation des plans, approbation du règlement d'exploitation).

La Confédération procède à la pesée des intérêts en se fondant sur le principe selon lequel un aérodrome revêt une importance d'autant plus grande qu'il accueille ou prévoit d'accueillir du trafic répondant à un intérêt public. Ce principe se reflète également dans l'attribution des aérodromes aux différents types d'installation (voir indication 7).

5. Chaque type de trafic aérien remplit une fonction qui lui est propre et pose des exigences spécifiques en termes d'infrastructure. L'intérêt public de ces types de trafic aérien ne peut être déterminé *a priori*, mais doit être examiné aérodrome par aérodrome compte tenu des intérêts cantonaux ou régionaux. L'intérêt public est fortement fonction de la finalité du type de trafic aérien et de son utilité pour la population. Les équipements d'infrastructure requis pour les différents types de trafic aérien doivent être pris en compte dans la pesée des intérêts lors de la construction et de l'exploitation des aérodromes.

Définitions des types de trafic aérien dans le PSIA et de leurs exigences en termes d'infrastructures :

- Les vols de ligne assurent l'offre de base du transport public. Ils visent à garantir le raccordement international de la Suisse au transport aérien public. Ils exigent une infrastructure aéronautique conçue pour être exploitée toute l'année et par tous les temps, adaptée aux avions de ligne et disposant d'une aérogare, d'heures d'ouverture étendues, de services douaniers et d'une desserte terrestre optimale par les transports publics et privés.

Les vols de ligne sont assimilés aux « transports publics » selon l'art. 36a LA. Les vols de ligne sont des vols affrétés pour le transport commercial de personnes ou de marchandises qui sont effectués régulièrement ou fréquemment pendant un certain temps, représentant ainsi une suite systématique de vols, et pour lesquels des places individuelles sont mises en vente auprès du public pour le trafic voyageurs (définition selon Aviation civile: glossaire de la statistique de l'aviation, OFS/OFAC 2017). Les vols de ligne obéissent à un horaire, en général sans tenir compte du taux d'occupation effectif des sièges (la société de transport supporte le risque économique). Font également partie des vols de ligne, les séries de vols charter même si une partie des places n'est pas vendue individuellement. Il s'agit ici de vols commerciaux qui font partie d'une série de quatre vols au moins. Dans la statistique de l'aviation, les vols charter (réservation d'un avion complet) n'ont plus qu'une importance mineure. La plupart des vols qui autrefois étaient qualifiés de vols charter sont actuellement pris en compte comme vols de ligne. C'est pourquoi les indications contraignantes du PSIA (chap. 3 à 5) ne parlent que de vols de ligne.

L'exploitation des avions de ligne par tout temps et toute l'année exige au moins une piste en dur dotée de voies de circulation et d'une aire de trafic, une procédure d'approche aux instruments, un balisage lumineux, des services de navigation aérienne et une organisation adéquate de l'espace aérien (zone de contrôle [CTR] et région de contrôle terminale [TMA]).

- Le sauvetage aérien et les interventions aériennes assurent les secours en cas d'urgence et de catastrophe sur l'ensemble du territoire pour protéger la vie et l'intégrité physique. Comme ils remplissent une tâche étatique, ils font partie des vols d'État mais, au vu de leur importance notamment pour les hélicoptères, ils sont néanmoins considérés dans le PSIA comme un type de trafic à part entière. Ils exigent des installations conçues pour être exploitées 24 heures sur 24 toute l'année et par tout temps (essentiellement par les hélicoptères) et permettant d'atteindre rapidement n'importe quel lieu en Suisse.

Dans le cadre de l'accomplissement de tâches étatiques, le sauvetage et les interventions aériennes recouvrent notamment la recherche, le sauvetage, les transports de patients et d'organes, les vols de lutte contre le feu et en particulier les vols AMS (*Air Medical Services*), SMUH (service médical d'urgence par hélicoptère) et SAR (*Search and Rescue*).

La couverture du territoire suisse dans un délai aussi court que possible est assurée par le réseau et non depuis chaque aérodrome. Le sauvetage aérien et les interventions aériennes requièrent des aérodromes et aussi des places d'atterrissage d'hôpitaux et des terrains d'atterrissage destinés aux opérations de secours.

- D'autres vols d'État (comme le sauvetage aérien et les interventions aériennes) visent à remplir des missions étatiques. Ils exigent des installations conçues pour être exploitées toute l'année et 24 heures sur 24.

Parmi les autres vols d'État figurent notamment les vols effectués pour transporter les chefs d'État et les hauts dignitaires d'un État (en mission pour le compte de l'État), les vols assurés par les forces de police ou les douanes (pour autant que ces vols ne soient pas, à l'image du sauvetage aérien ou des interventions aériennes, motivés par une urgence) ainsi que les vols des Forces aériennes. Les vols

d'État à l'étranger ou à destination de la Suisse sont conditionnés à la délivrance d'une autorisation spéciale appelée autorisation diplomatique (*Diplomatic Clearance*).

- La formation et le perfectionnement aéronautiques contribuent à combler les besoins de l'aviation civile suisse en pilotes qualifiés et à maintenir le savoir aéronautique en Suisse. Ils exigent une palette d'installations adaptées aux besoins qui permettent aux pilotes d'acquérir la pratique et l'expérience aéronautique requises pour l'obtention des licences et qualifications (diversité des scénarios d'entraînement).

On entend par formation et perfectionnement aéronautiques les vols en compagnie ou sous la supervision d'un instructeur de vol et les vols d'examen. Les vols d'entraînement en solo destinés au maintien de la licence de pilote ne sont pas assimilés à la formation et au perfectionnement aéronautiques.

Les vols effectués dans le cadre de la formation et du perfectionnement aéronautiques (vols en compagnie ou sous la supervision d'un instructeur de vol et vols d'examen) répondent à un intérêt public lorsque les aptitudes acquises lors de la formation profitent de façon prépondérante au trafic aérien qui répond en tout ou partie à un intérêt public. La formation aéronautique étant un préalable au pilotage et se déroulant par étapes (elle passe toujours par l'obtention d'une licence de pilote privé PPL), l'intérêt public des vols effectués dans le cadre de la formation et du perfectionnement aéronautiques ne sont pas identifiables avec certitude dans tous les cas. Les formations et perfectionnements en lien avec l'acquisition ou le maintien d'une licence de pilote de ligne (ATPL) répondent en revanche à un intérêt public prépondérant.

- L'aviation d'affaires et de tourisme permet d'intégrer les principaux bassins économiques et destinations touristiques au réseau de transport aérien et contribue directement à leur compétitivité. Les avions engagés à cet effet exigent une infrastructure aéroportuaire développée, des heures d'ouverture étendues les jours ouvrables, des services douaniers et une desserte terrestre optimale par les transports privés.

L'aviation d'affaires et de tourisme recouvre les vols pour affaires ou les vols de tourisme effectués à bord d'avions de tiers (trafic ponctuel charter commercial, vols taxi) ou de ses propres avions (avion d'entreprise ou privé). N'en font pas partie les voyages d'affaires ou touristiques effectués sur des vols de ligne ou charters. L'aviation d'affaires et touristique présente les avantages suivants par rapport au trafic de ligne et charter: réseau d'aérodrome nettement plus dense (avions de moindre taille), choix de l'heure de départ et d'arrivée, formalités d'embarquement plus courtes, pas de perte de temps due aux correspondances.

L'intérêt public de l'aviation d'affaires dépend du poids économique (création de valeur, emploi) des entreprises qui y recourent. En règle générale, ce sont des entreprises qui déploient des activités internationales en travaillant pour l'exportation et en offrant des services à l'étranger. L'intérêt public du tourisme aérien à destination de l'étranger (*Outgoing*) est plutôt faible tandis que celui du tourisme aérien à destination de la Suisse (*Incoming*) et à l'intérieur de la Suisse se mesure à l'aune de son importance économique pour la destination touristique concernée.

- Le travail aérien est utile dans le cadre de l'approvisionnement et de la réalisation de chantiers. Les vols effectués dans le cadre du travail aérien ont lieu surtout la journée et les jours ouvrables et se concentrent dans les régions de montagne. Ils exigent des installations qui sont avant tout conçues pour être exploitées toute l'année par des hélicoptères.

En général, le travail aérien recouvre les vols commerciaux servant au transport de matériel, à l'approvisionnement de régions coupées du monde, de cabanes, de chantiers, au montage, à la surveillance (du trafic, des gazoducs, etc.), à la mensuration, aux prises de vues aériennes, à l'exploitation

forestière, à la sécurité des pistes de ski, au minage des avalanches, au traitement des vignes, à l'étalonnage d'équipements, etc.

L'intérêt public du travail aérien dépend étroitement de l'importance des travaux concernés. Les vols effectués dans le cadre de la mise en place de dispositifs paravalanches ou du minage d'avalanches ou visant à contrôler les gazoducs ou à approvisionner les cabanes de montagne, etc. revêtent une grande importance. À l'opposé, le transport de matériel pour la construction d'une résidence secondaire (inaccessible par la route) répond à un intérêt public très limité.

- Les vols d'essai sont utiles aux organismes de conception, de production et de maintenance aéronautiques et contribuent à la compétitivité de l'industrie aéronautique. L'emplacement et l'équipement des installations sont déterminés en fonction des nécessités des entreprises concernées.

Font partie des vols d'essai les vols de convoyage, les tests en vol et les vols de positionnement en vue de la maintenance technique (service, réparations, révisions, contrôles, modifications, transformations, extensions) et dans le cadre de la conception d'un aéronef (ou de systèmes ou composants aéronautiques).

Comme dans le cas de l'aviation d'affaires, l'intérêt public des vols d'essai dépend de l'importance économique (création de valeur, emploi) des entreprises qui les effectuent.

- L'aviation légère et sportive sert essentiellement des fins privées, est utile aux pilotes pour maintenir leurs compétences aéronautiques et complète l'offre touristique (vols commerciaux). Les vols effectués dans le cadre de l'aviation légère et sportive ont essentiellement lieu en journée les week-ends. Les installations sont implantées en fonction des possibilités de l'aménagement du territoire et équipées de façon à répondre aux exigences minimales de sécurité.

L'aviation légère et sportive recouvre le sport aérien motorisé, le vol à voile, les excursions touristiques, le ski héliporté, le parachutisme, les acrobaties aériennes, etc. ayant un caractère récréatif prépondérant. En font également partie les vols d'entraînement que quelqu'un effectue de sa propre initiative en vue de maintenir sa licence de pilote.

On trouve parfois d'autres désignations dans les règlements d'exploitation des aérodromes. Dans la statistique aéronautique, les données sont saisies en fonction du caractère commercial du vol. Lorsque plusieurs types de vols sont combinés (p. ex. travail aérien et largage de parachutistes), la qualification de l'activité est du ressort du pilote ou de la personne qui tient les statistiques sur l'aérodrome. En principe, il faudrait se baser sur le plus long trajet parcouru à l'instar de ce qui se pratique pour la statistique du trafic routier.

La notion de trafic aérien d'intérêt public telle qu'elle transparaît de l'art. 2 du règlement (UE) 2018/1139 diffère en partie de celle utilisée dans le PSIA.

6. La LA opère uniquement une distinction entre aéroports (avec concession) et champs d'aviation (avec autorisation d'exploitation). Font partie des aéroports concessionnaires les aéroports nationaux et les aéroports régionaux tandis que les champs d'aviation avec autorisation d'exploitation englobent aussi les hélicoptères accessibles uniquement aux hélicoptères. La construction et l'exploitation des aérodromes militaires sont régis par la législation militaire (LAAM, OAPCH).

La concession d'exploitation (voir art. 36a LA) donne une assise juridique plus solide à un aéroport (droit d'expropriation, zones de sécurité) par rapport aux champs d'aviation qui ne sont pas titulaires d'une concession. En contrepartie toutefois, les aéroports concessionnaires ont l'obligation de mettre les infrastructures à la disposition de tous les usagers (obligation d'admettre les usagers). Conformément à l'art. 36a LA, une concession est obligatoire pour les aérodromes destinés au trafic aérien public.

7. Les exigences pertinentes figurent dans l'Annexe 14 OACI, vol. I et II et dans le règlement (UE) n° 139/2014.
8. La stratégie de développement de l'infrastructure aéronautique (maintien, amélioration qualitative, développement en fonction des nécessités) a été décrite par le Conseil fédéral dans le LUPO. Elle se base – dans les limites du cadre légal donné – sur une politique durable des transports (voir section 1.4.3) et est conforme aux lignes directrices de la politique nationale en matière d'infrastructure (voir section 1.4.6) et aux stratégies de développement formulées dans le plan sectoriel des transports (voir section 1.4.2). Il n'est pas prévu de geler ni de démanteler systématiquement les constructions et installations aéronautiques. La construction de nouveaux aérodromes doit rester l'exception tout comme la suppression sans solution de rechange des aérodromes existants.

La Suisse dispose aujourd'hui d'une infrastructure aéronautique moderne, performante et répondant aux exigences de sécurité. Cette infrastructure devra cependant faire face à des exigences accrues (en termes de sécurité, de sûreté et de protection de l'environnement) en raison des nouvelles attentes de la société et de l'économie et sous l'effet du progrès technique. La Confédération veille à ce que les exigences en matière de qualité du réseau d'infrastructure aéronautique soient respectées.

Le principe selon lequel il convient d'abord d'épuiser les capacités existantes avant de recourir à des constructions s'applique à l'échelle régionale. Cette approche régionale est calquée sur les douze territoires d'action suprarégionaux définis par le Projet de territoire Suisse (voir section 1.4.5). Il n'y a que pour le trafic de ligne que la demande peut être satisfaite dans le cadre d'une approche nationale.

Il est de l'intérêt de la Confédération que les aérodromes inscrits au PSIA soient utilisés au mieux de leurs capacités et fournissent leur contribution à l'ensemble du système de transport aérien. La Confédération veille par ailleurs à ce que les aérodromes disposent de réserves de capacité suffisantes pour garantir un niveau élevé de stabilité et de flexibilité opérationnelles pour l'ensemble du système de l'infrastructure aéronautique. Ces réserves permettent de pallier les problèmes de capacités sur l'un ou l'autre aérodrome en raison de dangers naturels, d'accidents, de grèves, etc. La fourniture de réserves de capacités suffisantes au niveau du système exige d'avoir une vue d'ensemble de l'utilisation des aérodromes (voir section 3.1, indication 1).

Les accords de répartition du trafic entre aérodromes (en vertu desquels aux heures de pointe critiques certaines installations peuvent se décharger d'une partie de leur trafic sur d'autres installations) font notamment partie des mesures opérationnelles susceptibles d'optimiser les capacités. Par nouvelles technologies et procédures, on entend par exemple les procédures d'approche et de départ assistées par satellite, lesquelles peuvent avoir une influence sur le tracé des routes aériennes.

Actuellement, seuls les aéroports nationaux de Zurich et de Genève rencontrent des problèmes de capacité. À court terme, l'aviation d'affaires et d'autres secteurs de l'aviation générale risquent de ne plus avoir accès à ces installations. Il s'agit dès lors d'évaluer la capacité non seulement des aéroports régionaux riverains mais aussi des champs d'aviation disposant de l'infrastructure adéquate à accueillir ce trafic et à contribuer ce faisant à délester les aéroports nationaux.

Sachant que la construction de nouveaux aérodromes en Suisse s'assimile à une course d'obstacles, les anciens aérodromes militaires sont à cet égard un bien précieux pour l'aviation civile. Leur infrastructure ne doit pas être hâtivement abandonnée après la fin de l'exploitation mixte civile-militaire mais pour le moins être intégrée dans la planification tant que leur avenir n'aura pas été définitivement scellé.

Les bases légales ne prévoient actuellement aucune réglementation spécifique concernant l'utilisation militaire d'aérodromes civils, dont les effets sont considérables notamment lorsque l'aérodrome est utilisé par des jets de combat. Si nécessaire, le vide juridique devra être comblé en adaptant la législation.

9. La statistique de l'aviation civile permet de retracer l'évolution du trafic aérien civil jusqu'à nos jours (passagers, mouvements). Des prévisions relatives au trafic de ligne sont en outre réalisées à intervalles réguliers sur mandat de l'OFAC (voir section 2.4). En revanche, il manque actuellement un recensement des capacités des aérodromes de Suisse (offre) et des prévisions de demande des autres types de trafic aérien (aviation générale). Pour combler cette lacune, plusieurs études ont été récemment commandées (voir section 2.4.4). L'offre et la demande ne peuvent s'analyser séparément: la capacité d'un aérodrome dépend du type d'avions qui le dessert et de l'importance de la demande sur la journée la semaine ou l'année.

## 3.2 Coordination avec d'autres modes de transport

### Indications contraignantes

1. Le transport aérien est un élément important du système de transport national et international et est intégré dans la politique suisse des transports. Le transport aérien (voyageurs et marchandises) garantit le raccordement intercontinental de la Suisse et, conjointement au transport terrestre, les liaisons avec les principaux centres européens.
2. Le transport aérien – au même titre que la route, le rail et le bateau – doit être utilisé en fonction de ses avantages comparatifs et s'articuler avec les autres modes de transport de sorte qu'il en résulte des liaisons en correspondance fiables, confortables et performantes. Il y a surtout lieu d'encourager la collaboration entre le rail et l'avion tant dans le domaine du transport de personnes que dans ceux du fret et du courrier.
3. Le côté ville des aéroports nationaux devrait:
  - être raccordé à un réseau des routes à haut débit performant;
  - être rattaché à long terme au moyen de liaisons directes longue distance au réseau ferroviaire national et international;
  - être intégré au réseau des transports publics et être doté d'une offre en places de stationnement correspondante. Les places de stationnement doivent être payantes.
4. Les aéroports régionaux servant aux transports aériens publics devraient:
  - être raccordés par les transports publics à leur zone de chalandise régionale et locale;
  - être bien desservis par le réseau routier;
  - être dotés de possibilités de stationnement en suffisance.
5. Les aéroports nationaux et les aéroports régionaux servant aux transports aériens publics doivent encourager les mesures de mobilité qui ont une influence sur le transfert du trafic des passagers vers les transports publics.
6. Les aéroports régionaux (ne servant pas aux transports aériens publics) et les champs d'aviation sont raccordés conformément à leur fonction.

## Explications

1. Ainsi que le précise le LUPO, la politique aéronautique vise en priorité à relier la Suisse aux principaux centres européens et mondiaux.
2. La coordination et l'intégration des divers modes de transport relève du plan sectoriel des transports (voir section 1.4.2). Conformément à la stratégie de développement du plan sectoriel des transports (en cours de révision) visant à « rechercher la complémentarité des modes de transport », le chemin de fer doit, à moyen ou à long terme, être en mesure d'absorber une plus grande partie du trafic voyageurs entre les centres européens (voir Stratégie d'aménagement S 1.4).

Le rail et l'avion ne se font concurrence qu'en de très rares occasions. En règle générale, ils se complètent. Les principales possibilités d'influencer la répartition du trafic résident dans le développement du réseau européen des lignes ferroviaires à grande vitesse (LGV). Ce dernier a été largement réalisé au cours des vingt dernières années et s'étend ponctuellement. L'augmentation des capacités et de l'attrait du système ferroviaire à destination des centres européens proches a permis le transfert partiel du trafic aérien à courtes distances vers le rail. Il a été ce faisant possible de diminuer les atteintes du trafic aérien à l'environnement tout en réservant certaines capacités des aéroports pour les vols court- et moyen-courriers. En ce qui concerne le raccordement de la Suisse au réseau européen des LGV, voir la partie Programme du plan sectoriel des transports et la loi sur le raccordement aux LGV (LRLGV).

Les aéroports forment un réseau intégral d'infrastructures. Chaque aéroport permet aussi bien d'accéder à d'autres aéroports (intramodalité) que d'accéder à d'autres réseaux de transport (intermodalité). La complémentarité entre les différents systèmes de transport doit être fonction de l'utilisation appropriée de leurs avantages respectifs. L'intégration dans un système d'ensemble doit permettre de minimiser les inconvénients et limites de chaque réseau particulier. Le transport aérien est, avec le transport maritime et fluvial, le seul système de transport à se servir uniquement d'infrastructures nodales pour générer de la mobilité spatiale. Par rapport aux moyens de transport concurrents, le transport aérien présente le gros avantage de ne pas nécessiter d'infrastructures de transport linéaires chères à construire et à entretenir.

3. À moyen terme, il est prévu qu'une liaison ferroviaire où les trains circuleront toutes les demi-heures voit le jour entre l'aéroport de Bâle-Mulhouse et la gare CFF de Bâle. Conformément à la fiche du PSIA pour l'aéroport de Bâle-Mulhouse du 15 mai 2013, cette solution ne devrait cependant pas hypothéquer la réalisation à long terme d'un raccordement direct au trafic longue distance (pour autant que les coûts ne soient pas disproportionnés).

La gestion des places de stationnement, la commercialisation ciblée de l'offre de transports publics et la délivrance de billets gratuits aux passagers aériens pour l'aller et retour en transports publics sont des exemples de mesures d'encouragement des transports publics. Ainsi, depuis 2008, l'aéroport de Genève offre la gratuité des transports publics aux passagers aériens qui atterrissent à Genève. Un billet gratuit peut être retiré aux automates à l'arrivée des bagages et est valable 80 minutes dans le canton de Genève.

### 3.3 Coordination avec l'utilisation du territoire

#### Indications contraignantes

1. Le développement des constructions et de l'exploitation de l'infrastructure aéronautique doit être coordonné avec les intérêts d'utilisation et de protection adjacents compte tenu des indications contraignantes relatives à l'« orientation de l'infrastructure aéronautique » (voir section 3.1). La Confédération assure, en coordination mutuelle avec les plans directeurs cantonaux, la coordination spatiale des constructions, de l'exploitation et du développement des installations figurant dans la partie objectifs et exigences concernant les installations en définissant en règle générale :

- la fonction de l'installation, le cadre général de l'exploitation ;
- le périmètre d'aérodrome et le cadre général de l'infrastructure ;
- l'aire de limitation d'obstacles ;
- le territoire exposé au bruit ;
- les principes relatifs à la desserte terrestre de l'installation ;
- les principes relatifs à la protection de la nature et du paysage.

Il n'est pas nécessaire d'inscrire des indications contraignantes dans la partie objectifs et exigences par installation du PSIA pour les aérodromes sans infrastructure fixe exploités de manière saisonnière ni pour les installations de navigation aérienne lorsque leurs effets sur l'espace et sur l'environnement ou les conflits potentiels avec les utilisations adjacentes sont minimales. Dans le cas des aérodromes sans infrastructure fixe exploités de manière saisonnière, la renonciation à inscrire les indications contraignantes en question a lieu en concertation avec les cantons concernés.

2. Les cantons :

- coordonnent leurs plans directeurs avec les indications contraignantes du PSIA ;
- garantissent la coordination entre l'utilisation de l'aérodrome et la ou les utilisations adjacentes de l'aérodrome ;
- garantissent dans les limites de leurs compétences la desserte terrestre des aérodromes par les transports publics et privés.

3. Les communes :

- tiennent compte des indications contraignantes du PSIA dans leurs plans d'affectation ;
- établissent dans les plans d'affectation les conditions propres aux constructions, aux installations et aux utilisations non aéronautiques (installations annexes) à l'intérieur du périmètre d'aérodrome ;
- garantissent dans les limites de leurs compétences la desserte terrestre des aérodromes par les transports publics et privés.

#### Explications

1. La Confédération doit prendre dûment en considération la planification cantonale (plan directeur) lorsqu'elle élabore des plans sectoriels (voir art. 17, al. 1, OAT). De même, les cantons doivent tenir compte des plans sectoriels dans leurs plans directeurs (voir section 3.3., indication 2). Les plans sectoriels de la Confédération, qui ont une portée nationale, et les plans cantonaux sont en interaction (« principe du contrecourant »).

La teneur des fiches du PSIA par installation est régie par l'art. 3a, al. 2, OSIA. En approuvant les indications contraignantes figurant dans la fiche d'une installation, on considère que la pesée générale des intérêts au sens de l'art. 3 OAT est réalisée. La pesée définitive des intérêts intervient matériellement et formellement en aval dans le cadre des procédures d'approbation de portée générale (approbation des plans, approbation du règlement d'exploitation), voir aussi la section 3.1, indication 5.

#### Fonction, cadre général de l'exploitation

- La fonction et le cadre général de l'exploitation permettent de définir les genres de trafic admis et leur ordre de priorité de même que les grandes lignes de l'orientation et du développement de l'exploitation aérienne. Les procédures d'approche et de départ (y compris les circuits d'attente), le circuit d'aérodrome, la situation et l'articulation des routes aériennes et les heures d'exploitation ne figurent en général pas dans la fiche de l'installation mais dans le règlement d'exploitation qui a force obligatoire. Elles déterminent néanmoins les bases concernant le territoire exposé au bruit et l'aire de limitation d'obstacles.

#### Périmètre d'aérodrome et cadre général de l'infrastructure

- Le périmètre d'aérodrome tracé sur la carte de l'installation recouvre le terrain nécessaire aux installations d'aérodrome. Les installations d'aérodrome correspondent aux constructions et aux installations qui, du point de vue local et fonctionnel, font partie d'un aérodrome et servent à son bon fonctionnement (voir aussi art. 2 OSIA).
- En principe, le périmètre d'aérodrome ne comprend pas uniquement les installations d'aérodrome existantes mais aussi les extensions prévues. La modification des normes et directives internationales en matière d'infrastructure (dimensions des pistes, distances de sécurité, obstacles à la navigation aérienne) ou le renforcement des mesures de sûreté (contrôle étendu des bagages et des personnes) peuvent exiger davantage d'espace et avoir une incidence sur le périmètre d'aérodrome. Afin de garantir le bon respect des prescriptions internationales en matière d'infrastructure aéronautique (voir section 3.1, indication 3), il faut prendre en compte les modifications prévisibles de celles-ci au moment de définir le périmètre d'aérodrome, notamment le périmètre des aéroports.
- La définition du périmètre d'aérodrome est un préalable à l'approbation des plans conformément à la LA. Exceptionnellement, les aides à la navigation comme les feux d'approche ou le balisage des obstacles ou encore les équipements de desserte peuvent également être implantés hors du périmètre d'aérodrome. Sinon, l'approbation d'installations d'aérodrome hors du périmètre exige de modifier le périmètre inscrit dans la fiche de l'installation. Les surfaces de compensation écologiques ne font pas partie des installations d'aérodrome et ne doivent par conséquent pas nécessairement être intégrées dans le périmètre d'aérodrome.
- Le périmètre d'aérodrome recouvre les zones d'affectation communales. La réalisation sur le périmètre d'aérodrome de constructions et installations qui ne font pas partie des installations d'aérodrome (installations annexes) est subordonnée aux conditions suivantes. Premièrement, la sécurité et l'exploitation ne doivent pas être compromises. Deuxièmement, l'installation annexe doit être conforme à la zone d'affectation selon le droit cantonal. Les installations d'aérodrome sont prioritaires sur le périmètre d'aérodrome et priment les installations annexes. La qualification d'un projet en tant qu'installation d'aérodrome ou d'installation annexe se fait au cas par cas.
- Il est également possible de définir des conditions générales pour l'infrastructure.

#### Aire de limitation d'obstacles

- Dans leurs procédures d'approche et de départ, les avions ont besoin de couloirs libres d'obstacles représentés sous forme de surfaces de limitation d'obstacles. L'étendue de ces surfaces dépend de l'orientation et de l'utilisation des pistes (longueur de piste utilisable, seuils de piste, procédures

d'approche et de départ) et est déterminée généralement en application des normes internationales en vigueur (Annexe 14 OACI). Dans le cas des aérodromes concessionnaires, les surfaces de limitation d'obstacles sont définies dans le plan de la zone de sécurité en vigueur tandis qu'elles figurent dans le cadastre des surfaces de limitation d'obstacles dans le cas des champs d'aviation. Les procédures et le caractère obligatoire des plans des zones de sécurité et des cadastres des surfaces de limitation d'obstacles découlent des dispositions de la LA et de l'OSIA.

- L'aire de limitation d'obstacles reproduite sur la carte de l'installation correspond au périmètre des surfaces de limitation d'obstacles spécifiées dans le plan des zones de sécurité ou le cadastre des surfaces de limitation d'obstacles. Tant que ces derniers sont en vigueur, l'« aire de limitation d'obstacles » ne déploie aucun effet juridique supplémentaire. Le PSIA renvoie simplement au plan des zones de sécurité ou au cadastre des surfaces de limitation d'obstacles existants et indique les zones pour lesquelles le trafic aérien et l'utilisation du sol sont à coordonner compte tenu de la limitation de la hauteur des objets.

#### Territoire exposé au bruit

- Le territoire exposé au bruit, reproduit sur la carte de l'installation, établit et limite les possibilités de développement du trafic aérien. Les courbes d'exposition au bruit sont calculées sur la base du nombre annuel de mouvements d'aéronefs et de leur distribution dans le temps, des types d'avions utilisés (composition de la flotte) et des trajectoires de vol et selon la méthode spécifiée par l'OPB (annexe 5). Les immissions de bruit admissibles qui, en vertu de l'art. 37a OPB, doivent être respectées dans la décision d'approbation d'un règlement d'exploitation ou d'une installation d'aérodrome, ne doivent pas déborder du territoire exposé au bruit fixé dans la fiche PSIA. Les immissions de bruit admissibles sont représentées dans le cadastre de bruit (CB) (ceci n'est toutefois pas valable pour les CB plus anciens). Les dispositions de l'OPB relatives aux valeurs limites de bruit pour les plans d'affectation et les autorisations de construire ne déploient leur effet que lorsque les immissions de bruit admissibles sont définies et que le cadastre de bruit est publié. Toutefois, l'exposition au bruit définie dans la fiche de l'installation doit être prise en compte au préalable lors de l'établissement des plans directeurs et des plans d'affectation. Il est en outre possible de définir une ligne de délimitation afin de coordonner le développement de l'aérodrome et le développement du territoire et l'urbanisation au voisinage de ce dernier (une telle ligne figure dans la fiche de l'aéroport de Zurich).

#### Principes relatifs à la desserte terrestre

- Ces principes dérivent des indications contraignantes énoncées à la section 3.2. Dans la fiche, ne figurent que des indications contraignantes pour autant qu'une réglementation étendue soit nécessaire.

#### Principes relatifs à la protection de la nature et du paysage

- Dans le cadre de la valorisation écologique, il convient de différencier les mesures de remplacement liées à un projet et les mesures de compensation indépendantes d'un projet particulier : les mesures de remplacement renvoient à la reconstitution écologique imposée par l'art. 18, al. 1<sup>er</sup>, LPN en cas d'atteinte d'ordre technique aux biotopes dignes de protection, tandis que les mesures de compensation écologique au sens de l'art. 18b LPN visent à contribuer à la préservation de la nature et du paysage en contrepartie des nuisances causées par l'exploitation d'un aérodrome.
- La réalisation de mesures de compensation écologiques sur les aérodromes doit tenir compte des espaces naturels, de l'agriculture et de l'exploitation de l'aérodrome. Une proportion de 12 % de la surface des aérodromes convient pour définir la part de la compensation écologique par rapport à la surface totale. C'est une valeur indicative. Les surfaces de compensation doivent si possible être réalisées à l'intérieur du périmètre d'aérodrome. Si d'autres endroits se prêtent mieux ou s'il n'est

pas possible d'agir différemment, des mesures de compensation hors du périmètre d'aérodrome sont envisageables. À moins qu'elles n'aient auparavant été adoptées sur une base volontaire, les mesures de compensation écologiques sont ordonnées dans le cadre d'une procédure d'approbation (procédure d'approbation des plans, approbation du règlement d'exploitation). Les services compétents de la Confédération ont élaboré des recommandations en matière de valorisation écologique illustrée par des exemples tirés de la pratique (OFEV, OFAC 2019).

- Dans la fiche, ne figurent que des indications contraignantes pour autant qu'une réglementation étendue soit nécessaire.

#### Risque pour les tiers (« Third Party Risk »)

- Les statistiques mondiales des accidents d'aviation montrent que le risque d'accident et de chute est accru dans le prolongement de l'axe de piste à proximité de l'aérodrome (approche finale et départ). Dans le cas des aérodromes qui présentent plusieurs axes d'approche et de départ possibles, les dangers ou dommages potentiels de ces accidents doit en principe être pris en compte dans l'évaluation des variantes d'exploitation. Les dommages sont potentiellement plus élevés dans les régions à forte densité de population et est corrélé à l'exposition au bruit.
- L'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) et la LPE prescrivent que les installations industrielles sensibles doivent être protégées par des mesures prises sur l'installation même. Attendu toutefois que les installations sensibles à proximité des aéroports nationaux ne peuvent être protégées contre les chutes d'avion ni en prenant des mesures sur l'installations même, ni en bouclant certains espaces aériens, les risques peuvent être analysés dans le cadre des processus de coordination en établissant des cartes des risques de chute d'aéronefs. Ces cartes peuvent être utiles aux cantons et aux communes pour la coordination spatiale.

#### Aérodromes sans infrastructure fixe exploités de manière saisonnière / Installations de navigation aérienne

- Font partie des aérodromes sans infrastructure fixe exploités de manière saisonnière les champs d'aviation d'hiver (cf. section 4.3) et les hélicoptères d'hiver (cf. section 4.4). Actuellement, les installations de navigation aérienne, vu leur potentiel de conflit réduit avec l'environnement, ne font pas l'objet de processus de coordination et aucune fiche n'est formellement élaborée dans leur cas. Cette possibilité existe néanmoins en cas de besoin.
  - Les effets du trafic aérien desservant les champs d'aviation et hélicoptères d'hiver (et d'éventuelles installations temporaires) sur l'espace et l'environnement ou les conflits potentiels avec les utilisations adjacentes (zones urbanisées ou protégées, etc. dans les environs) doivent être déterminés dans le cadre d'un processus de coordination PSIA (cf. section 5.2). S'il s'avère que ces effets sont minimes, on pourra, d'entente avec le canton concerné, omettre l'inscription d'indications contraignantes propres à l'installation dans la partie objectifs et exigences par installation du PSIA. Dans ce cas, il est interdit d'accroître sensiblement le trafic aérien établi dans le règlement d'exploitation.
2. Dans leurs plans directeurs, les cantons définissent la coordination des activités à incidence spatiale du canton et des communes avec les activités fédérales dans le domaine de l'aviation. Le plan directeur permet ainsi aux cantons d'éviter que des conflits graves surgissent entre l'aviation et les utilisations adjacentes et de mettre en place des solutions optimales pour l'équipement et la desserte des aérodromes (transports, approvisionnement et évacuation des eaux et des déchets). Les plans directeurs cantonaux ont valeur d'instruction pour les plans directeurs et les plans d'affectation communaux.

En application de l'art. 37n, LA, la Confédération a le droit de déterminer des « zones réservées » dont le périmètre est bien délimité en vue d'assurer la libre disposition des terrains nécessaires à des installations d'aéroport ou d'empêcher de nouvelles modifications des constructions sur les terrains considérés (et la

délivrance de permis de construire). C'est le cas en l'occurrence lorsque le territoire pressenti pour les futures installations d'aérodrome jouxte une zone à bâtir communale.

La VLP-ASPAN a réalisé une expertise juridique (voir section 1.6) concernant l'effet juridique des plans sectoriels et l'articulation entre les plans directeurs et les plans d'affectation. Il en ressort que les plans sectoriels sont directement contraignants pour les autorités communales.

3. Dans leur plan d'affectation, les communes définissent l'affectation de l'ensemble du territoire communal en vertu du droit cantonal et communal. L'autorisation d'installations annexes est réglée par les dispositions du droit cantonal (art. 37m LA). Elle dépend de la zone définie par la commune. La Confédération ne formule pas d'exigences quant au type de zone à prévoir.

La planification communale doit être prise en considération dans le cadre des procédures fédérales de concession, d'autorisation et d'approbation pour autant que les mesures prévues n'entraient pas de manière excessive la construction ou l'exploitation de l'aérodrome au sens de l'article 37, al. 4, LA.

### 3.4 Coordination avec la protection de l'environnement

#### Indications contraignantes

1. La protection de l'environnement doit être prise en compte lors de la planification, de la construction et de l'exploitation de l'infrastructure aéronautique. Dans le cadre de sa compétence en matière d'autorisation pour l'infrastructure aéronautique, la Confédération examine le bon respect des dispositions de la législation sur la protection de l'environnement.

2. Les atteintes à l'environnement de l'aviation doivent être autant que possible limitées par des mesures techniques, opérationnelles, économiques et de planification, suivant le principe de précaution. Voici un échantillon de mesures envisageable (liste non exhaustive):

- Mesures techniques: réduction de la consommation d'énergie et des émissions par des mesures incitatives visant à favoriser sur les aérodromes le trafic d'aéronefs dont la consommation et les émissions sont les plus faibles possible (limitation des émissions à la source).
- Mesures opérationnelles: réduction de la consommation d'énergie et des émissions en optimisant les approches et les départs ainsi que la gestion de l'exploitation sur les aérodromes.
- Redevances: réduction de la consommation d'énergie et des émissions en percevant sur les aérodromes des redevances environnementales. Les tarifs des redevances doivent être régulièrement adaptés en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques et des progrès techniques.
- Planification: protection de la population et de l'environnement contre les immissions par une coordination spatiale précoce entre l'infrastructure aéronautique et leur environnement et en minimisant les emprises des constructions dans les paysages naturels et cultivés.

Les mesures techniques et opérationnelles sont à mettre en œuvre dans un cadre économiquement supportable.

3. Dans l'intérêt des dimensions économiques et sociales de la mobilité, il est admis que:
  - dans le cas des aéroports nationaux, des aéroports régionaux servant aux transports aériens publics et des héliports, les valeurs limites d'exposition au bruit ne soient pas respectées partout;
  - dans le cas des aéroports nationaux, certains polluants atmosphériques (à savoir les oxydes d'azote et les poussières fines) interviennent de manière significative dans la pollution atmosphérique globale.

Les allègements visés par la loi sur la protection de l'environnement (LPE) ne peuvent être accordés,

après une pesée générale des intérêts, qu'aux installations destinées au trafic aérien public ou aux vols effectués dans l'intérêt de la défense nationale ou dont une proportion substantielle du trafic aérien de l'installation est consacrée au sauvetage et aux interventions aériennes.

De plus, des allègements peuvent être accordés dans le cas d'aérodromes lorsque les indications contraignantes du PSIA stipulent expressément qu'ils ont pour vocation de délester les aéroports nationaux, pour autant que les conditions de l'art. 7, al. 2, OPB soient remplies. Les valeurs limites d'immission relatives au bruit du trafic aérien doivent cependant être respectées et les allègements ne peuvent être accordés que pour un cadre local restreint.

A long terme, les surfaces touchées par un dépassement des valeurs limites d'exposition au bruit du trafic aérien sont stabilisées, voire si possible réduites.

4. Les aéroports nationaux s'efforcent, par des mesures de contrôle et d'amélioration spécifiques, de réduire leurs nuisances de façon continue, selon les principes d'un système de gestion environnementale (SGE).
5. L'utilisation des surfaces pour l'infrastructure aéronautique doit être limitée autant que possible, compte tenu des exigences de l'exploitation et des impératifs de sécurité; il convient de préserver les terres agricoles. Les surfaces d'assolement situées dans le périmètre des aéroports nationaux ou des aéroports régionaux et qui sont utilisées pour la construction d'installations aéroportuaires, doivent faire l'objet d'une compensation. Pour les champs d'aviation, la compensation obéit aux règles cantonales.
6. Les surfaces situées à l'intérieur du périmètre d'aérodrome qui ne sont pas utilisées pour l'aviation doivent être valorisées écologiquement – sous réserve des prescriptions de sécurité et des besoins de développement de l'infrastructure. Les intérêts de l'agriculture sont à prendre en considération.
7. Dans le cadre de la politique de la Confédération en matière de durabilité des transports, la recherche et le développement aéronautiques axés sur la protection de l'environnement sont encouragés. La priorité va à cet égard aux projets permettant de réduire la consommation d'énergie et les émissions de bruit, d'utiliser plus rationnellement les capacités de transport disponibles ou de mieux gérer le trafic au sol (aéroports) et dans les airs (service de la navigation aérienne).
8. La Confédération emploie la part du produit net de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire ponctionné sur les carburants d'aviation pour financer des dépenses en lien avec le transport aérien (Financement spécial du trafic aérien). À ce titre, la Confédération peut notamment allouer des contributions à des mesures en faveur de l'environnement et à la recherche et au développement qui aident à combattre les effets négatifs du transport aérien sur l'environnement.
9. La Confédération s'engage sur le plan international pour que l'aviation apporte une contribution appropriée à la lutte contre le changement climatique et pour la réduction des émissions sonores et polluantes causées par le trafic aérien.

## Explications

1. Dans le cadre de la procédure de plan sectoriel propre aux installations (processus de coordination PSIA, section 5.2, élaboration de la fiche d'une installation, section 5.3), les effets sur l'environnement des modifications touchant les constructions ou l'exploitation d'un aérodrome sont évalués au niveau de l'enquête préliminaire (en vertu de l'OEIE). Au cours des procédures d'approbations suivantes (approba-

tion des plans, approbation du règlement d'exploitation), les effets sur l'environnement de projets pour lesquels aucune EIE n'est exigée sont évalués à l'aide d'une « évaluation environnementale ».

2. Le principe de précaution inscrit dans la LPE (voir art. 1, al. 2 et art. 11, al. 2, LPE) représente la stratégie centrale de la protection de l'environnement et est mentionné dans la partie conceptuelle du PSIA par souci d'exhaustivité. Il ne saurait y avoir de protection de l'environnement efficace sans prévention (c'est-à-dire qu'elle ne saurait être uniquement basée sur les mesures répressives et correctrices). Le principe de précaution est concrètement mis en œuvre dans le cadre des procédures d'approbation de plans ou du règlement d'exploitation et par l'exploitant d'aérodrome dans le cadre de l'exploitation.

Font notamment partie des mesures touchant l'exploitation, les procédures d'approche et d'atterrissage réduisant le bruit, les procédures d'approche et de départ assistées par satellite, l'amélioration de l'efficacité des opérations au sol (roulage), etc.

Les aéroports perçoivent aujourd'hui des taxes d'atterrissage modulées en fonction du bruit et intègrent les émissions polluantes dans leurs redevances (voir art. 39 LA). Ils réinjectent une partie du produit des taxes dans des mesures antibruits (rénovation, etc.). Les tarifs des redevances doivent être régulièrement adaptés en fonction de l'état des connaissances scientifiques et des progrès techniques. Ils ne doivent par contre pas augmenter les recettes de l'exploitant de l'installation.

3. Aux termes de l'art. 25, al. 2, LPE, des allègements peuvent être accordés s'il existe un intérêt public prépondérant pour une installation et si l'observation des valeurs de planification constitue une charge disproportionnée pour un projet. Il y a « intérêt public prépondérant » dans l'aviation civile lorsqu'un aérodrome est utilisé par les vols de ligne (trafic aérien public) ou aux vols effectués dans l'intérêt de la défense nationale, lorsqu'il est essentiellement utilisé pour le sauvetage aérien et les interventions aériennes ou lorsque le PSIA indique expressément qu'il a pour vocation de délester un aéroport national. En précisant la notion d'intérêt public prépondérant, la partie conceptuelle du PSIA réduit par conséquent encore davantage les possibilités d'allègements pour les aéroports, prévues par l'OPB.

Des allègements peuvent être accordés à condition que toutes les mesures possibles et économiquement supportables de limitation préventive des émissions ainsi que toutes les mesures d'allègements possibles aient été exploitées. Les allègements peuvent concerner aussi bien de nouvelles installations que des installations existantes. Si l'application de mesures à la source ne permet pas de respecter les valeurs limites d'exposition au bruit, les immeubles touchés par le bruit doivent être protégés par des fenêtres antibruit ou d'autres aménagements similaires, aux frais du propriétaire de l'installation.

4. Les aéroports nationaux disposent d'ores et déjà de leurs propres systèmes de gestion environnementale. Pour atteindre les objectifs environnementaux, ces derniers prévoient un processus d'amélioration continu.
5. Les offices fédéraux en charge des infrastructures se sont entendus pour compenser ou ordonner la compensation des surfaces d'assèchement (SDA) consommées dans le cadre de projets d'infrastructure placés sous leur tutelle. Ils collaborent à cet effet avec les cantons compétents. En outre, le plan sectoriel des surfaces d'assèchement de 1992, qui est en passe d'être entièrement révisé et sera augmenté, de même que l'aide à l'exécution publiée par l'ARE en 2006 (voir section 1.4.11), font foi en ce qui concerne la gestion des SDA.
6. L'utilisation du périmètre d'aérodrome est dévolue en priorité aux installations d'aérodrome. Les surfaces qu'elles n'utilisent pas peuvent être affectées à d'autres usages pour autant que cela n'entrave pas le trafic aérien. Dans la mesure du possible, elles doivent cependant être valorisées écologiquement.

(compensation écologique, voir les explications de la section 3.3, indication 1). L'indication contraignante repose également sur la CPS (voir mesure 6.03).

Dans l'intérêt de l'agriculture, des mesures visant à ne pas soustraire les surfaces concernées à une utilisation agricole sont à prévoir lorsqu'il y a valorisation écologique des SDA.

8. Aux termes de l'art. 87b Cst., la Confédération affecte la moitié du produit net de l'impôt à la consommation sur les carburants d'aviation et la surtaxe sur l'impôt à la consommation prélevé sur les carburants d'aviation au financement des tâches et des dépenses suivantes, qui sont liées au trafic aérien :
  - a. contributions pour les mesures de protection de l'environnement que le trafic aérien rend nécessaires ;
  - b. contributions pour des mesures de sûreté destinées à protéger le trafic aérien contre les infractions, notamment les attentats terroristes et les détournements d'avions, pour autant qu'elles ne relèvent pas des pouvoirs publics ;
  - c. contributions pour des mesures visant à promouvoir un niveau élevé de sécurité technique dans le trafic aérien.

En matière de protection de l'environnement, la Confédération peut octroyer des contributions aux frais des mesures et activités ci-après dans le but de limiter les effets du trafic aérien sur l'environnement (art. 37d LUMin).

- mesures destinées à protéger la population des effets du bruit causés par le trafic aérien ;
- mesures destinées à protéger la population contre les effets des émissions de substances polluantes de l'infrastructure aéronautique et des aéronefs ;
- mesures d'adaptation des aéronefs destinées à protéger la population contre les immissions de bruit et de substances polluantes ;
- travaux de recherche sur les effets du trafic aérien sur l'environnement ;
- observation et appréciation des effets du trafic aérien sur l'environnement ;
- développement de procédures de vol respectueuses de l'environnement, ainsi que formation et perfectionnement en vue de leur application ;
- mesures de compensation écologique sur les aérodrômes.

9. Les États membres de l'OACI ont convenu en 2016 d'un accord global sur le climat. L'accord vise à compenser les émissions de CO<sub>2</sub> dès 2021, d'abord sur une base volontaire puis, dès 2027 de manière contraignante, et à instaurer une croissance de l'aviation civile mondiale neutre pour le climat. Cet objectif doit être atteint au moyen d'une redevance sur les émissions perçues par les compagnies aériennes auprès de chaque passager et qui sert à financer des projets de lutte contre le changement climatique en dehors du transport aérien. Cela permet de compenser les émissions de CO<sub>2</sub> de l'aviation civile dépassant la valeur de référence de 2020. À ce jour, 66 pays responsables de 85 % des émissions de CO<sub>2</sub> produites globalement par le trafic aérien international, dont la Suisse, ont annoncé leur participation à ce système dès 2021.

En mars 2019, les Chambres fédérales ont entériné la révision partielle de la loi sur le CO<sub>2</sub> et par la même occasion le couplage du système d'échange de quotas d'émissions suisse avec celui de l'UE. L'accord correspondant avec l'UE est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020. À partir de 2020, à l'instar de la pratique en vigueur dans l'UE, les émissions de l'aviation civile sont intégrées dans le système suisse d'échange de quotas d'émissions.



## 4 Types d'installations et places d'atterrissage en montagne

### 4.1 Aéroports nationaux

#### Indications contraignantes

1. Les aéroports nationaux sont des infrastructures de transport d'importance nationale. Ils sont en priorité au service des transports publics (vols de ligne) et, si les capacités le permettent, au service d'autres transports aériens d'intérêt public. Ils créent les conditions du rattachement de la Suisse au transport aérien international par l'établissement de liaisons directes ou en correspondance.

2. Le développement de l'infrastructure et de l'exploitation des aéroports nationaux suit la demande de trafic aérien tout en respectant les principes du développement durable.

Afin de répondre à la demande, les infrastructures existantes doivent être utilisées aussi efficacement que possible. Les fiches propres à chaque installation peuvent comprendre des objectifs contraignants en matière de prestations ou de capacités, ou des mesures touchant l'infrastructure, destinés à garantir que l'aéroport national concerné respecte son objectif.

3. Les équipements des aéroports nationaux répondent aux exigences du trafic de ligne et permettent l'exploitation de liaisons intercontinentales directes. Les aéroports nationaux :

- possèdent au moins une piste en dur avec voies de circulation et aire de trafic ;
- sont dotés des équipements nécessaires aux aéronefs exploités selon les règles de vol aux instruments (IFR) et à une exploitation tout temps ;
- possèdent une région de contrôle terminale (TMA) comprenant un service de contrôle des approches et des départs et une zone de contrôle (CTR) comprenant un contrôle de la circulation d'aérodrome ;
- possèdent des installations permanentes pour l'accomplissement des formalités douanières applicables aux personnes et aux marchandises provenant du monde entier ;
- possèdent des infrastructures de transport du fret aérien performantes ;
- peuvent posséder une base d'hélicoptères.

4. Les heures d'exploitation en vigueur des aéroports nationaux devraient être maintenues. Elles ne devraient être réduites que lorsque des couvre-feux nocturnes plus étendus que ceux pratiqués en Suisse s'imposent dans un contexte européen comparable.

5. Le nombre et la répartition spatiale des aéroports nationaux suivent la structure métropolitaine de la Suisse (conformément au Projet de territoire Suisse). Les aérodromes suivants font partie des aéroports nationaux (pour les emplacements, voir l'illustration 18) :

- Basel-Mulhouse
- Genève
- Zürich

Les indications contraignantes ci-dessus n'exigent aucune adaptation des fiches des aéroports nationaux en vigueur.

## Explications

1. Les aéroports nationaux sont des aérodromes concessionnaires. Les aéroports nationaux peuvent fonctionner en tant que plateforme de correspondance (*hub*) en créant un cadre favorable à cet effet de manière à permettre aux compagnies aériennes d'être rattachées au réseau de transport aérien par des liaisons directes (au lieu de liaisons en correspondance).
2. L'objectif en matière de capacités peut être p. ex. défini en termes de capacité horaire (nombre de départs et d'atterrissages par heure). On garantit ainsi que le trafic diurne aux heures de pointes (« vagues d'avions » avec de nombreuses correspondances) se déroule sans encombre et sans retards. Cela contribue à la qualité et à la fiabilité du transport aérien (voir section 3.1, explications, indication 4).  
En raison de leur importance nationale et de l'emplacement imposé par leur fonction d'installation globale, le maintien des aéroports nationaux de Zurich et Genève en leur état actuel est garanti (voir art. 36e LA).
3. On entend par « exploitation tout temps », une exploitation pour laquelle les pistes remplissent des catégories II ou III (procédures par faible visibilité [*Low Visibility Procedure*]). Les installations des aéroports nationaux pour l'accomplissement des formalités douanières doivent être équipées pour traiter les personnes et marchandises provenant également des régions hors de l'espace Schengen. Les heures d'exploitation des aéroports nationaux de Genève et de Zurich sont conformes aux dispositions relatives aux vols de nuit (voir art. 39 ss OSIA) et aux fiches ou aux règlements d'exploitation respectifs.
4. Les heures d'exploitation des aéroports nationaux inscrites dans leur règlement d'exploitation respectif doivent respecter les exigences en matière de vol de nuit (art. 39 à 39d OSIA). Selon le LUPO, de nouvelles limitations des heures d'exploitation des aéroports nationaux ne devraient s'appliquer que lorsque des couvre-feux nocturnes plus étendus que ce que pratique la Suisse s'imposent en Europe.
5. Les indications contraignantes 1 à 4 de la section 4.1 reflètent l'orientation des aéroports nationaux conformément aux fiches des aéroports de Zurich (23 août 2017), de Genève (14 novembre 2018) et de Bâle-Mulhouse (15 mai 2013). Les indications contraignantes inscrites dans ces fiches sont l'aboutissement de processus politiques qui se sont étalés sur plusieurs années.

## 4.2 Aéroports régionaux

### Indications contraignantes

1. Les aéroports régionaux sont des infrastructures de transport d'importance régionale ou suprarégionale. Ils sont avant tout au service du trafic aérien d'intérêt public. L'accès aux écoles d'aviation doit être garanti.

Les aéroports régionaux peuvent – s'ils sont dûment équipés – offrir des vols de ligne à destination des aéroports nationaux et d'autres aéroports à l'étranger.

2. Le nombre et la répartition spatiale des aéroports régionaux ainsi que le développement de leurs infrastructures et de leur exploitation sont fonction

- de la demande de trafic aérien d'intérêt public;
- des besoins d'aérodromes ouverts au public et du raccordement de la région au trafic aérien public international;
- des besoins de l'économie régionale invoqués par le canton et la région d'implantation;
- de l'objectif d'une répartition spatiale équilibrée.

3. Les équipements des autres aéroports régionaux satisfont les exigences minimales correspondant au trafic aérien qui les desservent. Les aéroports régionaux

- possèdent au moins une piste en dur avec voies de circulation et aire de trafic;
- peuvent être dotés des équipements nécessaires aux aéronefs exploités selon les règles de vol aux instruments (IFR), auquel cas ils disposent d'une structure d'espace aérien et de services de navigation aérienne adaptés aux particularités locales et au trafic aérien;
- peuvent posséder des équipements nécessaires à une exploitation tout temps et dans des conditions d'obscurité;
- peuvent posséder une base d'hélicoptères.

Les aérodromes régionaux, s'ils sont utilisés par le trafic de ligne :

- sont dotés des équipements nécessaires aux aéronefs exploités selon les règles de vol aux instruments (IFR) et à une exploitation tout temps;
- possèdent des installations pour l'accomplissement des formalités douanières applicables aux personnes et aux marchandises provenant du monde entier.

4. Les aérodromes suivants font partie des aéroports régionaux (voir l'illustration 18) :

- Bern-Belp (BE)
- Birrfeld (AG)
- Bressaucourt (JU)
- Ecuwillens (FR)
- La Chaux-de-Fonds–Les-Eplatures (NE)
- Grenchen (SO)
- Lausanne–La Blécherette (VD)
- Lugano-Agno (TI)
- St. Gallen-Altenrhein (SG)
- Samedan (GR)
- Sion (VS)

## Explications

1. Les aéroports régionaux sont des aérodromes concessionnaires ouverts en principe à tous les usagers. Les vols de ligne à destination des aéroports nationaux ont pour but de relier les régions au réseau international de transport aérien (trafic en correspondance). Ces vols n'ont qu'une importance mineure pour le trafic domestique (passages locaux), vu la qualité des voies de communication terrestre en Suisse (rail, route).
2. Une répartition spatiale équilibrée doit faire en sorte que toutes les parties du pays et les territoires d'action – compte tenu de la répartition de la population et des besoins en transports aériens – soient rattachés de manière adéquate au réseau des aérodromes.
3. On admet que les entreprises de transport aérien proposent des liaisons régulières lorsque les infrastructures aéroportuaires répondent aux exigences et que la demande est suffisante. Pour autant que cela réponde à un intérêt public, la Confédération peut allouer des subventions ou des prêts pour l'exploitation des lignes aériennes régulières (voir art. 101 LA), participer à des entreprises exploitant des aérodromes et à des entreprises de transport aériens (voir art. 102 LA).  
Conformément à l'art. 20, al. 3, ORA, l'OFAC peut autoriser un exploitant d'aérodrome à appliquer une procédure d'approche aux instruments sans recours au service du contrôle de la circulation aérienne si les preuves de la sécurité exigées sont fournies.
4. L'aéroport régional de St. Gallen-Altenrhein ne possède pas de concession et a uniquement le statut de champ d'aviation.

## 4.3 Champs d'aviation

### Indications contraignantes

1. Les champs d'aviation sont au service de tous les types de trafic aérien à l'exception du trafic de ligne et charter (transports aériens publics).
2. Le nombre et la répartition spatiale des champs d'aviation ainsi que le développement de leurs infrastructures et de leur exploitation sont fonction
  - de la demande en trafic aérien d'intérêt public;
  - des besoins de l'économie régionale invoqués par le canton et la région d'implantation;
  - de l'objectif d'une répartition spatiale équilibrée.
3. Les équipements des champs d'aviation satisfont les exigences minimales correspondant au trafic aérien qui les desservent. Les champs d'aviation peuvent être dotés des équipements nécessaires aux aéronefs exploités selon les règles de vol aux instruments (IFR), à une exploitation tout temps et dans des conditions d'obscurité, offrir des services de navigation aérienne et posséder une base d'hélicoptères.
4. Les aérodromes suivants font partie des champs d'aviation librement accessibles (pour les emplacements, voir l'illustration 18):
  - Ambrì (TI)
  - Amlikon (TG)
  - Bad Ragaz (SG)
  - Bellechasse (FR)

- Bex (VD)
- Biel-Kappelen (BE)
- Buochs (NW)
- Buttwil (AG)
- Courtelary (BE)
- Dittingen (BL)
- Dübendorf (ZH)
- Fricktal-Schupfart (AG)
- Gruyères (FR)
- Hasenstrick (ZH)
- Hausen am Albis (ZH)
- Kägiswil (OW)
- La Côte (VD)
- Langenthal (BE)
- Locarno (TI)
- Lodrino (TI)
- Lommis (TG)
- Luzern-Beromünster (LU)
- Mollis (GL)
- Montricher (VD)
- Môtiers (NE)
- Münster (VS)
- Neuchâtel (NE)
- Olten (SO)
- Raron (VS)
- Reichenbach (BE)
- Saanen (BE)
- Schaffhausen (SH)
- Schänis (SG)
- Sitterdorf (TG)
- Speck-Fehraltorf (ZH)
- St. Stephan (BE)
- Thun (BE)
- Triengen (LU)
- Wangen-Lachen (SZ)
- Winterthur (ZH)
- Yverdon (VD)
- Zweisimmen (BE)

5. Les aérodromes exploités de manière saisonnière (champs d'aviation d'hiver) sont en premier lieu au service de l'aviation légère et sportive (pour les emplacements, voir l'illustration 18):

- Blumental (BE)
- Lauberhorn (BE)
- Männlichen (BE)
- Schwarzsee (FR)

6. L'aérodrome suivant fait partie des hydroaérodromes (pour l'emplacement, voir l'illustration 18):
  - Wangen (SZ)Aucun hydroaérodrome supplémentaire ne sera approuvé.
7. Les aérodromes militaires qui ne sont plus utilisés par les Forces aériennes devraient continuer d'être exploités en tant qu'aérodromes civils lorsque
  - l'installation est au service du trafic aérien d'intérêt public ou permet de délester l'ensemble du système d'aérodromes;
  - un organisme responsable garantit une utilisation ordonnée;
  - aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose sous l'angle de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement.
8. La reconversion d'un ancien aérodrome militaire en un aérodrome civil exige une procédure de changement d'affectation dont les modalités sont déterminées par les dispositions de la loi sur l'aviation (LA). Les anciens aérodromes militaires peuvent continuer d'être utilisés par l'aviation civile jusqu'à la conclusion de la procédure de changement d'affectation.
9. Des parties de l'aérodrome militaire de Dübendorf seront reconverties en un champ d'aviation civil. Ce dernier sera mis principalement au service de l'aviation d'affaires. Il sera également ouvert aux vols d'essai et à l'aviation sportive et de plaisance. Il ne sera en revanche pas ouvert à la formation aéronautique de base, ni au trafic de ligne.

Le champ d'aviation de Dübendorf accueille une base d'hélicoptères engagés dans les opérations de recherche et au service de la police cantonale. L'installation est ouverte à d'autres vols commerciaux et privés d'hélicoptères.

Le champ d'aviation civil de Dübendorf peut être utilisé par les hélicoptères et avions des Forces aériennes.

## Explications

1. L'accès aux champs d'aviation peut être ou non réglementé. Les champs d'aviation dont l'accès n'est pas réglementé sont ouverts à un vaste cercle d'utilisateurs. Les champs d'aviation à accès réglementé (accompagnés de la mention « Restricted » ou de la lettre « R » dans la publication d'information aéronautique [AIP]) sont ouverts uniquement à un cercle restreint d'utilisateurs (p. ex. membres d'un club) spécifié dans le règlement d'exploitation. D'autres utilisateurs peuvent être admis uniquement au cas par cas en vertu d'une dérogation sous la responsabilité de l'aérodrome. La décision de restreindre ou non l'accès à un champ d'aviation incombe à l'exploitant d'aérodrome concerné.

Certains champs d'aviation sont principalement destinés au vol à voile. La partie conceptuelle du PSIA du 18 octobre 2000 les traite à part en tant que champs d'aviation pour le vol à voile.

Les planeurs de pente à propulsion électrique sont admis en Suisse depuis 2015. Selon l'art. 10a, al. 2 de l'ordonnance du DETEC sur les aéronefs de catégories spéciales (OACS), ces aéronefs ne sont autorisés à atterrir et à décoller que sur des champs d'aviation (obligation d'utiliser un aérodrome). Il serait donc possible sous certaines conditions d'aménager des champs d'aviation exclusivement réservés à ce type d'aéronef.

2. Les critères d'une répartition spatiale équilibrée des aéroports régionaux sont :
  - l'éloignement par rapport à des aérodromes disposant de réserves de capacités pour le segment de trafic aérien concerné ;
  - les territoires d'action visés par le Projet territoire Suisse.
3. Conformément aux dispositions douanières et en concertation avec les autorités douanières, les champs d'aviation peuvent servir d'escale aux vols transfrontaliers de personnes.
4. Le champ d'aviation de Hasenstrick n'est plus utilisé pour l'aviation depuis 2010. En ce qui concerne l'aménagement du territoire, l'aérodrome reste soumis au PSIA jusqu'au retrait de l'autorisation d'exploitation (voir section 3.1, indication 10).
5. Les champs d'aviation d'hiver ne peuvent être ouverts aux avions que si le manteau neigeux est suffisant (sur le Schwarzsee si la couche de glace est suffisamment épaisse). L'utilisation de ces places varie d'une année à l'autre. L'utilisation saisonnière est inscrite dans les autorisations et règlements d'exploitation.
6. Le seul hydroaérodrome existant, depuis des décennies, est situé sur le lac de Zurich à Wangen (SZ), anciennement hydroaérodrome de Lachen, à proximité immédiate de l'aérodrome de Wangen-Lachen. Dans le contexte de l'examen de l'initiative populaire fédérale en 1996 « Pas d'hydravions sur les lacs suisses », la loi sur l'aviation a été modifiée et confère au Conseil fédéral le pouvoir de limiter le nombre d'hydroaérodromes (voir art. 36, al. 2, LA). Le Conseil fédéral a déjà inscrit dans le PSIA (version du 18 octobre 2000) le principe selon lequel aucun autre hydroaérodrome ne devait être autorisé outre celui de Wangen.
7. Les installations militaires qui ne seront plus utilisées (en vertu du concept de stationnement de l'armée) font partie du parc disponible et seront vendues, mises en droit de superficie, louées, désaffectées ou déconstruites par le DDPS (armasuisse Immobilier). Le DDPS se défait des immeubles du parc disponible uniquement si les autorisations requises par le droit de l'aménagement du territoire et, le cas échéant, par le droit spécial pour la réaffectation prévue ont été obtenues.
8. La procédure de changement d'affectation est régie par l'art. 31 OSIA et englobe les procédures de délivrance de l'autorisation d'exploitation, d'approbation du règlement d'exploitation et d'approbation des plans. Le règlement d'exploitation et l'approbation des plans doivent être compatibles avec les objectifs et les exigences de la fiche de l'installation. De plus amples informations concernant la procédure de changement d'affectation figurent dans l'aide-mémoire de l'OFAC « Verfahren für den Weiterbetrieb ehemaliger Militärflugplätze als Zivilflugplatz (Umnutzungsverfahren) » qui date de 2004.

La reconversion des anciens aérodromes militaires suivants est achevée :

- Münster (VS)
- Reichenbach (BE)
- Saanen (BE)
- Zweisimmen (BE)

Les anciens aérodromes militaires suivants doivent encore faire l'objet d'une procédure de changement d'affectation :

- Ambri (TI)
- Kägiswil (OW)
- Lodrino (TI)
- Mollis (GL)
- Raron (VS)
- St. Stephan (BE)

Tous les anciens aérodromes militaires utilisés par l'aviation civile ont aujourd'hui le statut de champ d'aviation. Cela étant, il n'est pas exclu qu'un ancien aérodrome militaire puisse être reconverti en aéroport régional.

9. L'indication se fonde sur la décision du Conseil fédéral du 31 août 2016. Les caractéristiques du trafic aérien sur le champ d'aviation civil de Dübendorf sont à préciser dans la partie de la fiche de l'installation décrivant sa fonction et devront être prises en compte dans le règlement d'exploitation.

Dans le cas des transports par avion, la priorité doit être accordée aux vols d'affaires (aviation d'affaires). L'installation ne peut être utilisée pour effectuer des tours de piste dans le cadre de la formation aéronautique de base en vue de l'obtention de la licence initiale de pilote, ni pour assurer des vols réguliers ou une série de vols charters (vols publics commerciaux faisant partie d'une série systématique de quatre vols au moins). Des vols charters ponctuels (vols taxi) sont en revanche admis.

L'emplacement définitif de la base d'hélicoptères civile devra être défini dans la fiche du PSIA relative à l'aérodrome de Dübendorf. La base d'hélicoptères est avant tout destinée aux interventions de sauvetage et aux opérations de police. La base peut également être ouverte à d'autres vols commerciaux ou privés d'hélicoptères ; il convient d'étudier et de clarifier la question du stationnement d'hélicoptères sur la base civile à cet effet dans le cadre de l'élaboration de la fiche PSIA de l'installation.

Le champ d'aviation civil doit pouvoir être aussi utilisé par les Forces aériennes, notamment par les hélicoptères de l'armée et les aéronefs assurant le service de transport aérien de la Confédération. Le stationnement de jets de combat sur le champ d'aviation civile est interdit.

La teneur de l'indication 9 sera modifiée dès que la fiche du PSIA relative à l'aérodrome de Dübendorf aura été approuvée.

## 4.4 Héliports

### Indications contraignantes

1. Les héliports sont en premier lieu au service des opérations de recherche et de sauvetage aériens et du travail aérien, accessoirement au service d'autres types de trafic aérien. Les héliports jouent un rôle complémentaire dans le système global de l'infrastructure aéronautique.

2. Le nombre et la répartition spatiale des héliports de même que le développement de leurs infrastructures et de leur exploitation sont fonction

- de la demande en trafic d'hélicoptères d'intérêt public ;
- des besoins de l'économie régionale invoqués par le canton et la région d'implantation ;
- de l'objectif d'une répartition spatiale équilibrée.

De nouveaux héliports peuvent être autorisés lorsqu'il est démontré que la prestation de trafic voulue ne peut pas être fournie par une installation existante.

3. Les équipements des héliports répondent aux exigences minimales des types de trafic aérien qui y sont opérés en priorité.

Les héliports peuvent être dotés des équipements nécessaires aux aéronefs exploités selon les règles de vol aux instruments (IFR) et à une exploitation tout temps et dans des conditions d'obscurité et offrir des services de navigation aérienne.

4. Dans le souci d'optimiser l'utilisation de leurs infrastructures, les héliports devraient être ouverts à un éventail aussi large que possible d'usagers. Les possibilités à cet effet doivent être étudiées en cas de construction d'un nouvel héliport ou de modification majeure des infrastructures ou de l'exploitation d'un héliport existant.

5. Des allègements conformément à l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) peuvent être accordés dans le cas des héliports dont une proportion substantielle du trafic aérien de l'installation est destiné au sauvetage aérien et aux interventions aériennes.

6. Les aérodromes suivants font partie des héliports (pour les emplacements, voir l'illustration 18) :

- Balzers (Fürstentum Liechtenstein)
- Collombey-Muraz (VS)
- Davos (GR), coordination en cours
- Erstfeld (UR)
- Gampel (VS)
- Gossau (SG)
- Gsteigwiler (BE)
- Haltikon (SZ)
- Holziken (AG)
- Interlaken (BE)
- Lauterbrunnen (BE)
- Leysin (VD)
- Pfaffnau (LU)
- Raron (VS)
- San Vittore (GR)
- Schattenhalb (BE)

- Schindellegi (SZ)
- Sembrancher (VS)
- Tavanasa (GR)
- Trogen (AR)
- Untervaz (GR)
- Würenlingen (AG)
- Zermatt (VS)

7. Les héliports exploités en hiver uniquement (héliports d'hiver) sont principalement destinés à l'aviation légère et sportive et ne disposent d'aucune infrastructure permanente. Les aérodromes suivants font partie des héliports d'hiver (pour les emplacements, voir l'illustration 18) :

- Gstaad-Inn Grund (BE)
- St. Moritz (GR)

## Explications

1. Les bases d'hélicoptères situées sur les autres aérodromes obéissent aux mêmes indications contraignantes que celles énoncées aux sections 4.1 à 4.3. Les hélicoptères revêtent une grande importance dans les Préalpes et les Alpes pour atteindre des zones qui ne sont pas, voire très difficilement accessibles par d'autres moyens de transport. À l'instar des champs d'aviation, l'accès de certains héliports est réglementé, c'est-à-dire qu'ils ne sont ouverts qu'à un cercle restreint d'utilisateurs.

2. Le critère d'une répartition spatiale équilibrée des héliports est l'éloignement par rapport à des héliports (ou à des bases d'hélicoptères situées sur des aérodromes) disposant de réserves de capacités pour le segment de trafic aérien concerné.

Construction d'un nouvel héliport: le promoteur doit démontrer par écrit qu'il a fait tout son possible pour réaliser la prestation de trafic aérien prévue au moyen des héliports (ou des bases d'hélicoptères implantées sur les aérodromes) existants et démontrer de manière probante en quoi les héliports (ou des bases d'hélicoptères implantées sur les aérodromes) existants n'entrent pas en ligne de compte. L'exigence concernant la construction de nouveaux héliports est liée à l'indication 9 de la section 3.1 (Orientation de l'infrastructure aéronautique), selon laquelle il faut exploiter les capacités existantes avant de songer à construire de nouvelles installations.

3. Conformément aux dispositions douanières et en concertation avec les autorités douanières, les héliports peuvent servir d'escale aux vols transfrontaliers de personnes (espace Schengen); il n'est par contre pas possible d'y dédouaner des marchandises.

4. L'expression « ouverts à un large éventail d'utilisateurs » signifie que les héliports sont en principe accessibles à des tiers (aéronefs non basés) et que ces derniers peuvent utiliser les infrastructures (FATO, installation d'avitaillement, etc.), du moins temporairement, contre paiement. Ouvrir les installations existantes à de nouveaux usagers permet d'éviter de longs vols de transfert et de diminuer la pression en faveur de la construction de nouveaux héliports. Pour les entreprises de transport par hélicoptère, la concurrence accrue au niveau des parts de marché et de la répartition régionale pourrait s'avérer problématique. À ce jour, la Confédération n'a jamais posé de limite à l'obligation d'admettre les usagers (voir art. 20 OSIA). L'application de l'art. 20 OSIA doit être envisagée par exemple au cas où, à proximité d'un héliport à accès réglementé peu utilisé, le besoin d'un nouvel héliport est invoqué.

5. Des allègements des normes d'exposition au bruit en vertu de l'art. 7, al. 2, OPB peuvent grandement influencer le choix d'un emplacement adéquat pour de nouveaux héliports puisque l'étendue spatiale des courbes d'exposition au bruit dessinées par le niveau sonore maximal moyen ( $L_{max}$  selon annexe 5 OPB) peut restreindre de manière décisive, suivant les cas, le choix de cet emplacement.
7. Les héliports d'hiver ne peuvent être exploités que durant les mois d'hiver. L'exploitation saisonnière est inscrite dans les autorisations et règlements d'exploitation.

## 4.5 Aérodomes militaires

### Indications contraignantes

1. Les aérodomes militaires encore exploités par l'armée devraient aussi être ouverts au trafic aérien civil – pour autant que cela soit compatible avec les intérêts militaires. Les aérodomes militaires utilisés par l'aviation civile ont un rôle complémentaire dans le système global de l'infrastructure aéronautique civile (pour les emplacements, voir l'illustration 18).
2. Les aérodomes militaires aussi utilisés par l'aviation civile peuvent être au service de tous les genres de transports aériens. La nature et l'importance du trafic aérien civil est fonction
  - des besoins prioritaires de l'armée et plus précisément des activités des Forces aériennes;
  - des besoins régionaux en matière de transports aériens civils;
  - des équipements de l'aérodomme militaire et des conditions de son exploitation.
3. Les aérodomes militaires fréquemment utilisés par l'aviation civile exigent la réalisation d'une fiche portant sur le trafic civil.  
  
Une utilisation fréquente de l'aérodomme militaire d'Emmen par l'aviation civile doit être étudiée (information préalable).
4. Les nuisances sonores liées à l'utilisation d'un aérodomme militaire par l'aviation civile ne doivent entraîner aucun dépassement des valeurs limites d'immission (VLI) visées aux annexes 5 et 8 OPB. Lorsque les VLI visées à l'annexe 8 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) sont déjà dépassées en raison des activités aériennes militaires, les nuisances sonores liées à l'utilisation de l'aérodomme militaire par l'aviation civile ne doivent pas entraîner d'augmentation sensible du niveau global des nuisances sonores (militaires et civiles).

### Explications

1. Le réseau des aérodomes militaires est défini par le plan sectoriel militaire (PSM). En application de l'art. 38 LA, le PSIA ne fait qu'encadrer l'utilisation des aérodomes militaires par le trafic civil.

Le PSM (2017) prévoit à terme que les Forces aériennes n'exploitent plus que les aérodomes d'Emmen, de Meiringen et de Payerne pour les jets de combat et les aérodomes de Locarno et d'Alpnach (base d'hélicoptères). Elles se retireront des aérodomes de Buochs et de Sion (ce dernier restant toutefois utilisé en tant qu'aérodomme de dégagement). L'activité des Forces aériennes sur l'aérodomme de Dübendorf se limiterait à l'exploitation d'une base d'hélicoptères avec la possibilité d'utiliser également la piste exploitée par les civils. À l'exception de Meiringen, les aérodomes militaires sont actuellement aussi utilisés par le trafic civil. Les aérodomes de Sion et de Locarno sont utilisés conjointement par

l'aviation militaire et l'aviation civile. Contrairement aux aérodromes militaires utilisés par l'aviation civile, ils ont été construits en tant qu'installation civile. Ils disposent de leur propre concession ou autorisation d'exploitation civile et sont classés en conséquence dans les types d'installation (voir sections 4.2 et 4.3).

2. Conformément à l'art. 30b, al. 4, OSIA et dans le souci de garantir la sécurité sur les aérodromes militaires utilisés par l'aviation civile, l'OFAC identifie au préalable de concert avec les Forces aériennes les non-conformités par rapport aux prescriptions aéronautiques civiles en matière d'infrastructures et d'exploitation et réalise à cet effet une analyse des écarts. Il estime ensuite les risques induits par les non-conformités identifiées et propose éventuellement des mesures visant à atténuer et à maîtriser lesdits risques. L'exploitant d'aérodrome civil doit démontrer que la sécurité de l'exploitation civile est assurée. Le principe de causalité s'applique en règle générale à la prise en charge des éventuels frais. Enfin, les non-conformités sont publiées afin que les pilotes civils puissent préparer leurs vols en connaissance de cause.
3. Conformément à l'art. 30 OSIA, on considère qu'un aérodrome militaire est fréquemment utilisé par l'aviation civile lorsque le trafic civil représente plus de 10 % des mouvements d'aéronefs militaires ou plus de 1000 mouvements de vols à moteur par an. Le calcul se base sur la moyenne des mouvements d'aéronefs des trois dernières années civiles.

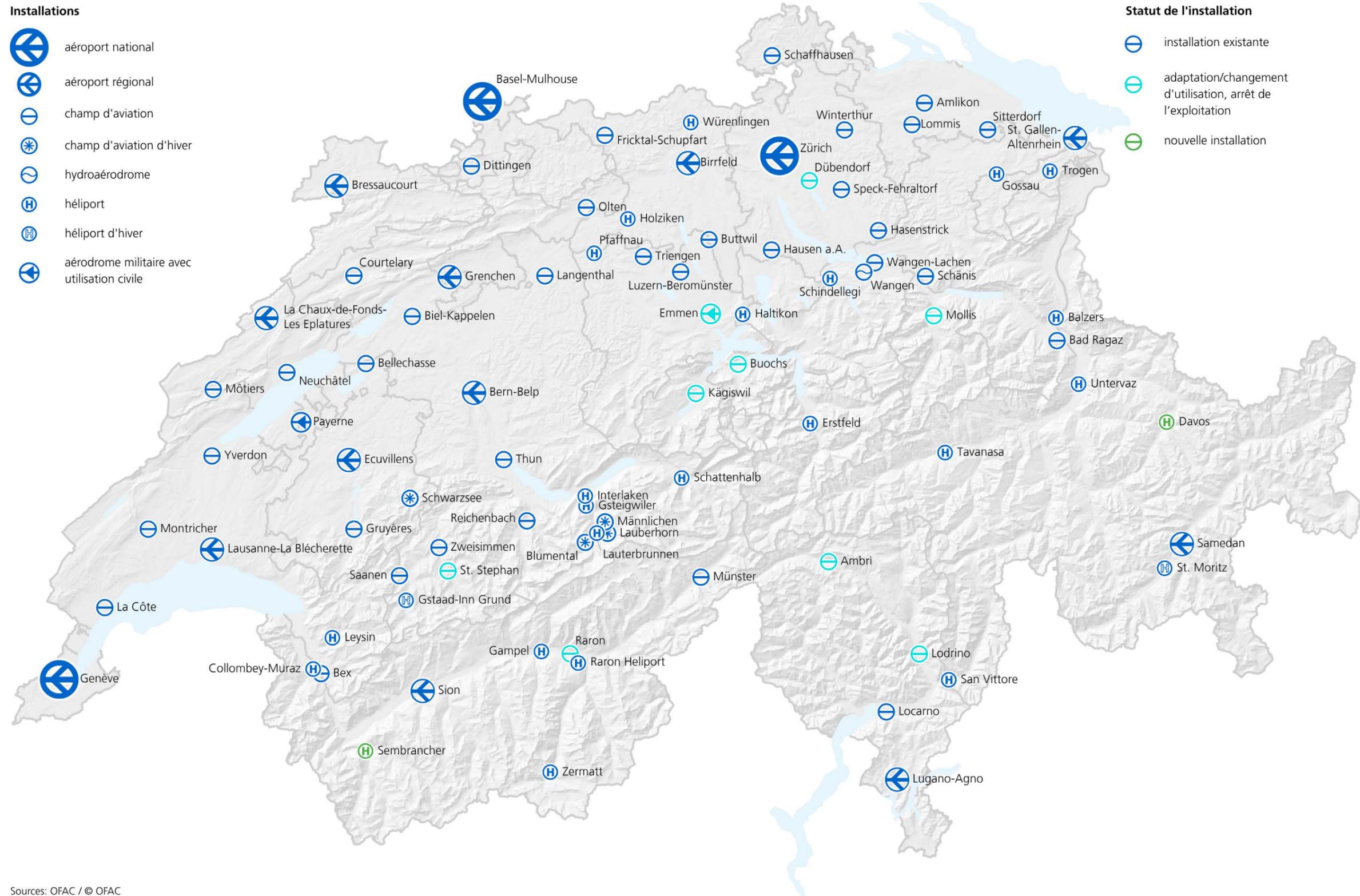
De plus, l'art. 30 OSIA précise que l'utilisation fréquente d'un aérodrome militaire à des fins civiles requiert un arrangement spécial entre les Forces aériennes, et l'exploitant civil. L'exploitant civil est de plus tenu d'établir un règlement d'exploitation pour l'utilisation civile de l'aérodrome, règlement qui doit être approuvé par l'OFAC avec l'approbation du service compétent du DDPS. Les aérodromes militaires qui ne sont pas fréquemment utilisés par l'aviation civile ne disposent pas d'un exploitant d'aérodrome civil.

Pour les constructions sur les aérodromes militaires utilisés par l'aviation civile, qui servent exclusivement ou en majorité au trafic civil, la procédure d'approbation des plans prévue par la LA est appliquée. L'accord du DDPS est en outre requis.

Les indications contraignantes de la partie conceptuelle du PSIA (voir l'illustration 18 et la carte du système global de l'infrastructure aéronautique planifié) répertorient les aérodromes militaires fréquemment utilisés par le trafic civil, dont le cadre général de l'exploitation civile doit être défini dans une fiche du PSIA et édicté par voie de règlement d'exploitation civile. Actuellement, c'est le cas uniquement pour l'aérodrome de Payerne. À l'inverse, les aérodromes militaires d'Alpnach et d'Emmen ne sont utilisés qu'occasionnellement par le trafic civil et il n'est pas prévu d'augmenter la fréquentation civile. L'utilisation fréquente de l'aérodrome d'Emmen par l'aviation civile reste une option (voir protocole de coordination de février 2017). Ces aérodromes sont mentionnés dans l'infrastructure aéronautique existante (voir tableau 10, section 2.2).

4. On considère qu'une augmentation du niveau global des nuisances sonores est perceptible à partir de 1dB. La perceptibilité doit cependant toujours être évaluée au cas par cas dans la mesure où d'autres facteurs peuvent entrer en ligne de compte (moment auquel apparaît la surcharge sonore, etc.).

Illustration 18 : aérodromes avec trafic aérien civil : indications contraignantes



Sources: OFAC / © OFAC



## 4.6 Installations de navigation aérienne

### Indications contraignantes

1. Les installations de navigation aérienne garantissent la sécurité, l'efficacité et la ponctualité du trafic aérien dans les airs et au sol. L'exploitation sans faille, sûre et économique des installations de navigation aérienne répond à l'intérêt public.
2. Le nombre et la répartition spatiale des installations de navigation aérienne sont fonction des impératifs de l'aviation nationale et internationale en termes de sécurité et de navigation aérienne. Les installations de navigation aérienne doivent respecter une distance suffisante par rapport aux zones habitées, éviter les zones protégées et s'intégrer dans le paysage. Elles doivent en outre respecter les dispositions de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). Si le choix d'un site donne lieu à des conflits, les exigences de la sécurité de l'aviation jouissent d'une priorité élevée dans la pesée des intérêts.
3. Le développement des infrastructures et de l'exploitation des installations de navigation aérienne sont fonction des impératifs de l'aviation nationale et internationale en termes de sécurité et de navigation aérienne.
4. Les signaux radioélectriques doivent être protégés contre les perturbations.
5. Les installations suivantes font partie des installations de navigation aérienne (pour les emplacements, voir l'illustration 19):
  - Albis (ZH)
  - Albis-Felsenegg (ZH)
  - Belpberg (BE)
  - Bern-Belp (BE)
  - Bürgenberg (NW)
  - Corvatsch (GR)
  - Fribourg (FR)
  - Gland (VD)
  - Hochwald (SO)
  - Holberg 1 (ZH)
  - Holberg 2 (ZH)
  - Hörnli (ZH)
  - La Dôle 1 (VD)
  - La Dôle 2 (VD)
  - La Dôle 3 (VD)
  - La Praz (VD)
  - Lägern 1 (ZH)
  - Lägern 2 (ZH)
  - Lägern 3 (ZH)
  - Le Cunay 1 (VD)
  - Le Cunay 2 (VD)
  - Lenk (BE)
  - Lukmanier (GR)
  - Märchligen (BE)
  - Monte Lema 1 (TI)

- Monte Lema 2 (TI)
- Muzzano (TI)
- Niesen (BE)
- Passeiry (GE)
- Pointe de la Plaine Morte (VS)
- San Salvatore (TI)
- St. Prex 1 (VD)
- St. Prex 2 (VD)
- Sion 1 (VS)
- Sion 2 (VS)
- Trasadingen (SH)
- Trüttlikon (TG)
- Waltikon (ZH)
- Wangen-Brüttisellen (ZH)
- Weissfluhgipfel (GR)
- Willisau (LU)
- Wislistein (ZH)

## Explications

1. Font partie des installations de navigation aérienne, les installations de communication, de navigation et de surveillance (CNS) nécessaires pour assurer le service de la navigation aérienne ainsi que les centres de la navigation aérienne de Genève et de Dübendorf. Les cinq radars météorologiques de MétéoSuisse remplissent différentes fonctions. Ils sont cependant indispensables à l'aviation civile si bien qu'ils font également partie des installations de navigation aérienne et doivent par conséquent être agréés conformément aux dispositions de la LA.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire, on opère une distinction entre

- les installations de navigation aérienne utiles à l'exploitation des aéroports. Elles se trouvent tantôt à l'intérieur, tantôt à l'extérieur du périmètre d'aéroport ;
  - les installations de navigation aérienne utiles aux transports aériens en général et qui ne sont pas rattachées à un aéroport en particulier. Ces installations se trouvent normalement hors du périmètre d'aéroport ;
  - les bâtiments administratifs du service de la navigation aérienne (bureaux de Skyguide). Ils ne sont pas considérés comme faisant partie de l'infrastructure aéronautique.
2. Une partie des installations traditionnelles de navigation aérienne terrestres sont appelées à disparaître à long terme ; elles seront remplacées par des systèmes de navigation aérienne assistés par satellite. Plusieurs procédures de navigation aérienne assistées par satellite sont utilisées. Pour le contrôle des approches et des départs sur les aéroports, outre les systèmes indépendants de systèmes terrestres (comme le système EGNOS [*European Geostationary Navigation Overlay Service*]), plusieurs systèmes dépendants de stations de référence installées sur les aéroports sont employés (comme le GBAS pour *Ground based augmentation system*).
  4. La construction d'ouvrages ou la présence d'objets de grande taille (comme les grues, les véhicules, les plantes) à proximité d'installations de navigation aérienne peuvent perturber les signaux radioélectriques qu'elles émettent. Au point que la qualité du signal ne réponde plus aux exigences de l'OACI et

que les installations de navigation aérienne et les procédures de vol associées ne soient que partiellement fonctionnelles, voire inutilisables. Aux termes de l'art. 42, al. 2, LA, des zones de sécurité peuvent être créées pour protéger les installations de navigation aérienne.

5. Sont énumérées uniquement les installations de navigation aérienne situées hors du périmètre aéroportuaire dont la construction et l'exploitation requièrent une approbation des plans (art. 40f, LA). Les installations de navigation aérienne situées à l'intérieur du périmètre aéroportuaire sont assimilées aux installations aéroportuaires. Nécessitant peu de coordination au niveau de l'aménagement du territoire, les installations de navigation aérienne ne font pour l'instant pas l'objet de fiches. Une coordination est toutefois nécessaire s'il est prévu de délimiter des zones de sécurité à proximité des installations de navigation aérienne (voir art. 71 OSIA).



Illustration 19 : installations de navigation aérienne : indications contraignantes

⊙ installation de navigation aérienne existante



Sources: INFOPLAN-OFAC, skyguide, MétéoSuisse / © OFAC



## 4.7 Places d'atterrissage en montagne

### Indications contraignantes

1. Le réseau des PAM est formé des 40 terrains d'atterrissage mentionnés sur l'illustration 20.
2. En cas d'adaptation du réseau, les modalités suivantes sont à observer :
  - L'utilisation des PAM ne doit pas occasionner de nuisances excessives ni pour le territoire, ni pour l'environnement.
  - En cas de conflit avec les objectifs de protection prévus par la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) et par la loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (LChP), des restrictions d'exploitation seront définies (par exemple type d'utilisation, appareils volants autorisés, restrictions temporelles et géographiques).
  - Les mesures décrétées doivent tenir compte des exigences spécifiques à la formation et au perfectionnement, ainsi qu'au maintien des aptitudes au pilotage (variété des scénarios d'entraînement). Les exigences en matière de formation et de perfectionnement sont ici prioritaires par rapport aux autres activités aéronautiques.
3. Afin de protéger les mammifères et les oiseaux sauvages, les cantons peuvent désigner des zones de tranquillité pour la faune sauvage conformément à l'art. 4<sup>er</sup> de l'ordonnance sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (OChP). Au cas où ces zones de tranquillité cantonales se trouvent à proximité d'une PAM et qu'il en résulte un conflit entre l'utilisation de la place et les objectifs de protection, le canton peut demander à l'OFAC de publier des recommandations à l'intention de l'aviation civile au sujet des zones de tranquillité pour la faune sauvage. Le périmètre de ces zones et les recommandations qui s'y appliquent sont publiés en relation avec les places d'atterrissage en montagne dans les publications d'information aéronautique suisses.
4. Il convient de tenir compte des intérêts touristiques globaux dans le cadre de l'utilisation des PAM. L'utilisation d'une PAM pour le ski hélicoptéré suppose d'une part l'existence préalable d'un intérêt touristique global et qualifié, p.ex. par le biais d'un concept touristique régional ou cantonal, et d'autre part une coordination avec le plan directeur cantonal. Les PAM et leur type d'utilisation sont publiés dans les publications d'information aéronautique suisses.

### Explications

1. Le nombre de PAM est fixé à 40 (art. 54, al. 3, OSIA). Les PAM actuelles ainsi que leurs coordonnées (sauf la PAM Blüemlisalp qui est exclusivement dédiée à l'instruction aéronautique) et l'usage auquel elles sont destinées ont été établies entre 1964 et 1988 sur décision du Département fédéral des transports et de l'énergie, ancêtre de l'actuel Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication. Les décollages et atterrissages d'hélicoptères ont lieu dans une surface circulaire de 400 m de rayon centrée sur la coordonnée officielle.
2. Par adaptation du réseau, il faut en principe entendre les modifications apportées aux PAM qui nécessitent une décision (par exemple, changement du type d'utilisation, restrictions saisonnières, remplacement ou déplacement d'une place). Lors du déplacement d'un terrain d'atterrissage, il y a lieu d'éviter les conflits avec les objectifs de protection s'appliquant à des territoires pour lesquels la tranquillité et le calme représentent des critères qualitatifs importants, à des réserves naturelles ou à des réserves de

faune nationales et cantonales. Une ou plusieurs restrictions d'utilisation mentionnées dans les indications contraignantes peuvent à cet égard être appliquées.

3. Aux termes de l'art. 4<sup>ter</sup> OChP (RS 922.01), les cantons ont le pouvoir de délimiter des zones de tranquillité pour la faune sauvage, afin de protéger les mammifères et les oiseaux sauvages contre les dérangements occasionnés au niveau du sol par les activités de loisirs et le tourisme. Le canton veille à ce que les zones de tranquillité pour la faune sauvage déploient leurs effets au niveau du sol et restreint les utilisations en conséquence.

Des restrictions spécifiques peuvent s'appliquer à l'aviation civile lorsque celle-ci entre en conflit avec des zones de tranquillité pour la faune sauvage. À moins que des impératifs de sécurité ne s'y opposent, les aéronefs survoleront les zones de tranquillité pour la faune sauvage à une hauteur de 1500 pieds au moins. Les recommandations correspondantes à l'intention de l'aviation civile sont publiées dans les publications d'information aéronautique suisses.

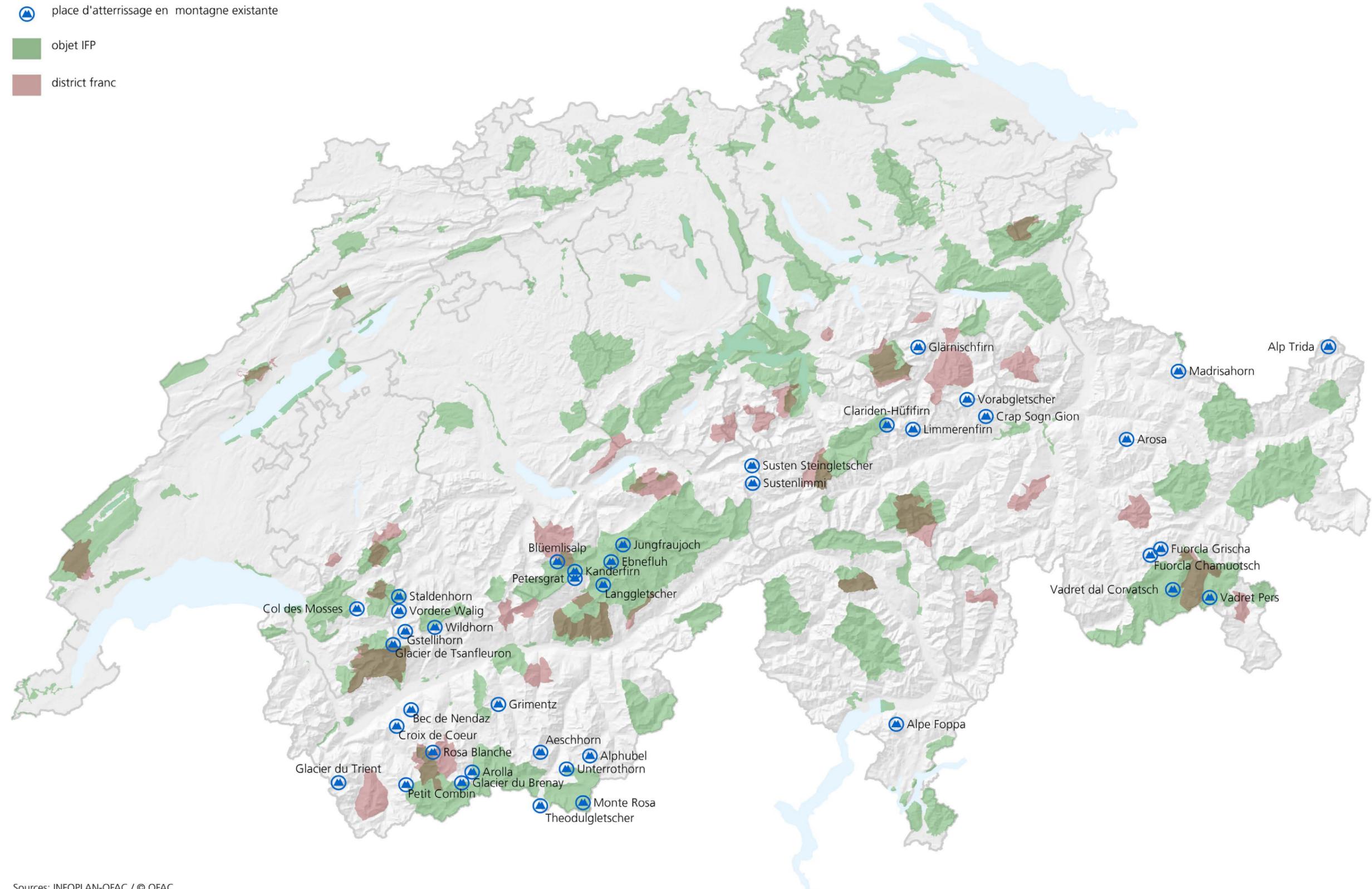
4. Afin de permettre la pratique du ski hélicoptéré sur un terrain d'atterrissage, le canton concerné démontre que cette activité répond à un intérêt touristique global.

Par « intérêt touristique global » on entend que l'utilisation touristique d'une PAM s'intègre dans un concept touristique cantonal ou régional. Il peut s'agir d'un concept touristique global. L'utilisation à des fins touristiques de la PAM correspond ainsi aux stratégies territoriales des cantons visant à promouvoir une affectation intensive et/ou extensive. Le ski hélicoptéré ne représente dès lors qu'une forme d'utilisation touristique parmi d'autres. Actuellement en Suisse, le ski hélicoptéré ne remplace pas les installations de transport (service continu intensif) et cet usage ne devrait pas être formellement autorisé non plus à l'avenir. Un délai transitoire de cinq ans s'applique.

L'OFAC dresse une liste qui mentionne les PAM pour lesquelles un concept touristique cantonal ou régional a été établi.

La majorité des vols commerciaux à destination des PAM, soit de 8000 à 11 000 mouvements environ, sont liés à la pratique du ski hélicoptéré. Ces vols ont lieu usuellement durant le premier trimestre de l'année. Cette activité constitue une offre touristique importante pour certaines régions et représente une source de revenus non négligeable pour plusieurs entreprises, même si la pratique du ski hélicoptéré est fortement tributaire des conditions météorologiques et varie suivant les jours de la semaine et la période de l'année. Grâce au ski hélicoptéré, l'activité aérienne n'est pas totalement interrompue durant l'hiver et les pilotes peuvent maintenir leurs aptitudes tout au long de l'année.

Illustration 20 : places d'atterrissage en montagne : indications contraignantes



Sources: INFOPLAN-OFAC / © OFAC



## 5 Gestion du plan sectoriel

### 5.1 Obligation d'établir un plan sectoriel

#### Indications contraignantes

1. Le PSIA définit les objectifs et exigences applicables à l'infrastructure aéronautique civile et les coordonne avec les utilisations et objectifs de protection adjacents. Les objectifs et exigences de caractère général figurent dans la partie conceptuelle tandis que les exigences propres à chaque installation figurent dans la partie objectifs et exigences par installation. Il classe les indications contraignantes dans les catégories « coordination réglée », « coordination en cours » et « information préalable » suivant l'état de la coordination.
2. En principe, l'approbation de projets d'infrastructure aéronautique à incidence spatiale (plus précisément de projets demandant une coordination spatiale) exige au préalable l'inscription dans le PSIA d'une indication classée « coordination réglée ».

#### Explications

1. L'art. 3a OSIA décrit la teneur du PSIA. Les expressions « coordination réglée », « coordination en cours » et « informations préalables » sont définies conformément à l'art. 15 OAT. Les indications contraignantes relevant de ces trois catégories sont pareillement contraignantes pour les autorités quel que soit leur échelon. Les objectifs et exigences de caractère général figurant dans la partie conceptuelle (indications contraignantes) sont contraignants.
2. En principe, l'approbation des plans des projets ayant des effets considérables sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement présuppose qu'un plan sectoriel ait été établi (art. 37, al. 5, LA). Les installations d'aérodrome ou les règlements d'exploitation des aérodromes ne peuvent être approuvés que si le contenu répond aux objectifs et aux exigences du PSIA (art. 25, al. 1 et 27d, al. 1, OSIA). Les autorités d'approbation vérifient que le cadre général fixé par le PSIA est respecté. Les indications contraignantes relevant des catégories « coordination en cours » ou « information préalable » doivent être classées dans la catégorie « coordination réglée » avant qu'une approbation puisse être délivrée.

Selon la jurisprudence, font également partie des projets ayant des effets considérables sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement (et qui exigent de ce fait l'établissement préalable d'un plan sectoriel), les projets de construction qui entraînent une nette augmentation des capacités côté piste (voir ATF 1C\_58/2010 concernant les voies de sortie rapide à l'aéroport de Zurich) ou sont réalisés en prévision d'une future augmentation du trafic aérien (voir jugement du TAF A-6536/2010 concernant l'héliport de Lauterbrunnen).

## 5.2 Processus de coordination

### Indications contraignantes

1. Les décisions propres aux constructions ou à l'exploitation de l'infrastructure aéronautique reposent sur le résultat d'un processus de coordination auquel prennent part les offices fédéraux compétents, les services compétents des cantons et communes concernés et les exploitants d'aérodrome. L'OFAC consigne le résultat dans un protocole de coordination.
2. Le protocole de coordination donne un aperçu de l'utilisation envisagée de l'infrastructure aéronautique, de leur effet sur le territoire et sur l'environnement et de leur coordination avec les utilisations et objectifs de protection adjacents. Il présente les conflits spatiaux de même que les points d'entente et de désaccord entre les services participant à la coordination. Il sert de référence pour l'élaboration ou l'adaptation des fiches par installation du PSIA et peut également avoir un intérêt pour les autres instruments d'aménagement concernés.
3. Le processus de coordination peut être exceptionnellement omis, en consultation avec les cantons concernés, si l'aménagement du territoire ne comporte aucune marge de manœuvre.

### Explications

1. Un processus de coordination n'a lieu que pour les indications contraignantes propres à une installation, inscrites dans la fiche de ladite installation. Il relève des pratiques administratives informelles et vise à remplir l'obligation légale de coordination et de collaboration. Le processus de coordination intervient en amont de la procédure de plan sectoriel ordinaire qui est régie par les dispositions de l'OAT. C'est pourquoi le contenu, l'organisation et le déroulement de ce processus ne sont pas réglementés dans la loi. Ils sont à déterminer de cas en cas suivant la situation et le besoin de coordination. Le processus est dirigé par l'OFAC qui peut toutefois céder d'un commun accord la responsabilité de gérer le processus selon le cas au service cantonal compétent. Les communes peuvent également être indirectement associées par l'intermédiaire de l'échelon cantonal. Outre les autorités concernées, peuvent prendre part au processus des organismes et groupes d'intérêts privés.

Le processus de coordination doit être conçu en fonction des nécessités de la coordination spatiale. On renoncera à mener un processus étendu pour les modifications mineures qui ne comportent aucun risque sérieux de conflit. Une brève consultation écrite des participants suffit.

Jusqu'à présent, les installations de navigation aérienne, vu le faible risque de conflit avec leur environnement, n'ont fait l'objet d'aucune fiche (voir section 4.6) et donc d'aucun processus de coordination spécifique. Une dérogation à cette pratique est néanmoins possible.

2. Le protocole de coordination n'est pas juridiquement contraignant. Les autres plans sectoriels fédéraux, les plans directeurs cantonaux et les plans d'affectation communaux font partie des autres instruments d'aménagement susceptibles d'être réexaminés et, le cas échéant, adaptés sur la base du protocole de coordination.
3. La mise en œuvre d'exigences de sécurité auxquelles sont soumises l'infrastructure et l'exploitation des aérodromes peut parfois annuler la marge de manœuvre sur le plan de l'aménagement du territoire.

## 5.3 Procédure de plan sectoriel

### Indications contraignantes

1. Le Conseil fédéral adopte les modifications du PSIA ayant des effets considérables sur l'espace et l'environnement ou comportant de nouveaux conflits avec d'autres prétentions d'utilisation ou objectifs de protection après que les cantons concernés ont été entendus et après que la population a été informée et consultée dans le cadre d'une procédure de participation publique.
2. Les modifications n'impliquant aucun nouveau conflit entre intérêts divergents et n'ayant aucun effet considérable sur l'espace ou l'environnement peuvent être approuvées par le département. Pour ces modifications, l'information et la procédure de participation publique peuvent être omises de concert avec les cantons concernés.
3. Les mises à jour du PSIA qui n'en modifient pas le fond peuvent être également adoptées par le département.
4. La procédure de plan sectoriel précède en principe la procédure d'approbation prévue par la loi sur l'aviation ; les deux procédures peuvent toutefois être menées de front. Les mises à jour ou les modifications mineures ne donnant lieu à aucune contestation peuvent aussi être entérinées dans le PSIA après coup.
5. Lorsque la modification du PSIA est liée à une modification du plan directeur cantonal ou d'un autre plan sectoriel fédéral, les procédures doivent être menées si possible de front ou du moins être coordonnées.
6. Le PSIA est modifié lorsque cela est nécessaire. Les services fédéraux, les cantons, les communes ou les exploitants d'aérodrome peuvent demander que le PSIA soit modifié ou alors l'OFAC peut modifier le PSIA de sa propre initiative.

### Explications

1. La procédure de plan sectoriel ordinaire qui s'achève par l'adoption du plan par le Conseil fédéral est régie par les dispositions de l'OAT. L'art. 19 OAT encadre la consultation des cantons et des communes de même que l'information et la participation de la population. Les contradictions par rapport aux plans directeurs cantonaux doivent si possible être soulevées lors de la consultation et éliminées au moment de retravailler le PSIA. Conformément à l'art. 20 OAT, les cantons ne sont une nouvelle fois entendus que s'il n'a pas été possible d'éliminer les contradictions ; une procédure de conciliation est le cas échéant engagée.

Pour la conversion des indications contraignantes relevant des catégories « coordination en cours » ou « information préalable » en indications contraignantes relevant de la catégorie « coordination réglée », il n'est pas nécessaire d'informer, ni de consulter une nouvelle fois la population dans le cadre d'une procédure de participation publique lorsque cela a déjà été fait pour les phases « coordination en cours » et « information préalable ».

2. Il incombe aux services fédéraux compétents (OFAC, ARE) d'évaluer au cas par cas l'importance des effets des modifications du PSIA (effets sur l'espace et l'environnement, nouveau conflit entre intérêts divergents). Ils arrêtent conjointement la procédure à suivre. Les services fédéraux doivent être dans tous

les cas consultés en cas d'adaptation du PSIA (consultation des offices). En cas de modification majeure, les offices représentés au sein de la Conférence pour l'organisation du territoire (COT) sont invités à une première consultation des offices avant les procédures de consultation et de participation publique. Lorsque les modifications n'ont pas de répercussions majeures, on pourra se contenter de consulter les offices directement concernés. La consultation des offices peut dans ce cas être organisée simultanément à la consultation des cantons. La deuxième consultation des offices a lieu après les procédures de consultation et de participation publique conformément à la procédure usuelle pour les affaires du Conseil fédéral.

3. Par « modification sur le fond », on entend une modification des indications contraignantes pour les autorités (texte sur fond bleu).
4. Le déroulement parallèle des procédures de plan sectoriel et d'approbation (approbation des plans ou du règlement d'exploitation) implique que la procédure de participation de la population et la mise à l'enquête publique de la demande d'approbation aient lieu simultanément. L'adoption du PSIA par le Conseil fédéral doit intervenir avant la décision d'approbation des plans ou du règlement d'exploitation. Il s'agit d'aboutir à une procédure dans l'ensemble plus efficace et plus rapide en concentrant la participation du public.
5. Pour la coordination des procédures de plan sectoriel et d'élaboration du plan directeur, les modifications du plan sectoriel et du plan directeur sont mises à l'enquête et mises en consultation auprès de la population simultanément. On veillera également à ce que le Conseil fédéral adopte le PSIA et approuve le plan directeur en même temps.
6. Les tiers (organismes privés et groupes d'intérêts) sont fondés à demander la modification du PSIA. Les modifications des objectifs et exigences de portée générale du PSIA ont lieu d'être lorsque les circonstances se sont modifiées, que de nouvelles tâches se présentent, ou qu'il est possible de trouver une meilleure solution d'ensemble aux problèmes (par analogie aux modifications des plans directeurs, voir art. 9 LAT). Les modifications des exigences propres aux installations sont en règle générale motivées par de nouveaux projets des exploitants d'aérodrome qui nécessitent une coordination avec les utilisations adjacentes. Lors de toute modification, il faut toujours veiller à garantir la sécurité juridique et la sécurité de la planification.

## 5.4 Contrôle de l'exécution, rapport

### Indications contraignantes

1. Tous les quatre ans, dans le cadre du programme de législation ou du programme de réalisation, le DETEC adresse un rapport au Conseil fédéral sur la mise en œuvre des objectifs et exigences du PSIA ainsi que sur les questions à résoudre.

### Explications

1. Aucun rapport n'a été rédigé à ce jour. La future procédure (objet et déroulement du contrôle de l'exécution, fréquence et forme des rapports) et l'adaptation en conséquence du principe devront être définies de concert avec l'ARE. On privilégiera une solution pratique et coordonnée avec les autres plans sectoriels.

## Annexes

- 1 Loi et ordonnances
- 2 Définitions
- 3 Abréviations



# 1 Lois et ordonnances

## Droit national

Abréviation	Nom abrégé	Nom	N° RS
Cst.	Constitution fédérale	Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (État 23.09.2018)	101
LA	loi sur l'aviation	loi fédérale du 21 décembre 1948 sur l'aviation (État 01.01.2019)	748.0
LAAM	loi sur l'armée	loi fédérale du 3 février 1995 sur l'armée et l'administration militaire (État 28.08.2018)	510.10
LAgr	loi sur l'agriculture	loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (État 01.01.2019)	910.1
LAT	loi sur l'aménagement du territoire	loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (État 01.01.2019)	700
LChP	loi sur la chasse	loi fédérale du 20 juin 1986 sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (État 01.05.2017)	922.0
LEaux	loi sur la protection des eaux	loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (État 01.01.2017)	814.20
LFo	loi sur les forêts	loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (État 01.01.2017)	921.0
LPE	loi sur la protection de l'environnement	loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (État 01.01.2018)	814.01
LPN		loi fédérale du 1 <sup>er</sup> juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (État 01.01.2017)	451
LR LGV	loi sur le raccordement aux LGV	loi fédérale du 18 mars 2005 sur le raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance (État 01.01.2010)	742.140.3
LUMin		loi fédérale du 22 mars 1985 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière et au trafic aérien (État 01.01.2018)	725.116.2
OACS		ordonnance du DETEC du 24 novembre 1994 sur les aéronefs de catégories spéciales (État 01.01.2019)	748.941
OAPCM	ordonnance concernant l'approbation des plans de constructions militaires	ordonnance du 13 décembre 1999 concernant la procédure d'approbation des plans de constructions militaires (État 01.07.2008)	510.51
OAT		ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (État 01.05.2019)	700.1
OChP	ordonnance sur la chasse	ordonnance du 29 février 1988 sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (État 01.03.2018)	922.01
OEIE		ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (État 01.10.2016)	814.011
OEmiA		ordonnance du 26 juin 2009 du DETEC sur les émissions des aéronefs (État 15.07.2015)	748.215.3
OMinTA		ordonnance du 29 juin 2011 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire en faveur de mesures dans le domaine du trafic aérien (État 01.01.2016)	725.116.22

**Droit national**

<b>Abréviation</b>	<b>Nom abrégé</b>	<b>Nom</b>	<b>N° RS</b>
OPair		ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (État 16.04.2019)	814.318.142.1
OPAM	ordonnance sur les accidents majeurs	ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (État 01.08.2019)	814.012
OPB		ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (État 07.05.2019)	814.41
ORA		ordonnance du DETEC du 20 mai 2015 concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs (État 01.01.2019)	748.121.11
ORNI		ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (État 01.06.2019)	814.710
OSAC	ordonnance sur les atterrissages en campagne	ordonnance du 14 mai 2014 sur le décollage et l'atterrissage d'aéronefs en dehors des aérodromes (État 15.07.2015)	748.132.3
OSAv	ordonnance sur l'aviation	ordonnance du 14 novembre 1973 sur l'aviation (État 01.01.2019)	748.01
OSIA		ordonnance du 23 novembre 1994 sur l'infrastructure aéronautique (État 01.01.2019)	748.131.1
OSNA		ordonnance du 18 décembre 1995 sur le service de la navigation aérienne (État 01.10.2019)	748.132.1

**Droit international**

Convention d'Espoo	Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, entrée en vigueur pour la Suisse le 10 septembre 1997	0.814.06
Aéroport de Bâle-Mulhouse	Convention franco-suisse relative à la construction et à l'exploitation de l'aéroport de Bâle-Mulhouse, à Blotzheim, entrée en vigueur le 25 novembre 1950	0.748.131.934.92
Aéroport de Genève	Convention entre la Suisse et la France concernant l'aménagement de l'aéroport de Genève-Cointrin et la création de bureaux à contrôles nationaux juxtaposés à Ferney-Voltaire et à Genève-Cointrin, entrée en vigueur le 6 mars 1958	0.748.131.934.91
Aéroport de Lugano-Agno	Accord entre le Conseil fédéral de la Confédération suisse et le Gouvernement de la République italienne concernant les procédures de vol aux instruments pour l'approche et le départ à l'aérodrome de Lugano-Agno, entré en vigueur le 11 novembre 1985	0.748.131.945.4
Aérodrome de St.Gallen-Altenrhein	Accord entre la Confédération Suisse et la République d'Autriche concernant les effets sur le territoire national de l'autre partie contractante de l'exploitation des aérodromes proches de la frontière, entré en vigueur le 1 <sup>er</sup> février 1992	0.748.131.916.31
	Arrangement entre le Département fédéral suisse des transports, des communications et de l'énergie et le Ministre fédéral de l'économie et des transports de la République d'Autriche sur l'exécution de l'Accord conclu entre la Confédération Suisse et la République d'Autriche concernant les effets de l'exploitation des aérodromes proches de la frontière	0.748.131.916.313

## 2 Définitions

<p>Aérodrome <i>Flugplatz</i> <i>Aerodromo</i></p>	<p>Installation servant au décollage, à l'atterrissage, à l'entretien et au stationnement d'aéronefs, au trafic de passagers et au transbordement de marchandises. On établit une distinction entre → <i>aéroports</i> et → <i>champs d'aviation</i>.</p>
<p>Aérodrome militaire <i>Militärflugplatz</i> <i>Aerodromo militare</i></p>	<p>Aérodrome propriété de la Confédération et réservé aux Forces aériennes. Une → <i>co-utilisation civile</i> de l'aérodrome est possible.</p>
<p>Aéroport <i>Flughafen</i> <i>Aeroporto</i></p>	<p>Aérodrome ayant → <i>l'obligation d'admettre des usagers</i>; les aéroports sont exploités en vertu d'une → <i>concession d'exploitation</i> délivrée par le DETEC. Font partie des aéroports → les <i>aéroports nationaux</i> et → les <i>aéroports régionaux</i></p>
<p>Aéroport national <i>Landesflughafen</i> <i>Aeroporto nazionale</i></p>	<p>→ <i>Aéroport</i> destiné en premier lieu au → <i>trafic aérien public</i> et assurant le raccordement de la Suisse au trafic aérien international. Appartiennent à cette catégorie les aéroports de Genève, de Zurich et de Bâle-Mulhouse.</p>
<p>Aéroport régional <i>Regionalflughafen</i> <i>Aeroporto regionale</i></p>	<p>→ <i>Aéroport d'importance régionale</i> qui a pour vocation de relier une région linguistique ou un espace économique aux aéroports nationaux et au trafic aérien international. Il est en premier lieu dédié au → <i>trafic aérien d'intérêt public</i>. Les aéroports régionaux sont en général des aérodromes concessionnaires soumis à l'obligation d'exploiter et d'admettre les usagers (l'aérodrome de St.Gallen-Altenrhein a le statut de → <i>champ d'aviation</i>.)</p>
<p>Aire de limitation d'obstacles <i>Gebiet mit Hindernisbegrenzung</i> <i>Zona con limitazione degli ostacoli</i></p>	<p>Périmètre des → <i>surfaces de limitation d'obstacles</i> déterminantes définies dans les fiches établies pour chaque aérodrome. La fiche se réfère ce faisant au → <i>cadastre des surfaces de limitation d'obstacles (CSLO)</i> ou au → <i>plan des zones de sécurité</i> et indique les endroits où, du fait que la hauteur admissible des objets y est limitée, une coordination s'impose entre le trafic aérien et l'utilisation du sol.</p>
<p>Ancien aérodrome militaire <i>Ehemaliger Militärflugplatz</i> <i>Ex aerodromo militare</i></p>	<p>Installation d'aérodrome qui n'est plus utilisée par les Forces aériennes; la poursuite de l'exploitation à des fins civiles exige un → <i>changement d'affectation</i>.</p>
<p>Annexe 14 OACI <i>ICAO Annex 14</i> <i>Annesso 14 ICAO</i></p>	<p>Réglementation de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) formulant des normes et recommandations relatives aux dimensions et à l'agencement technique de l'infrastructure des aérodromes.</p>
<p>Approbation des plans <i>Plangenehmigung</i> <i>Approvazione dei piani</i></p>	<p>Autorisation d'une → <i>installation d'aérodrome</i> délivrée par le DETEC ou l'OFAC à la suite d'une demande de l'exploitation d'aérodrome; la procédure d'approbation des plans est régie par les dispositions de la → <i>LA</i> et de l' → <i>OSIA</i>; les exigences du PSIA doivent à cet égard être respectées.</p>
<p>Atterrissage en campagne <i>Aussenlandung</i> <i>Atterraggio esterno</i></p>	<p>Atterrissage hors des aérodromes; les atterrissages en campagne sont réglementés par l' → <i>OSAC</i>; les atterrissages sur des → <i>terrains d'atterrissage</i> spéciaux sont aussi assimilés à des atterrissages en campagne.</p>
<p>Autorisation d'exploitation <i>Betriebsbewilligung</i> <i>Autorizzazione d'esercizio</i></p>	<p>L'autorisation d'exploitation spécifie les droits et devoirs de l'exploitant d'aérodrome pour l'exploitation d'un → <i>champ d'aviation</i>.</p>
<p>Aviation générale <i>General Aviation (GA)</i> <i>Aviazione generale</i></p>	<p>Tous les genres de vol, à l'exception des vols de ligne (→ <i>trafic aérien public</i>).</p>
<p>Aviation légère et sportive <i>Flug der Leicht- und Sportaviatik</i> <i>Volo sportivo e aviazione leggera</i></p>	<p>L'aviation légère et sportive sert essentiellement des fins privées, est utile aux pilotes pour maintenir leurs compétences aéronautiques et complète l'offre touristique (vols commerciaux). Elle recouvre le sport aérien motorisé, le vol à voile, les acrobaties aériennes, les excursions touristiques, le ski héliporté ou encore le parachutisme.</p>
<p>Cadastre de bruit (CB) <i>Lärmbelastungskataster (LBK)</i> <i>Catasto dei rumori (CR)</i></p>	<p>Représentation des → <i>courbes d'exposition au bruit</i> propres à une installation, calculée selon l' → <i>art. 37 OPB</i>. Le cadastre de bruit indique également les → <i>immissions de bruit admissibles</i>, les utilisations et les → <i>degrés de sensibilité</i> en vigueur dans les territoires exposés au bruit.</p>

<p>Cadastre des surfaces de limitation d'obstacles (CSLO)  <i>Hindernisbegrenzungsflächen-Kataster (HBK)</i>  <i>Catasto delle superfici di limitazione degli ostacoli (CSLO)</i></p>	<p>Plan des → <i>surfaces de limitation d'obstacles</i> conformément aux dispositions de l' → <i>art. 62 OSIA</i>. Le CSLO n'est pas contraignant pour les propriétaires fonciers. Dans le cas des aéroports, il sert de référence à l'établissement du → <i>plan des zones de sécurité</i>. Les → <i>obstacles à la navigation aérienne</i> qui font saillie au-dessus des surfaces de limitation d'obstacles sont également reproduits sur le CSLO.</p>
<p>Capacité  <i>Kapazität</i>  <i>Capacità</i></p>	<p>Quantité de trafic potentielle (→ <i>mouvements d'aéronefs</i>) qui peut être gérée par un aéroport sur une certaine période. Pour la planification de l'infrastructure et de l'exploitation des aéroports, on tient ainsi compte de la capacité horaire.</p>
<p>Champ d'aviation  <i>Flugfeld</i>  <i>Campo d'aviazione</i></p>	<p>Aéroport n'ayant pas → <i>l'obligation d'admettre des usagers</i>; les champs d'aviation sont exploités en vertu d'une → <i>autorisation d'exploitation</i> délivrée par l'OFAC. Font partie des champs d'aviation les → <i>champs d'aviation d'hiver</i>, les → <i>hydroaéroports</i>, les → <i>hélicopters</i>, les → <i>hélicopters d'hiver</i></p>
<p>Champ d'aviation d'hiver  <i>Winterflugfeld</i>  <i>Campo d'aviazione invernale</i></p>	<p>→ <i>Champ d'aviation</i> sans infrastructure permanente utilisé par le trafic aérien durant la saison d'hiver.</p>
<p>Changement d'affectation  <i>Umnutzung</i>  <i>Cambiamento d'uso</i></p>	<p>Reconversion d'un → <i>ancien aéroport militaire</i> en un aéroport civil au sens de l' → <i>art. 31 OSIA</i>. La procédure de changement d'affectation comprend une → <i>approbation des plans</i> pour continuer à utiliser les installations d'aéroport, l'approbation du → <i>règlement d'exploitation</i> et la délivrance d'une → <i>autorisation d'exploitation</i>.</p>
<p>Compensation écologique  <i>Ökologischer Ausgleich</i>  <i>Compensazione ecologica</i></p>	<p>Revalorisation d'habitats naturels dans les régions où l'exploitation du sol est intensive selon l' → <i>art. 18b LPN</i>. La revalorisation écologique peut également comprendre des mesures de remplacement à prendre en cas d'atteintes aux biotopes dignes de protection selon → <i>art. 18, al. 1<sup>er</sup>, LPN</i>.</p>
<p>Concession  <i>Konzession</i>  <i>Concessione</i></p>	<p>→ <i>concession d'exploitation</i></p>
<p>Concession d'exploitation  <i>Betriebskonzession</i>  <i>Concessione d'esercizio</i></p>	<p>Confère à l'exploitant d'un → <i>aéroport</i> le droit de l'exploiter à titre commercial et notamment le droit de prélever des taxes. Le concessionnaire a l'obligation de rendre l'aéroport accessible à tous les aéronefs (→ <i>obligation d'admettre les usagers</i>), sous réserve des restrictions édictées dans le → <i>règlement d'exploitation</i>.</p>
<p>Coordination en cours  <i>Zwischenergebnis</i>  <i>Risultato intermedio</i></p>	<p>Indication du PSIA désignant des activités à incidence spatiale n'ayant pas encore été totalement coordonnées entre elles (la coordination n'est pas réglée).</p>
<p>Coordination réglée  <i>Festsetzung</i>  <i>Dato acquisito</i></p>	<p>Indication du PSIA montrant comment les activités ayant des effets sur l'organisation du territoire sont coordonnées (coordination réglée) → <i>art. 5 OAT</i>.</p>
<p>Courbe d'exposition au bruit  <i>Lärmbelastungskurve</i>  <i>Curva di esposizione al rumore</i></p>	<p>Étendue spatiale de l'exposition au bruit émanant des aéroports (pour la valeur d'alarme, → <i>la valeur limite d'immissions</i>, → <i>la valeur de planification</i>). Les courbes d'exposition au bruit sont calculées en appliquant la méthode définie à l' → <i>annexe 5 OPB</i>. Les facteurs entrant dans le calcul sont le nombre annuel de → <i>mouvements d'aéronefs</i>, la composition de la flotte d'aéronefs, les routes de départ et d'approche et la distribution horaire et saisonnière des vols. Les valeurs limites d'exposition d'une zone d'affectation varient en fonction du → <i>degré de sensibilité</i>; elles sont également définies à l' → <i>annexe 5 OPB</i>.</p>
<p>Co-utilisation civile  <i>Zivile Mitbenützung</i>  <i>Coutenza a scopi civili</i></p>	<p>Utilisation par le trafic aérien civil d'un aéroport militaire sous la direction d'un chef d'aéroport militaire. L'utilisation fréquente d'un aéroport militaire à des fins civiles exige un → <i>règlement d'exploitation</i> (→ <i>art. 30 OSIA</i>).</p>
<p>Degrés de sensibilité (DS)  <i>Empfindlichkeitsstufe (ES)</i>  <i>Grado di sensibilità (GS)</i></p>	<p>Classement des zones d'affectation en fonction de leurs exigences de protection contre le bruit. L' → <i>OPB</i> définit quatre degrés de sensibilité de I à IV. En général, un DS II est attribué aux zones d'habitation, un DS III aux zones d'habitation et artisanales (zones mixtes) et un DS IV aux zones industrielles. Les valeurs limites d'exposition varient en fonction du DS → <i>Courbe d'exposition au bruit</i>.</p>
<p>Émission  <i>Emission</i>  <i>Emissione</i></p>	<p>Pollutions atmosphériques, bruits, vibrations, rayonnements ou pollutions du sol et des eaux émis dans l'environnement par des installations, des véhicules, des appareils et des machines. On parle d'immissions pour qualifier l'effet des émissions sur l'être humain et sur l'environnement (→ <i>valeur limite d'immission</i>).</p>

Fonction <i>Zweckbestimmung</i> <i>Scopo</i>	Description de la fonction d'un aéroport et de ses types de trafic ainsi que le spécifie le PSIA.
Formation et perfectionnement aéronautiques <i>Aus- und Weiterbildungsflug</i> <i>Volo di istruzione e perfezionamento</i>	Vol assuré sous les ordres d'un instructeur de vol ou vol d'examen. Les entraînements aéronautiques assurés de sa propre initiative aux fins du maintien de la licence ne sont pas considérés comme formation et perfectionnement aéronautiques.
Fret aérien <i>Luftfracht</i> <i>Merci aeree</i>	Marchandises transportées par la voie des airs; en Suisse presque exclusivement à bord d'avions passagers. Le fret aérien fait partie avec la poste aérienne du trafic de fret. Une partie du fret aérien peut également être transportée par la route (n'apparaît pas dans la statistique du fret aérien). Les bagages des passagers ne font partie du fret. Le poids du fret aérien indiqué est le poids brut (exprimé en tonnes ou en kilos), c'est-à-dire le poids du conteneur compris.
Héliport <i>Heliport</i> <i>Eliporto</i>	Aéroport qui, en fonction de son infrastructure, est réservé aux opérations par hélicoptères (aussi champs d'aviation pour hélicoptères). Une base d'hélicoptères située sur un → aéroport ou un → terrain d'atterrissage pour hélicoptères ne font pas partie des héliports.
Héliport d'hiver <i>Winterheliport</i> <i>Campo d'aviazione invernale</i>	→ Héliport sans infrastructure permanente utilisé par le trafic aérien durant la saison d'hiver.
Hydroaéroport <i>Wasserflugplatz</i> <i>Idroscalo</i>	→ Champ d'aviation comprenant un appontement défini à la surface des eaux et dédié à l'exploitation d'hydravions.
Immissions de bruit admissibles <i>Zulässige Lärmimmissionen</i> <i>Immissioni foniche consentite</i>	Maximum autorisé de l'exposition au bruit du trafic aérien générée par un aéroport. Conformément à l' → art. 37a OPB, elles sont fixées lors de l' → approbation des plans ou de l'approbation d'un → règlement d'exploitation et sont représentées dans le → cadastre de bruit. Elles ne doivent pas déborder du → territoire avec exposition au bruit délimitée dans le PSIA.
Information préalable <i>Vororientierung</i> <i>Informazione preliminare</i>	Indication du PSIA désignant une activité à incidence spatiale qui doit encore être coordonnée avec d'autres utilisations spatiales (la coordination n'a pas encore débuté).
Infrastructure aéronautique <i>Luftfahrtinfrastruktur</i> <i>Infrastruttura aeronautica</i>	Ensemble des constructions, installations et équipements nécessaires au déroulement du trafic aérien; elle comprend notamment les → installations d'aéroport et les → installations de navigation aérienne.
Installation de navigation aérienne <i>Flugsicherungsanlage</i> <i>Impianto della navigazione aerea</i>	Installation destinée à la fourniture de services de navigation aérienne et comprenant en particulier les installations de communication, de navigation et de surveillance.
Installations annexes <i>Nebenanlagen</i> <i>Impianti accessori</i>	Constructions et installations (à l'intérieur du → périmètre d'aéroport), ne faisant pas partie des → installations d'aéroport. Les installations annexes sont autorisées en vertu du droit cantonal.
Installations d'aéroport <i>Flugplatzanlagen</i> <i>Impianti d'aeroporto</i>	Constructions et installations qui, du point de vue local et fonctionnel, font partie de l' → aéroport en raison de leur affectation et servent à son exploitation réglementaire et ordonnée. Les installations d'aéroport sont approuvées par le DETEC ou par l'OFAC par voie d' → approbation des plans.
Mouvement d'aéronef <i>Flugbewegung</i> <i>Movimento di volo</i>	Décollage ou atterrissage d'un aéronef (décollage et atterrissage du même aéronef = 2 mouvements). Le survol de la piste (tour de piste, remise des gaz, touch-and-go) sont également comptabilisés comme mouvements d'aéronefs (1 survol = 2 mouvements).
Obligation d'admettre des usagers <i>Zulassungszwang</i> <i>Obbligo di ammettere utenti</i>	Obligation de mettre un → aéroport à la disposition de tous les aéronefs, sous réserve des restrictions prévues par le → règlement d'exploitation.
Obstacles à la navigation aérienne <i>Luftfahrthindernis</i> <i>Ostacolo alla navigazione aerea</i>	Constructions et installations fixes ou mobiles qui pourraient gêner, mettre en danger ou empêcher la circulation des aéronefs ou l'exploitation des installations de navigation aérienne (notamment les grues, les installations à câbles, les lignes à haute tension, les antennes, les câbles, les fils et les plantations). Aux termes des → art. 63 et ss OSIA, ces obstacles doivent être annoncés et sont soumis à autorisation.

Périmètre d'aérodrome <i>Flugplatzperimeter</i> <i>Perimetro dell'aerodromo</i>	Limites de l'aire occupée par les → <i>installations d'aérodrome</i> . Ces limites sont définies dans les fiches propres aux aérodromes et sont une condition de l'→ <i>approbation des plans</i> . Des → <i>installations annexes</i> peuvent être implantées sur le périmètre d'aérodrome, mais les installations d'aérodrome sont prioritaires.
Place d'atterrissage en montagne (PAM) <i>Gebirgslandeplatz (GLP)</i> <i>Area d'atterraggio in montagna</i>	→ <i>Terrain d'atterrissage</i> spécialement désigné, situé au-dessus de 1100 m d'altitude (conformément à → <i>l'art. 54 OSIA</i> ) et utilisé à des fins d'instruction ou d'entraînement des pilotes et pour le transport touristique de personnes.
Plan des zones de sécurité <i>Sicherheitszonenplan</i> <i>Piano delle zone di sicurezza</i>	Plan des → <i>surfaces de limitation d'obstacles</i> d'un → <i>aéroport</i> . Il se base sur le → <i>cadastre des surfaces de limitation d'obstacles</i> et est contraignant pour les propriétaires fonciers. La procédure d'approbation est régie par les dispositions de l'→ <i>OSIA</i> .
Prestation de trafic <i>Verkehrsleistung</i> <i>Prestazioni di traffico</i>	Trafic annuel (mouvements d'aéronefs, passagers et fret aérien) géré par un aérodrome.
Principe de précaution <i>Vorsorgeprinzip</i> <i>Principio di prevenzione</i>	Principe consacré par la → <i>LPE</i> selon lequel il importe de limiter, à titre préventif et indépendamment des nuisances existantes, les → <i>émissions</i> dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable.
Procédure de vol <i>Flugverfahren</i> <i>Procedura di volo</i>	Prescriptions énoncées dans le → <i>règlement d'exploitation</i> et les directives techniques, relatives à l'exécution des procédures d'approche et de départ des aérodromes (routes d'approche et de départ comprises) et destinées au trafic aérien obéissant aux règles de vol aux instruments et aux règles de vol à vue.
Protocole de coordination <i>Koordinationsprotokoll</i> <i>Verbale di coordinamento</i>	Résultat du processus de coordination mené préalablement à l'élaboration ou à l'adaptation de la fiche d'une installation.
Règlement d'exploitation <i>Betriebsreglement</i> <i>Regolamento d'esercizio</i>	Le règlement d'exploitation définit l'organisation de l'→ <i>aérodrome</i> , les heures d'exploitation, les procédures d'approche et de départ et d'autres prescriptions particulières pour l'utilisation de l'aérodrome. Le règlement d'exploitation est approuvé par l'OFAC sur demande de l'exploitant d'aérodrome et doit respecter les exigences du PSIA. La procédure d'approbation suit les dispositions de la → <i>LA</i> et de l'→ <i>OSIA</i> . Les dispositions du règlement d'exploitation sont publiées dans la publication d'information aéronautique (AIP).
Sauvetage aérien et interventions aériennes <i>Rettings- oder Einsatzflug</i> <i>Volo di salvataggio e di intervento</i>	Le sauvetage aérien et les interventions aériennes assurent les secours en cas d'urgence et de catastrophe sur l'ensemble du territoire. Ils comprennent la recherche et le sauvetage aériens, les vols de lutte contre le feu ou le transport aérien de patients ou d'organes. Ils recouvrent notamment les vols AMS ( <i>Air Medical Services</i> ), SMUH (service médical d'urgence par hélicoptère) et SAR ( <i>Search and Rescue</i> ).
Sécurité <i>Sicherheit</i> <i>Sicurezza</i>	Fiabilité technique et opérationnelle du trafic aérien, des appareils volants ou de l'infrastructure aéronautique.
Structure de l'espace aérien <i>Luftraumstruktur</i> <i>Struttura dello spazio aereo</i>	Division de l'espace aérien en plusieurs secteurs aux limites horizontales et verticales clairement définies et dans lesquels des conditions d'utilisation spécifiques s'appliquent aux aéronefs. Les zones de contrôle (CTR) et les régions de contrôle terminales (TMA) des aérodromes sont des subdivisions de l'espace aérien.
Sûreté <i>Sicherheit</i> <i>Sicurezza</i>	Protection contre les actes illicites tels que les sabotages ou le terrorisme.
Surface d'assolement (SDA) <i>Fruchtfolgefläche (FFF)</i> <i>Superficie per l'avvicendamento delle colture (SAC)</i>	Les surfaces d'assolement sont les terres agricoles les plus productives de Suisse. Elles comprennent les terres cultivables et les prairies naturelles arables. L'étendue minimum de SDA à conserver est spécifiée pour chaque canton dans le plan sectoriel SDA.
Surface de limitation d'obstacles <i>Hindernisbegrenzungsfläche</i> <i>Superficie di limitazione degli osta-coli</i>	Surface qui délimite, en direction du sol, les couloirs d'approche et de départ qui doivent normalement être dépourvus d'obstacles. Les surfaces de limitation d'obstacles sont définies en fonction de la position et de l'utilisation des pistes et essentiellement sur la base des normes de sécurité internationales (→ <i>Annexe 14 OACI</i> ). Ces surfaces sont définies dans le → <i>cadastre des surfaces de limitation d'obstacles</i> dans le cas des champs d'aviation.

<p>Terrain d'atterrissage <i>Landestelle</i> <i>Area d'atterraggio</i></p>	<p>Terrain utilisé pour les → <i>atterrissages en campagne</i>; en font partie notamment, les places d'atterrissage d'hôpitaux et les autres terrains d'atterrissage destinés aux opérations de secours, les places de chargement ou les places de décollage et d'atterrissage pour le vol libre. Les → <i>places d'atterrissage en montagne</i> remplissent une fonction particulière.</p>
<p>Territoire avec exposition au bruit <i>Gebiet mit Lärmbelastung</i> <i>Zona esposta al rumore</i></p>	<p>→ <i>Courbe d'exposition au bruit</i> définie dans les fiches établies pour chaque aéroport qui garantissent et limitent la marge de développement du trafic aérien (expression utilisée dans la fiche de l'aéroport de Zurich: <i>Gebiet mit Lärmauswirkungen</i> [territoire avec effets en termes de bruit]). Les → <i>immissions de bruit admissibles</i> ne doivent pas déborder du territoire avec exposition au bruit.</p>
<p>Trafic aérien d'intérêt public <i>Luftverkehr im öffentlichen Interesse</i> <i>Traffico aereo di pubblico interesse</i></p>	<p>On entend avant tout par trafic aérien d'intérêt public les → <i>vols de ligne</i>, → <i>le sauvetage aérien et les interventions aériennes</i> et les → <i>vols d'État</i>. Il arrive également fréquemment que → <i>l'instruction et le perfectionnement aéronautiques</i>, les → <i>vols d'affaires et de tourisme</i>, le → <i>travail aérien</i> ou les → <i>vols d'essai</i> répondent à un intérêt touristique.</p>
<p>Trafic aérien nocturne <i>Nachtflugbetrieb</i> <i>Traffico aereo notturno</i></p>	<p>Trafic aérien circulant entre 22 h 00 et 6 h 00 conformément aux règles applicables aux vols de nuit (→ <i>art. 39 ss OSIA</i>) ou à des règles plus spécifiques prévues par le → <i>règlement d'exploitation</i>. Conformément à l' → <i>OPB</i>, des valeurs limites d'exposition au bruit particulières s'appliquent pendant cette période. Les vols qui ont lieu dans des conditions d'obscurité durant la période d'exploitation diurne (de 6 h 00 à 22 h 00) ne comptent pas comme trafic aérien nocturne.</p>
<p>Trafic aérien public <i>Öffentlicher Luftverkehr</i> <i>Traffico aereo pubblico</i></p>	<p>Trafic de ligne avec obligation de transporter et de publier des horaires (ne pas confondre avec le → <i>trafic aérien d'intérêt public</i>).</p>
<p>Travail aérien <i>Arbeitsflug</i> <i>Lavoro aereo</i></p>	<p>En général, vol commercial (assuré souvent par des hélicoptères en région de montagne) destiné au transport de matériel, à l'approvisionnement de zones difficiles d'accès (cabanes, chantiers), au montage d'installations, à la surveillance du trafic, à la mensuration, aux prises de vue aériennes, à la gestion forestière, à la sécurité des pistes (minage d'avalanches), à l'épandage sur les vignes, à l'étalonnage d'appareils de mesure, etc.</p>
<p>Valeur de planification (VP) <i>Planungswert (PV)</i> <i>Valore di pianificazione (VP)</i></p>	<p>Valeur limite d'exposition qui, selon la → <i>LPE</i>, est établie en vue de la planification de nouvelles zones à bâtir et aux fins d'assurer la protection contre le bruit causé par de nouvelles installations fixes. Elle est inférieure à la → <i>valeur limite d'immissions</i>. Dans le contexte du bruit du trafic aérien, la valeur de planification est représentée sous forme de → <i>courbe d'exposition au bruit</i>.</p>
<p>Valeur limite d'immissions (VLI) <i>Immissionsgrenzwert (IGW)</i> <i>Valore limite di immissione (VLI)</i></p>	<p>Valeur limite d'exposition qui représente, selon les critères de la → <i>LPE</i>, la limite à partir de laquelle une nuisance est considérée comme nuisible ou gênante. Dans le cas du bruit du trafic aérien, la VLI est représentée sous forme de → <i>courbe d'exposition au bruit</i>. Les valeurs d'alarme sont supérieures aux valeurs limites d'immissions et appellent à des mesures urgentes d'assainissement.</p>
<p>Vol aux instruments (IFR) <i>Instrumentenflugverkehr (IFR)</i> <i>Volo strumentale (IFR)</i></p>	<p>Trafic aérien obéissant aux règles de vol aux instruments; ce trafic nécessite des équipements techniques pour la navigation assistée depuis le sol ou assistée par satellite.</p>
<p>Vol à vue (VFR) <i>Sichtflugverkehr (VFR)</i> <i>Volo a vista (VFR)</i></p>	<p>Trafic aérien obéissant aux règles de vol à vue.</p>
<p>Vol charter <i>Charterflug</i> <i>Volo charter</i></p>	<p>Vol destiné à transporter ponctuellement ou pour des occasions particulières des personnes et des marchandises vers une destination déterminée par le mandant et pour lequel aucune place n'est vendue au détail.</p>
<p>Vol commercial <i>Gewerbsmässiger Flug</i> <i>Volo commerciale</i></p>	<p>Vol donnant lieu à rémunération (supérieure à l'addition des coûts de location de l'aéronef, des coûts de carburant et des redevances aéroportuaires et de navigation aérienne) et accessible à un cercle indéterminé de personnes. Le trafic commercial recouvre le trafic de ligne, le trafic charter, et le trafic commercial de l'aviation générale.</p>
<p>Vol d'affaires et de tourisme <i>Geschäfts- und Tourismusreiseflug</i> <i>Volo d'affari e turistico</i></p>	<p>Vol effectué dans le cadre d'un voyage d'affaires à destination d'une entreprise ou dans le cadre d'un voyage privé vers une destination de vacances au moyen d'un avion de tiers (vols charter en groupe, vol charter commercial ponctuel, vol taxi), d'un avion d'entreprise ou d'un avion privé.</p>

Vol d'essai <i>Werkflug</i> <i>Volo di collaudo</i>	Les vols d'essai sont utiles aux organismes de conception, de production et de maintenance aéronautiques. Font partie des vols d'essai les vols de convoyage, les tests en vol et les vols de positionnement en vue de la maintenance technique (service, réparations, révisions, contrôles, modifications, transformations, extensions) et dans le cadre de la conception d'un aéronef (ou de systèmes ou composants aéronautiques).
Vol d'État <i>Staatsflug</i> <i>Volo di Stato</i>	Vol effectué dans le cadre de l'accomplissement de tâches étatiques. Les vols d'État comprennent en particulier le transport aérien de chefs d'État et des hauts dignitaires d'un État, les vols assurés par les forces de police ou les douanes, les vols d'autorités fédérales civiles et les vols des Forces aériennes. Les vols d'État à l'étranger ou à destination de la Suisse sont conditionnés à la délivrance d'une autorisation spéciale appelée autorisation diplomatique ( <i>Diplomatic Clearance</i> ). Le → <i>sauvetage aérien</i> et les <i>interventions aériennes</i> font partie des vols d'État mais, au vu de leur importance, ils sont néanmoins considérés dans le PSIA comme un type de trafic à part entière.
Vol de ligne <i>Linienflug</i> <i>Volo di linea</i>	Vol affecté au transport commercial de personnes ou de marchandises lorsqu'il est effectué pendant une période minimale selon une fréquence et une régularité telles qu'il fait partie d'une série systématique évidente; et que pour le transport de personnes, des sièges vendus individuellement sont mis à la disposition du public.

### 3 Abréviations

ACC	<i>Area control center</i> (centre de contrôle régional)
AESA	Agence européenne de la sécurité aérienne
AIP	<i>Aeronautical Information Publication</i> (Publication d'information aéronautique)
AMS	<i>Air medical services</i> (service médical aérien)
ARE	Office fédéral du développement territorial
ATF	Arrêt du Tribunal fédéral
ATPL	<i>Airline Transport Pilot Licence</i> (licence de pilote de ligne et de pilote professionnel)
AVISTRAT-CH	Stratégie en matière d'espace aérien et d'infrastructure aéronautique Suisse
CB	Cadastre de bruit
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CEAC	Conférence européenne de l'aviation civile
CI	Communauté d'intérêts
CNS	Communications, navigation, surveillance (installations de navigation aérienne)
CORSIA	<i>Carbon offsetting and reduction scheme for international aviation</i> (Programme de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale)
COT	Conférence pour l'organisation du territoire
CPS	Conception « Paysage Suisse »
CSLO	Cadastre des surfaces de limitation d'obstacles
Cst.	Constitution fédérale (RS 101)
CTA	Conférence tripartite sur les agglomérations
CTR	<i>Controlled traffic region</i> (zone de contrôle)
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFJP	Département fédéral de justice et police
DME	<i>Distance-measuring equipment</i> (Dispositif de mesure de distance)
DS	Degré de sensibilité
DVO	Durchführungsverordnung (ordonnance d'application allemande)
EGNOS	<i>European Geostationary Navigation Overlay Service</i>
FABEC	<i>Functional Airspace Block Europe Central</i> (Bloc d'espace aérien fonctionnel Europe Central)
GBAS	<i>Ground based augmentation system</i> (système d'augmentation au sol)
IFP	Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> (règles de vol aux instruments)
ILS	<i>Instrument Landing System</i> (système d'atterrissage aux instruments)
IVS	Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse
LA	Loi du 21 décembre 1948 sur l'aviation (RS 748.0)
LAAM	Loi fédérale du 3 février 1995 sur l'armée et l'administration militaire (RS 510.10)
LAgr	Loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (RS 910.1)

---

LAT	Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (RS 700)
LChP	Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (RS 922.0)
LEaux	Loi du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (RS 814.20)
Leg	Niveau énergétique moyen
LFo	Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (RS 921.0)
LGV	Lignes à grande vitesse (réseau ferroviaire)
T <sub>max</sub>	Niveau maximum moyen
LPE	Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (RS 814.01)
LPN	Loi fédérale du 1 <sup>er</sup> juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (RS 451)
LUMin	Loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière et au trafic aérien (LUMin, RS 725.116.2)
LRLGV	Loi fédérale du 18 mars 2005 sur le raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance (RS 742.140.3)
LUPO	Rapport sur la politique aéronautique du 25 février 2016
NDB	<i>Non-directional beacon</i> (radiophare non directionnel)
NLFA	Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OAPCM	Ordonnance du 13 décembre 1999 concernant la procédure d'approbation des plans de constructions militaires (RS 510.51)
OAT	Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (RS 700.1)
OChP	Ordonnance du 29 février 1988 sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (RS 922.01)
OEIE	Ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (RS 814.011)
OEmiA	Ordonnance du 26 juin 2009 du DETEC sur les émissions des aéronefs (RS 748.215.3)
OFAC	Office fédéral de l'aviation civile
OFAEM	Office fédéral des aérodromes militaires, voir OFEFA
OFEFA	Office fédéral des exploitations des Forces aériennes
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (voir OFEV)
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OMinTA	Ordonnance du 29 juin 2011 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire en faveur de mesures dans le domaine du trafic aérien (RS 725.116.22)
OPair	Ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (RS 814.318.142.1)
OPB	Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (RS 814.41)
ORA	Ordonnance du DETEC du 20 mai 2015 concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs (RS 748.121.11)
ORNI	Ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (RS 814.710)
OSAC	Ordonnance du 14 mai 2014 sur les atterrissages en campagne (RS 748.132.3)
OSAv	Ordonnance du 14 novembre 1973 sur l'aviation (RS 748.01)
OSIA	Ordonnance du 23 novembre 1994 sur l'infrastructure aéronautique (RS 748.131.1)
OSNA	Ordonnance du 18 décembre 1995 sur le service de la navigation aérienne (RS 748.132.1)

PAM	Place d'atterrissage en montagne
PSAT	Plan sectoriel des places d'armes et de tir
PPL	<i>Private pilot licence</i> (licence de pilote privé)
PSE	Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité
PSIA	Plan sectoriel des transports, Partie Infrastructure aéronautique
PSM	Plan sectoriel militaire
PST	Plan sectoriel des transports
SAR	<i>Search and rescue</i> (recherche et sauvetage aériens)
SDA	Surfaces d'asselement
SECO	Secrétariat d'État à l'économie
SF	Ex-entreprise suisse d'aéronautique et de systèmes
SGE	Système de gestion environnementale
SMUH	Service médical d'urgence par hélicoptère
TF	Tribunal fédéral
TMA	<i>Terminal Manoeuvring Area</i> (région de contrôle terminale)
UE	Union européenne
VFR	<i>Visual flight rules</i> (règles de vol à vue)
VLI	Valeur limite d'immissions
VLP-ASPAN	Association suisse pour l'aménagement du territoire (aujourd'hui EspaceSuisse)
VOR	<i>VHF Omnidirectional Radio Range</i> (radiophare directionnel)
ZAV, ZHAW	Zentrum für Aviatik, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften





