

**AÉRODROME  
DE ROANNE - RENAISSANCE  
PROJET DE PLAN D'EXPOSITION AU  
BRUIT  
(PEB)**

**PROJET**



**RAPPORT DE PRÉSENTATION**

## AVANT PROPOS

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome de Roanne - Renaison actuellement en vigueur a été rendu disponible par arrêté préfectoral en date du 30 janvier 1985 (plan DRACSE/DO. TA/18 C).

De nouvelles dispositions réglementaires (décret n° 2002-626 du 26 avril 2002) ont modifié le code de l'urbanisme, introduisant notamment un nouvel indice, le  $L_{den}$ , en lieu et place de l'indice psophonique, pour définir les limites des zones de bruit. Ces dispositions définissent aussi la limite d'une éventuelle zone D.

Ces éléments nouveaux imposent la révision du PEB.

Le PEB constitue un des instruments de planification destinés à encadrer et à accompagner le développement de l'aéroport pour le rendre compatible avec le maintien de la qualité de vie dans son environnement.

# DEFINITION D'UN PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT(PEB)

## 1. Finalité et textes de références

Le PEB est un instrument juridique destiné à maîtriser et à encadrer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. Ce document d'urbanisme doit être annexé, lorsqu'ils existent, au plan local d'urbanisme, au plan de sauvegarde et de mise en valeur et à la carte communale des communes concernées. Les dispositions de ces documents doivent être compatibles avec celles du PEB.

Le PEB est préventif : il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans des secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à un certain niveau de gêne sonore. S'il limite pour cela le droit à construire dans certaines zones, il n'a en revanche aucun impact sur les constructions existantes et les populations déjà installées.

Les principaux textes de référence sont les suivants :

- *Code de l'urbanisme, articles L-147-1 à L-147-8 et R-147-1 à R-147-11*
- *Loi n° 85-696 du 11 juillet 1985 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes*
- *Décret n° 87-339 du 21 mai 1987 définissant les modalités de l'enquête publique relative aux plans d'exposition au bruit des aérodromes*
- *Décret n° 87-340 du 21 mai 1987 définissant les conditions d'établissement des plans d'exposition au bruit des aérodromes*
- *Décret n° 97-607 du 31 mai 1997 relatif aux règles de protection contre le bruit et à l'aide aux riverains des aérodromes.*
- *Loi n° 99-588 du 12 juillet 1999 portant création de l'autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires (ACNUSA)*
- *Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain.*
- *Loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport, aux enquêtes techniques après événement de mer, accident ou incident de transport terrestre et aérien et au stockage souterrain de gaz naturel, d'hydrocarbures et de produits chimiques.*
- *Décret n° 2002-626 du 26 avril 2002 fixant les conditions d'établissement des plans d'exposition au bruit et des plans de gêne sonore des aérodromes et modifiant le code de l'urbanisme.*
- *Loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 urbanisme et habitat*

## 2. Méthode d'élaboration

### a) Une évaluation de la gêne sonore à court, moyen et long terme

Le PEB définit les zones autour de l'aéroport à partir d'une évaluation de la gêne sonore susceptible d'être ressentie par les riverains au passage des avions. Cette évaluation était généralement faite, avant l'entrée en vigueur des dispositions introduites par le décret du 26 avril 2002, à un horizon d'une vingtaine d'années. Ce décret impose la prise en compte d'hypothèses à court et moyen terme, en plus de celles à long terme. Les zones du PEB reflètent donc une combinaison de la réalité du moment et d'une projection dans le temps à plusieurs horizons de la vie de l'aéroport. Pour ce faire, il est nécessaire de simuler, à ces horizons, les conditions d'exploitation aéroportuaire, donc d'émissions sonores, ce qui revient à établir des prévisions réalistes concernant les données suivantes :

- Nombre de mouvements d'avions
- Répartition des mouvements par type d'avion
- Répartition des mouvements par trajectoire et par sens d'atterrissage
- Part des vols de nuit (22h-6h) et de soirée (18h-22h) [l'indice psophique ne pondérerait que les vols de nuit]

Les horizons et hypothèses retenus pour établir le PEB de l'aérodrome de Roanne - Renaison sont exposés au chapitre suivant.

### b) Le $L_{den}$ , un nouvel indice, moins spécifique que l'indice psophique

La gêne sonore est calculée au moyen d'un modèle mathématique mettant en équation différents paramètres pour prendre en compte :

- Le bruit émis par chaque modèle d'avion tel qu'il est perçu au sol ;
- Le nombre de passages d'avions en 24 heures ;
- La perception différente du bruit entre le jour, la nuit et, la soirée : chaque vol nocturne est pondéré d'un coefficient 10, chaque vol de soirée d'un coefficient 5.

Le résultat du calcul est exprimé en  $L_{den}$ . Plus l'indice est élevé, plus la gêne est importante. Le  $L_{den}$  est un des indices recommandés par l'Union Européenne pour traduire la gêne sonore relative aux infrastructures de transport. Il est très largement utilisé au niveau international et est compatible avec la plupart des logiciels et instruments de mesures disponibles sur le marché.

Le logiciel utilisé pour établir les PEB est INM (version 6.1), logiciel adopté pour cet usage par de nombreux pays. L'avantage d'un logiciel plus répandu est, entre autres de bénéficier de mises à jour régulières permettant une modélisation de la gêne sonore de plus en plus proche de la réalité.

La formule du  $L_{den}$ , qui s'exprime en décibel, est la suivante :

$$L_{den} = 10 \times \lg \frac{1}{24} \left[ 12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right]$$

avec :

«  $L_{day}$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de jour d'une année. La période de jour s'étend de 6 heures à 18 heures ;  
 «  $L_{evening}$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de soirée d'une année. La période de soirée s'étend de 18 heures à 22 heures ;  
 «  $L_{night}$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année. La période de nuit s'étend de 22 heures à 6 heures le lendemain.

### 3. Contenu et modalités d'application

Le modèle mathématique permet de quantifier la gêne sonore future en chaque point du territoire voisin de l'aéroport. Il est alors possible de relier entre eux, sur une carte, les points où le  $L_{den}$  a la même valeur. Le résultat est une courbe entourant tout ou partie de l'aéroport, allongée dans l'axe des pistes en raison du bruit produit lors des opérations de décollage et atterrissage. Dans la zone comprise à l'intérieur de chaque courbe, la gêne sonore sera supérieure à la valeur de l'indice considéré (par exemple 70 dans la zone de bruit fort); à l'extérieur de cette courbe, la gêne sera inférieure, décroissante à mesure que l'on s'éloigne.

#### ▪ Les zones A et B, de bruit fort

Les zones A et B du PEB, appelées zones de bruit fort sont délimitées par les courbes  $L_{den}$  70 pour la zone A, et par une valeur choisie par le préfet, entre 65 et 62 pour la zone B (cette modulation est une disposition nouvelle introduite par le décret du 26 avril 2002). Ceci s'applique réglementairement à tous les aéroports. Toute construction neuve à usage d'habitation et toute action sur le bâti existant tendant à accroître la capacité d'accueil sont, sauf rares exceptions, interdites.

#### ▪ La zone C, de bruit modéré

L'indice délimitant la zone C est choisi par le préfet, dans une fourchette allant du  $L_{den}$  57 au  $L_{den}$  55, ce dernier étant le plus protecteur. A l'intérieur de la zone C, les restrictions en matière d'urbanisation sont moins contraignantes que dans les zones B et A. La loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain modifiée par la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 introduit une disposition nouvelle en ce sens qu'à l'intérieur des zones C, les plans d'exposition au bruit peuvent délimiter des secteurs où, pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, des opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain peuvent être autorisées, à condition qu'elles n'entraînent pas d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores. La loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 prévoit que ces secteurs peuvent être introduits, après enquête publique, postérieurement à la publication du PEB, si la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale concerné en fait la demande.

- **La zone D**

La délimitation d'une zone D n'est obligatoire que pour les aéroports les plus importants, elle ne l'est pas pour celui de Roanne - Renaison. La zone D ne donne pas lieu à des restrictions des droits à construire, mais étend le périmètre dans lequel l'isolation phonique de toute nouvelle habitation et l'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires du logement sont obligatoires.

Dans cette zone, l'indice est compris entre la valeur limite de la zone C et 50, limite inférieure fixée par le décret n° 2002-626 du 26 avril 2002.

Dans chacune des zones de bruit, le contrat de location d'un immeuble à usage d'habitation doit comporter une clause claire et lisible précisant la zone de bruit où se trouve localisé ledit bien.

## LES REGLES APPLICABLES SUR LES DROITS A CONSTRUIRE DANS LES ZONES D'UN PEB

	ZONE A $L_{den} > 70$	ZONE B $70 > L_{den} > (62 \text{ à } 65)^1$	ZONE C $(62 \text{ à } 65) > L_{den} > (55 \text{ à } 57)^1$	ZONE D $(55 \text{ à } 57) > L_{den} > 50$	
<b>Constructions nouvelles</b>					
Logements nécessaires à l'activité de l'aérodrome, hôtels de voyageurs en transit	Autorisés				
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés			
Immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole					
Habitat groupé (lotissement...), parcs résidentiels de loisirs	Non autorisés				
Maisons d'habitation individuelles	Non autorisées		Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil.		
Immeubles collectifs à usage d'habitation	Non autorisés				
Constructions à usage industriel, commercial et de bureaux	Admises si elles ne risquent pas d'entraîner l'implantation de population permanente.			Autorisés sous réserve d'une protection phonique et de l'information des futurs occupants <sup>2</sup>	
Equipements de superstructure nécessaires à l'activité aéronautique	Autorisés s'ils ne peuvent être localisés ailleurs.		Autorisés		
Autres équipements publics ou collectifs	Autorisés s'ils sont indispensables aux populations existantes et s'ils ne peuvent pas être localisés ailleurs		Autorisés s'ils ne conduisent pas à exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores		
<b>Interventions sur l'existant</b>					
Rénovation, réhabilitation, amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisées sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil.				
Opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées		Autorisées sous réserve de se situer dans un des secteurs <sup>3</sup> délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, à condition de ne pas entraîner d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores.		

<sup>1</sup> Indice fixé par le préfet après consultation de la CCE

<sup>2</sup> la protection phonique et l'information sont obligatoires dans toutes les zones

<sup>3</sup> la loi du 2 juillet 2003 permet la création de tels secteurs postérieurement à la publication du PEB

# LA DEMARCHE DE REVISION DU PEB DE ROANNE - RENAISON

## Pourquoi et comment réviser le PEB ?

Le PEB actuellement en vigueur date d'une vingtaine d'années et les données sur lesquelles il est basé méritent d'être réactualisées. Sa révision est de plus nécessaire pour les raisons suivantes :

- Les nouvelles dispositions réglementaires, entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2002, n'étaient pas prises en compte par le PEB actuel ;
- Le décret du 26 avril 2002 rend obligatoire la révision de tous les PEB, aux nouvelles normes.

## 2. Hypothèses prises en compte dans les simulations

### a) Les horizons envisagés

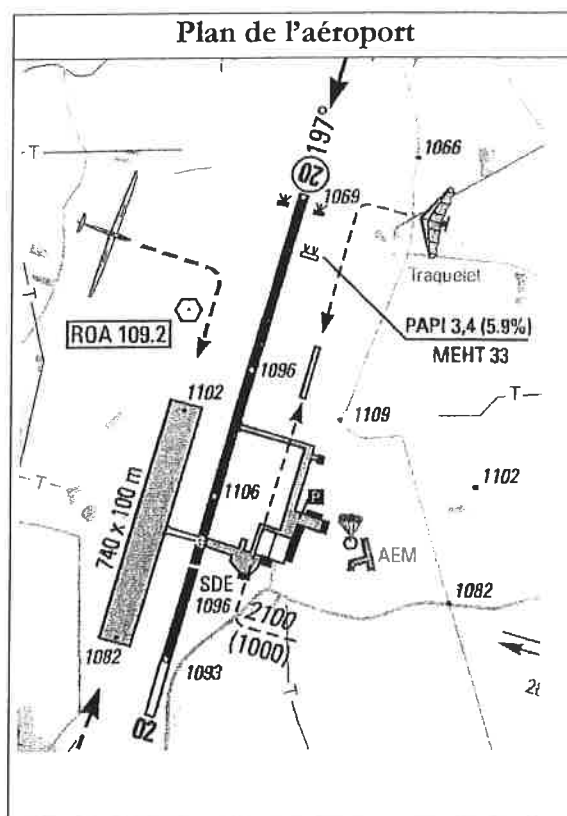
Les nouvelles dispositions réglementaires imposent de fixer des hypothèses à court, moyen et long terme. Pour le PEB de Roanne – Renaison, les horizons 2007, 2012 et 2020 ont respectivement été choisis.

### b) Les pistes

Les infrastructures actuelles de l'aérodrome ont été retenues à court et moyen terme :

- Piste revêtue de 1460 m orientée 017° / 197° (02/20)
- Piste en herbe de 740 m, de même orientation
- Piste ULM de 150 m, de même orientation

Conformément à l'avant-projet de plan de masse de l'aérodrome, la piste avion devrait, à long terme, voire sa longueur portée à 1800 m par un allongement au nord et au sud.





### c) Le trafic aérien

Le tableau ci-après reprend les hypothèses de trafic.

	Mouvements					
	Années précédentes			Prévisions		
	2002	2003	2004	court terme	moyen terme	long terme
Avions légers	16214	17598	17168	17830	18550	21500
Hélicoptères	107	135	183	200	250	300
Bimoteurs d'affaire	185	87	110	120	300	600
Avions de ligne	303	22	40	50	1400	2000
ULM	712	996	822	1100	2200	2500
<b>TOTAL</b>	<b>17521</b>	<b>18838</b>	<b>18323</b>	<b>19300</b>	<b>22700</b>	<b>26900</b>

(\*) un mouvement = un atterrissage ou un décollage

A noter que les résultats des années précédentes ne prennent en compte que les mouvements enregistrés par le service d'information de l'aérodrome. Le nombre réel des mouvements correspondants est donc supérieur aux totaux affichés.

Une légère croissance affecte les prévisions relatives aux avions légers. La part des hélicoptères et des avions d'affaire devrait rester presque marginale. Il est supposé qu'une ligne régulière sera à nouveau opérationnelle à moyen terme. Une croissance du trafic ULM est prévue, en particulier du fait qu'un centre extérieur pourrait migrer sur l'aérodrome.

### d) La répartition des mouvements par type d'appareils

Les hypothèses de trafic ont été traduites en nombre de mouvements journaliers par type d'aéronef, selon le tableau suivant :

Types d'aéronef	Mouvements journaliers			
	2004	court terme	moyen terme	long terme
Remorqueurs	7,01	6,30	4,11	4,11
Autres avions légers	40,03	42,55	46,71	54,80
Hélicoptères	0,50	0,55	0,68	0,82
Bimoteurs légers à hélices	0,15	0,16	0,41	0,82
Biréacteurs légers	0,15	0,16	0,41	0,82
Avions de ligne	0,11	0,14	3,84	5,48
ULM	2,25	3,02	6,03	6,85
<b>TOTAL</b>	<b>50,20</b>	<b>52,88</b>	<b>62,19</b>	<b>73,70</b>

### e) La part du trafic nocturne et de soirée

En 2004, le partage estimé du trafic par tranches journalières, pour les différents types d'aéronefs est le suivant :

Types d'aéronef	Pourcentage par tranche journalière		
	jour	soir	nuit
Remorqueurs	90,00%	10,00%	0,00%
Autres avions légers	80,00%	19,00%	1,00%
Hélicoptères	95,00%	5,00%	0,00%
Bimoteurs légers à hélices	90,00%	9,00%	1,00%
Biréacteurs légers	80,00%	15,00%	5,00%
Avions de ligne	80,00%	15,00%	5,00%
ULM	90,00%	10,00%	0,00%

Cette répartition est reprise à court, moyen et long terme.

Pour l'année 2004 et les trois termes du PEB, la répartition globale du trafic par tranches journalières est donnée par le tableau suivant :

	Part des mouvements de jour	Part des mouvements de soirée	Part des mouvements de nuit
Année 2004	82,0%	17,2%	0,8%
Court terme	82,0%	17,2%	0,8%
Moyen terme	81,9%	17,0%	1,1%
Long terme	81,8%	17,0%	1,2%

### f) La répartition du trafic par piste et par sens d'atterrissage ou de décollage

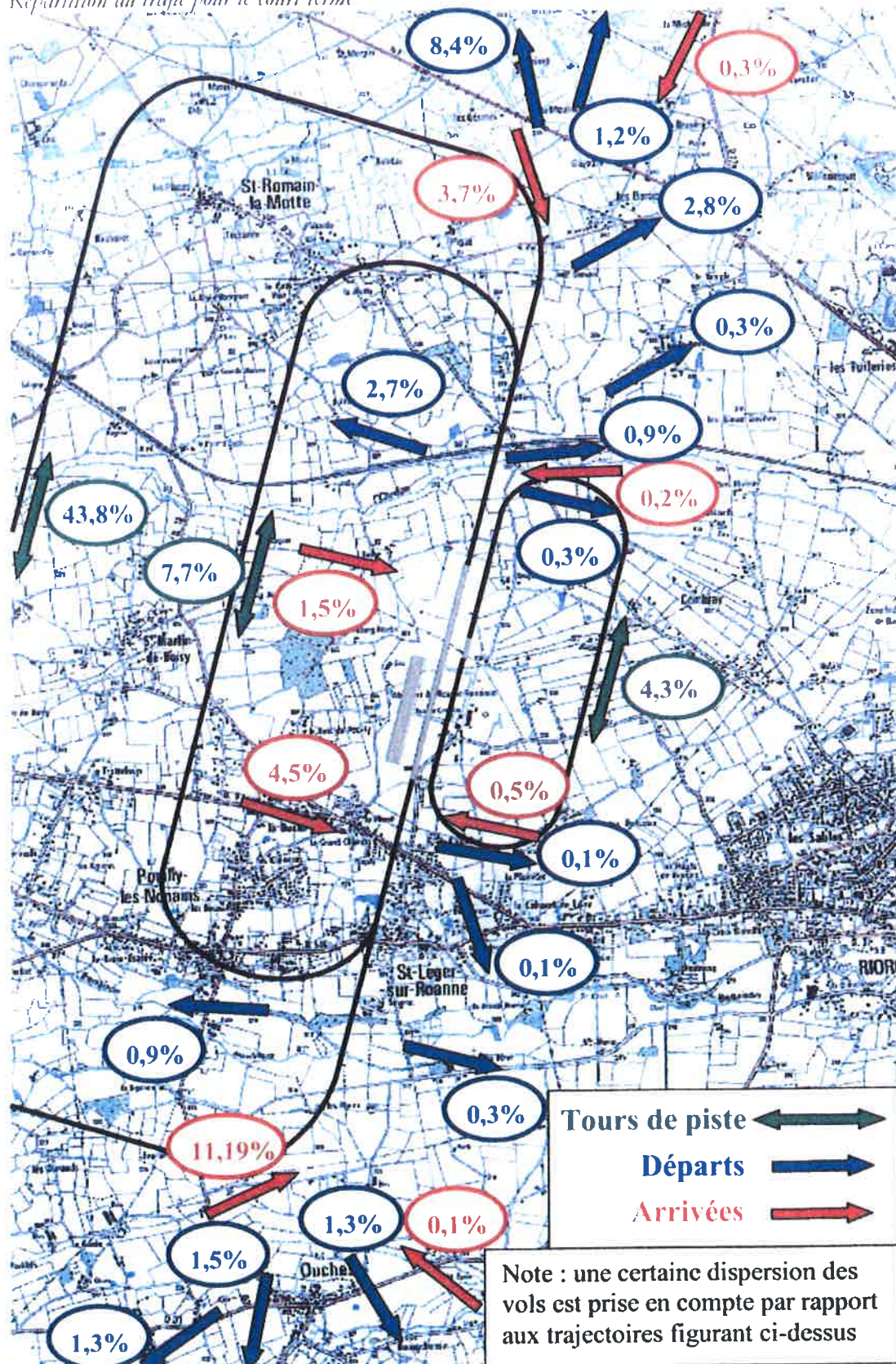
Le pourcentage estimé d'utilisation des trajectoires pour chaque type d'aéronef est reprise pour les différents termes du PEB. Du fait de l'évolution différente du nombre total des mouvements des types d'aéronefs, il résulte un partage du trafic par sens d'atterrissage ou de décollage tel que représenté ci-dessous :

	Répartition du trafic par sens d'atterrissage ou de décollage	
	Face au nord	Face au sud
2004	74%	26%
Court terme	75%	25%
Moyen terme	73%	27%
Long terme	73%	27%

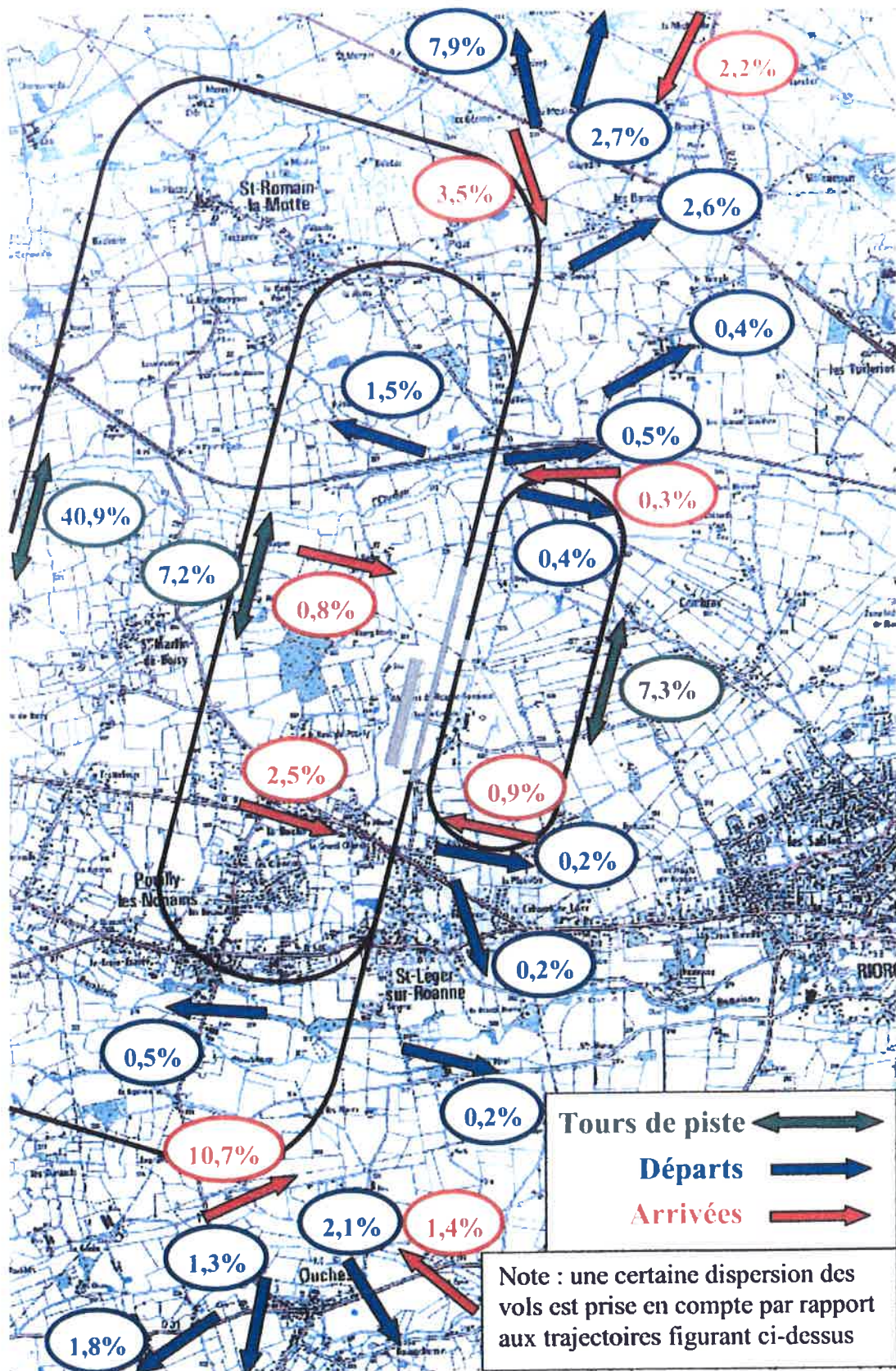
## g) Les procédures de circulation aérienne

La répartition du trafic, pour chacun des trois horizons est donnée par les schémas suivants :

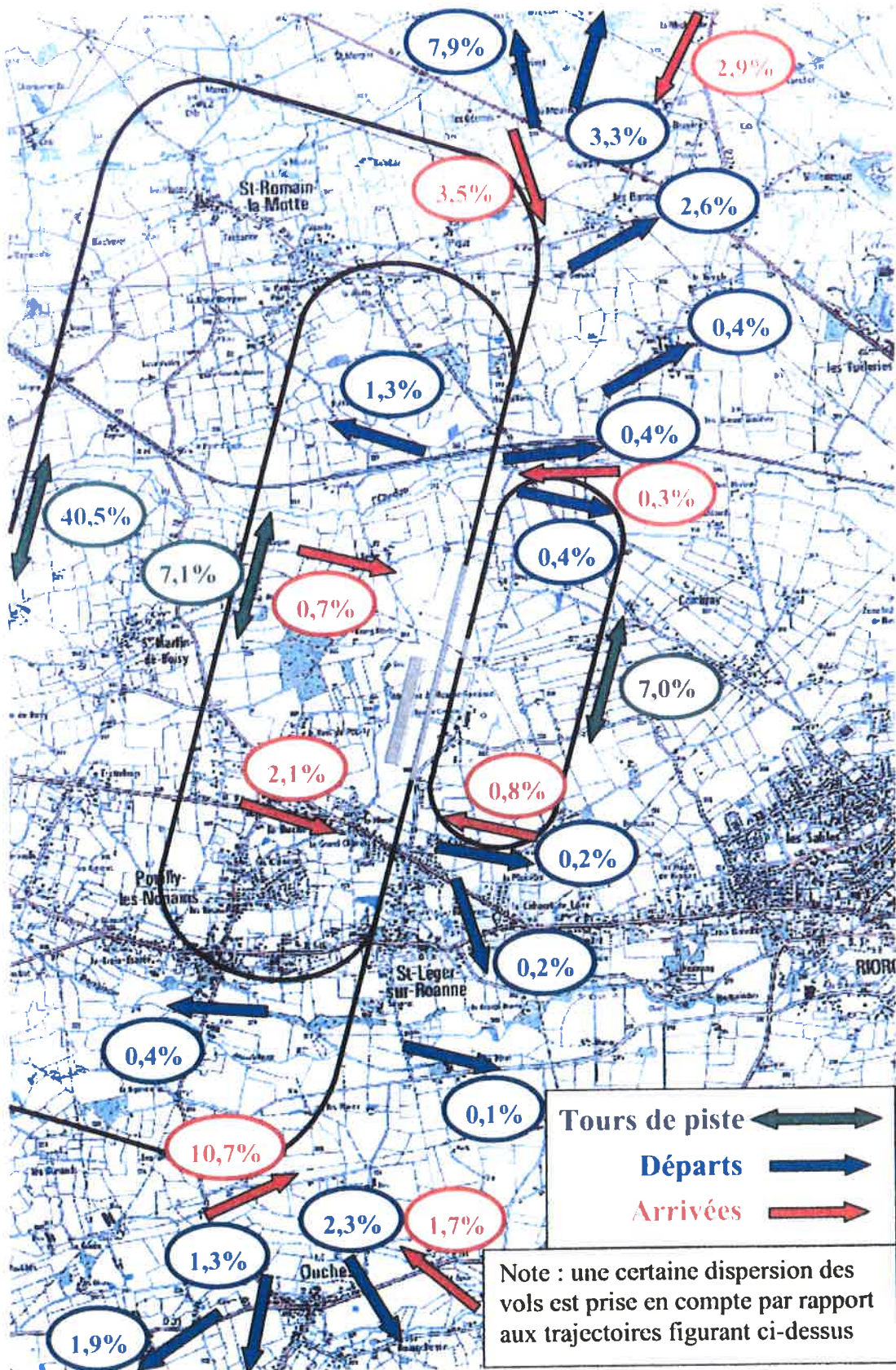
Répartition du trafic pour le court terme



Répartition du trafic pour le moyen terme



Répartition du trafic pour le long terme



# LA PROCEDURE DE REVISION DU PEB

## 1. Phase d'étude et préliminaire

La première phase de la procédure de révision du PEB consiste à mener les études techniques. Elles ont été conduites sous l'autorité du préfet.

## 2. Phase administrative

La phase administrative se subdivise elle-même en deux temps. Le premier est consacré aux consultations des collectivités et organismes concernés, le second à l'enquête publique qui précède l'approbation du PEB.

### a) Consultations

#### **Consultations des communes ou établissements publics de coopération intercommunale concernés**

Le préfet du département notifie la décision de réviser le PEB et communique le projet correspondant. La consultation permet aux communes de prendre connaissance du dossier, de s'informer et de dialoguer avec l'administration avant de formuler leur avis officiel. La durée de cette consultation est fixée par la réglementation à deux mois.

*A compter de la décision d'élaboration ou de révision du PEB, le préfet peut, par arrêté, délimiter les territoires à l'intérieur desquels s'appliqueront par anticipation, pour une durée maximale de 2 ans, les dispositions relatives aux zones C et éventuellement D si elle existe.*

### b) Enquête publique et approbation

Le projet de PEB éventuellement modifié suite aux consultations est ensuite soumis à enquête publique, organisée par le préfet. La durée minimale de l'enquête est d'un mois, le rapport et l'avis du commissaire enquêteur intervenant au plus tard dans un délai d'un mois à l'issue de la clôture de l'enquête. Le projet de PEB est éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique.

L'approbation est prononcée par le préfet du département concerné et notifiée, avec l'envoi du PEB approuvé, aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale concernés.

## LA PROCEDURE DE REVISION DU PEB

	étapes	acteurs
<b>Phase d'études</b>	Etudes techniques	Direction de l'aviation civile Gestionnaire de l'aérodrome Direction départementale de l'équipement
	Information informelle préalable des collectivités locales, et de la commission consultative de l'environnement de l'aéroport (CCE) lorsqu'elle existe	Préfet
	Consultation de la CCE, lorsqu'elle existe, sur le choix des indices limites des zones B et C	Préfet
<b>Phase administrative</b>	Notification de la mise en révision du PEB*	Préfet
	Consultation des communes (2 mois)	Préfet
	Consultation de la CCE, lorsqu'elle existe	Préfet
	Enquête publique	Préfet Commission d'enquête
	Approbation	Préfet

\* Possibilité à ce stade de mise en application anticipée.

