

Agence de l'eau Rhin-Meuse  
« le Longeau » – route de Lessy  
Rozérieulles – BP 30019  
57161 Moulins-lès-Metz Cedex  
Tél.: 03 87 34 47 00 – Fax: 03 87 60 49 85  
Mel: agence@eau-rhin-meuse.fr  
[www.eau-rhin-meuse.fr](http://www.eau-rhin-meuse.fr)

Direction régionale de l'environnement  
de Lorraine – Délégation de bassin  
19, avenue Foch – BP 60223  
57005 Metz Cedex 1  
Tél.: 03 87 39 99 99 – Fax : 03 87 39 99 50  
Mel: diren@lorraine.ecologie.gouv.fr  
[www.lorraine.ecologie.gouv.fr](http://www.lorraine.ecologie.gouv.fr)

[www.eau2015-rhin-meuse.fr](http://www.eau2015-rhin-meuse.fr)

Éditeur : Agence de l'eau Rhin-Meuse  
250 exemplaires – version 3 – avril 2005

# DIRECTIVE CADRE EUROPÉENNE SUR L'EAU

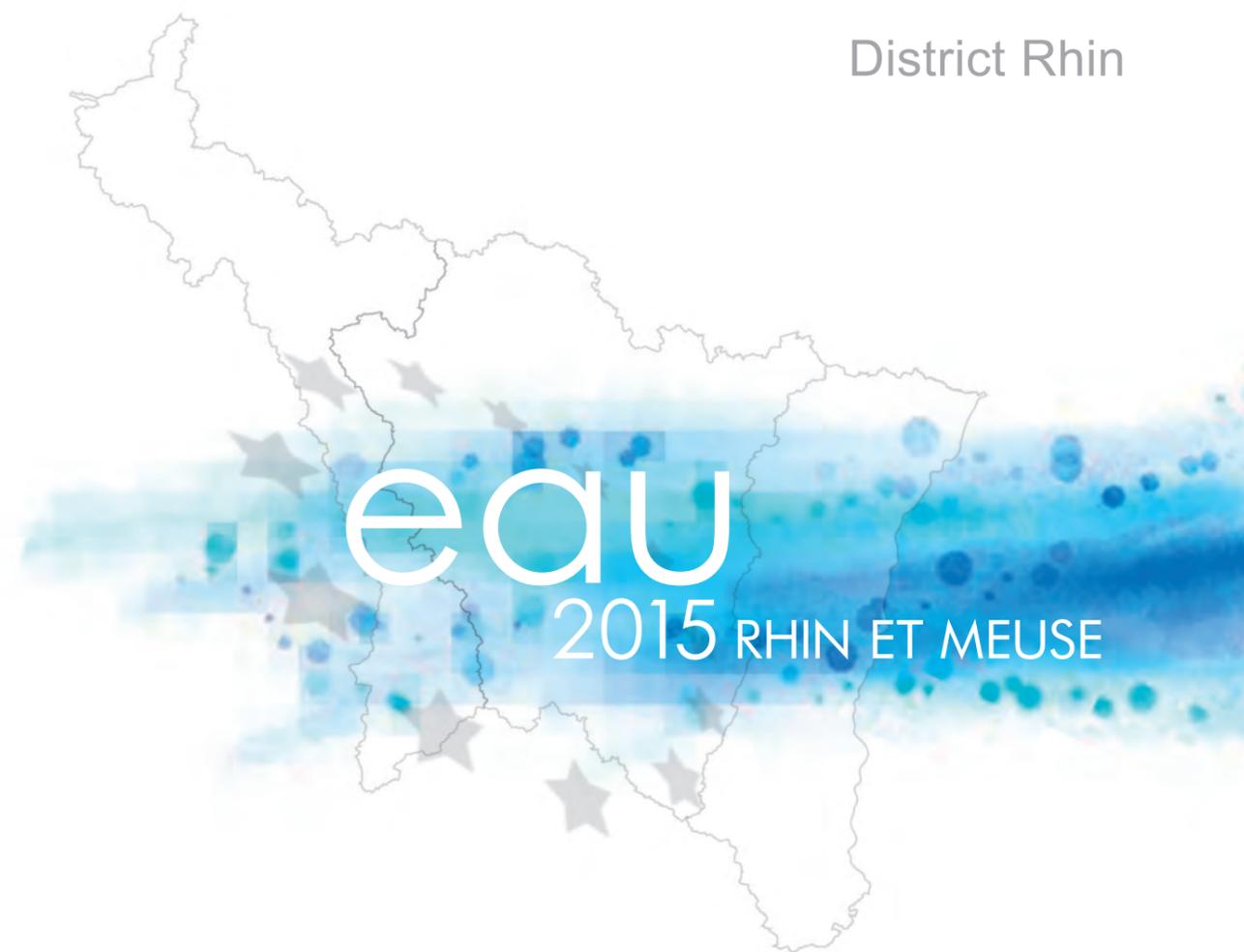
## État des lieux des districts Rhin et Meuse – partie française

Document de référence

Version finale adoptée par le comité de bassin du 4 février 2005  
et approuvée par le préfet coordonnateur de bassin

## Caractérisation économique des activités humaines

District Rhin



Directive 2000/60/CE du Parlement  
et du Conseil du 23 octobre 2000  
établissant un cadre pour une politique  
communautaire dans le cadre de l'eau.



# Sommaire

## DISTRICT RHIN

### CARACTERISATION ECONOMIQUE DES ACTIVITES HUMAINES ..... 11

#### 1. INTRODUCTION : NOTIONS SUR L'OFFRE ET LA DEMANDE EN EAU ET ASSAINISSEMENT .... 11

##### 1.1. Les services d'eau et d'assainissement ..... 11

1.1.1. Le patrimoine d'eau potable ..... 11

1.1.2. Le patrimoine d'assainissement ..... 11

1.1.3. L'activité économique des services d'eau et d'assainissement ..... 12

##### 1.2. Les utilisateurs des services d'eau potable et d'assainissement ..... 12

1.2.1. Les utilisateurs domestiques ..... 12

1.2.2. Les utilisateurs industriels et les assimilés domestiques ..... 13

1.2.3. Les utilisateurs agricoles ..... 13

## SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPERIEUR

### CARACTERISATION ECONOMIQUE DES ACTIVITES HUMAINES ..... 17

#### 1. UNE POPULATION EN AUGMENTATION, MAIS MOINS CONSOMMATRICE D'EAU ..... 17

##### 1.1. Caractéristiques de la population ..... 17

1.1.1. Nombre d'habitants ..... 17

1.1.2. Densité de la population ..... 17

1.1.3. Répartition de la population sur le territoire ..... 19

##### 1.2. Une population en augmentation ..... 19

##### 1.3. Une consommation d'eau, par habitant, en baisse ..... 19

#### 2. L'AGRICULTURE ..... 20

##### 2.1. Vision économique des exploitations agricoles du bassin Rhin-Meuse ..... 20

2.1.1. Nombre et taille des exploitations ..... 20

2.1.2. Structure des exploitations ..... 22

2.1.2.1. Structure salariale des exploitations ..... 22

2.1.2.2. Structure juridique des exploitations ..... 22

2.1.2.3. Structure financière des exploitations ..... 23

##### 2.2. Une agriculture basée sur les céréales et sur la vigne ..... 26

2.2.1. Répartition de la surface agricole utilisée (SAU) ..... 26

2.2.2. Des cultures basées sur le maïs et les surfaces toujours en herbe ..... 26

2.2.3. L'élevage : une diminution des gros bétails au profit des volailles ..... 30

2.3. Eaux et agriculture .....	33
2.3.1. L'irrigation.....	33
2.3.2. La consommation d'eau des élevages.....	33
2.3.3. L'épandage des engrais.....	34
<b>3. L'ARTISANAT, L'INDUSTRIE ET LES SERVICES.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1. Poids économique de l'artisanat.....</b>	<b>34</b>
3.1.1. Nombre d'artisans dans le secteur de travail Rhin supérieur.....	34
3.1.2. Répartition de l'artisanat par secteur d'activité.....	35
<b>3.2. Poids économique de l'industrie.....</b>	<b>36</b>
3.2.1. Structuration de l'activité industrielle.....	36
3.2.2. Poids financier de l'industrie dans le secteur de travail Rhin supérieur.....	38
3.2.3. Poids économique de l'industrie.....	38
<b>3.3. Poids économique des services.....</b>	<b>40</b>
3.3.1. Structuration de l'activité tertiaire.....	40
3.3.2. Poids financier du secteur tertiaire dans le Rhin supérieur.....	41
3.3.3. Poids économique des activités tertiaires.....	42
<b>4. L'ENERGIE.....</b>	<b>42</b>
4.1. Production et consommation d'énergie en Alsace.....	42
4.2. La production d'électricité.....	43
<b>5. LES TRANSPORTS.....</b>	<b>44</b>
<b>5.1. Le transport fluvial.....</b>	<b>47</b>
5.1.1. Le trafic fluvial section par section.....	47
5.1.2. Le trafic marchandises des ports fluviaux.....	50
<b>5.2. Le transport routier.....</b>	<b>52</b>
<b>5.3. Le transport ferroviaire.....</b>	<b>53</b>
5.3.1. Le réseau ferroviaire.....	53
5.3.2. Le trafic de marchandises par voie ferrée.....	54
5.3.3. Le transport de voyageurs.....	54
<b>5.4. Le transport aérien.....</b>	<b>55</b>
5.4.1. L'aéroport international de Strasbourg.....	55
5.4.2. L'aéroport de Bâle-Mulhouse.....	55
5.4.3. L'aérodrome de Colmar-Houssen.....	56
<b>6. LA PRODUCTION D'EAUX MINERALES ET D'EAUX DE SOURCE.....</b>	<b>56</b>
<b>7. L'EXTRACTION DE GRANULATS.....</b>	<b>57</b>
<b>8. LA PECHE.....</b>	<b>58</b>

<b>9. LE TOURISME ET LES LOISIRS LIES A L'EAU .....</b>	<b>60</b>
<b>9.1. Le tourisme thermal .....</b>	<b>60</b>
<b>9.2. Le tourisme fluvial.....</b>	<b>61</b>
<i>9.2.1. Le tourisme fluvial dans le Rhin supérieur .....</i>	<i>61</i>
<i>9.2.2. Le tourisme fluvial en Alsace et ses retombées économiques .....</i>	<i>63</i>
9.2.2.1. Les coches de plaisance .....	63
9.2.2.2. Les autres activités touristiques .....	65
<b>9.3. Autres activités.....</b>	<b>66</b>

## SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE-SARRE

<b>CARACTERISATION ECONOMIQUE DES ACTIVITES HUMAINES .....</b>	<b>69</b>
--	-----------

<b>1. UNE POPULATION STABLE VIVANT DANS DE PETITES COMMUNES .....</b>	<b>69</b>
---	-----------

<b>1.1. Caractéristiques de la population .....</b>	<b>69</b>
<i>1.1.1. Nombre d'habitants .....</i>	<i>69</i>
<i>1.1.2. Densité de la population .....</i>	<i>69</i>
<i>1.1.3. Répartition de la population sur le territoire.....</i>	<i>71</i>
<b>1.2. Evolution de la population.....</b>	<b>71</b>
<b>1.3. Une consommation d'eau par habitant en diminution.....</b>	<b>72</b>

<b>2. L'AGRICULTURE .....</b>	<b>72</b>
-------------------------------	-----------

<b>2.1. Visions économiques des exploitations agricoles .....</b>	<b>72</b>
<i>2.1.1. Nombre et taille des exploitations.....</i>	<i>72</i>
<i>2.1.2. Structure des exploitations.....</i>	<i>74</i>
2.1.2.1. Structure salariale des exploitations.....	74
2.1.2.2. Structure juridique des exploitations .....	74
2.1.2.3. Structure financière des exploitations .....	75
<b>2.2. Une agriculture basée sur les grandes cultures et sur l'élevage des bovins.....</b>	<b>78</b>
<i>2.2.1. Répartition de la surface agricole utilisée (SAU).....</i>	<i>78</i>
<i>2.2.2. Les surfaces cultivées.....</i>	<i>78</i>
<i>2.2.3. L'élevage.....</i>	<i>82</i>
<b>2.3. Eaux et agriculture .....</b>	<b>85</b>
2.3.1. L'irrigation.....	85
2.3.2. La consommation d'eau des élevages .....	85
2.3.3. L'épandage des engrais.....	86

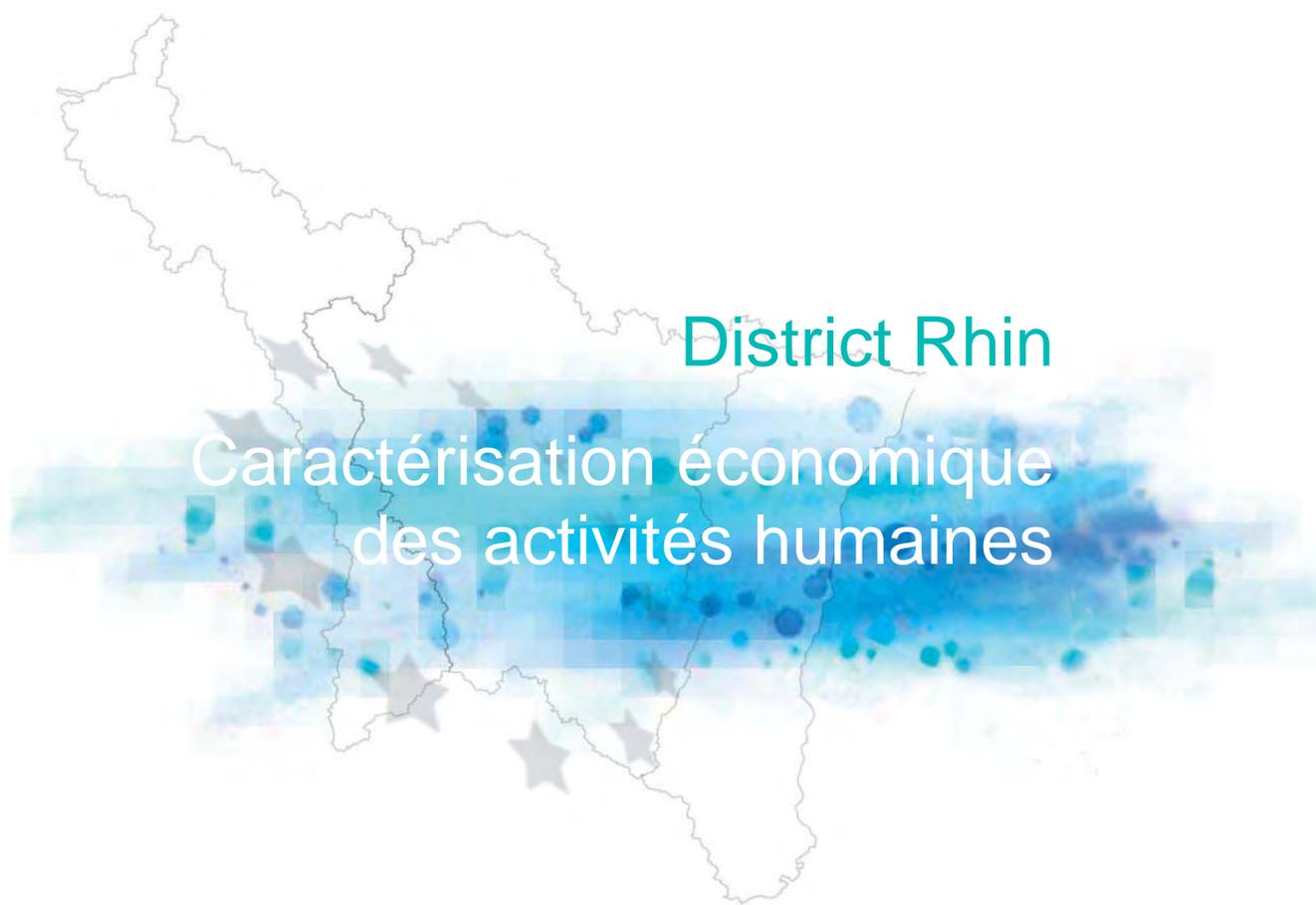
<b>3. L'ARTISANAT, L'INDUSTRIE ET LES SERVICES.....</b>	<b>86</b>
---	-----------

<b>3.1. Poids économique de l'artisanat.....</b>	<b>86</b>
3.1.1. Nombre d'artisans.....	86
3.1.2. Répartition de l'artisanat par secteur d'activité.....	86

<b>3.2. Poids économique de l'industrie</b> .....	<b>87</b>
3.2.1. Structuration de l'activité industrielle.....	87
3.2.2. Poids financier de l'industrie en Moselle-Sarre.....	89
3.2.3. Poids économique des différents secteurs industriels.....	90
<b>3.3. Poids économique des services dans le secteur de travail Moselle-Sarre</b> .....	<b>92</b>
3.3.1. Structuration de l'activité tertiaire.....	92
3.3.2. Poids financier du secteur tertiaire en Moselle-Sarre.....	93
3.3.3. Poids économique des activités tertiaires.....	93
<b>4. L'ENERGIE</b> .....	<b>94</b>
<b>4.1 Production et consommation d'énergie en Lorraine</b> .....	<b>94</b>
4.1.1. La production d'énergie.....	94
4.1.2. La consommation d'énergie.....	95
<b>4.2. La production d'électricité</b> .....	<b>95</b>
<b>5. LES TRANSPORTS</b> .....	<b>98</b>
<b>5.1. Le transport fluvial</b> .....	<b>98</b>
5.1.1. Le trafic fluvial section par section.....	98
5.1.2. Le trafic marchandises des ports fluviaux .....	102
<b>5.2. Le transport routier</b> .....	<b>104</b>
<b>5.3. Le transport ferroviaire</b> .....	<b>105</b>
5.3.1. Les infrastructures ferroviaires .....	105
5.3.2. Le trafic de marchandises par voie ferrée .....	105
5.3.3. Le transport de voyageurs .....	106
<b>5.4. Le transport aérien</b> .....	<b>106</b>
<b>6. LA PRODUCTION DES EAUX MINERALES</b> .....	<b>107</b>
<b>7. L'EXTRACTION DE GRANULATS</b> .....	<b>107</b>
<b>8. LA PECHE</b> .....	<b>107</b>
<b>9. LE TOURISME ET LES LOISIRS LIES A L'EAU</b> .....	<b>109</b>
<b>9.1. Le tourisme thermal en Moselle-Sarre</b> .....	<b>109</b>
<b>9.2. Le tourisme fluvial</b> .....	<b>111</b>
9.2.1. Le tourisme fluvial en Moselle-Sarre.....	111
9.2.2. Le tourisme fluvial en Lorraine et ses retombées économiques .....	113
9.2.2.1. Les coches de plaisance .....	113
9.2.2.2. Les autres activités touristiques .....	114
<b>9.3. Autres activités</b> .....	<b>115</b>

<b>LES PRINCIPAUX ENJEUX ECONOMIQUES LIES A L'EAU DANS LE DISTRICT RHIN .....</b>	<b>119</b>
<b>1. INTRODUCTION : LES DONNEES CONJONCTURELLES .....</b>	<b>119</b>
<b>2. LA POPULATION .....</b>	<b>120</b>
<b>3. L'AGRICULTURE .....</b>	<b>121</b>
<b>4. L'ARTISANAT, L'INDUSTRIE ET LES SERVICES.....</b>	<b>122</b>
<b>5. L'ENERGIE .....</b>	<b>125</b>
<b>6. LA PRODUCTION D'EAUX MINERALES ET DE SOURCE .....</b>	<b>126</b>
<b>7. L'EXTRACTION DE GRANULATS .....</b>	<b>127</b>
<b>8. LE TRANSPORT FLUVIAL .....</b>	<b>128</b>
<b>9. LES ACTIVITES TOURISTIQUES LIEES A L'EAU .....</b>	<b>129</b>
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>131</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX, GRAPHIQUES ET CARTES.....</b>	<b>133</b>







# Caractérisation économique des activités humaines

---

## 1. Introduction : Notions sur l'offre et la demande en eau et assainissement

### 1.1. Les services d'eau et d'assainissement

#### 1.1.1. Le patrimoine d'eau potable

L'eau potable peut provenir de deux origines : soit l'eau est prélevée dans une nappe souterraine (cas le plus fréquent sur le bassin Rhin-Meuse), soit provient d'eaux de surface (ou superficielles), c'est-à-dire d'une rivière.

L'eau prélevée est ensuite acheminée, via des réseaux, à une usine de traitement d'eau potable. Selon sa provenance, l'eau subit des traitements différents comme par exemple une désinfection, un traitement sur charbon actif, une ozonation, une filtration sur sable, un traitement physicochimique, etc.

L'eau à usage industriel est prélevée par les industries et peut-être traitée selon la destination qui en est faite. L'eau peut-être utilisée pour le process, c'est-à-dire la production, et nécessite pour certaines industries une eau de très bonne qualité (pour l'agroalimentaire par exemple). L'eau peut également être utilisée pour le refroidissement des outils de production.

#### 1.1.2. Le patrimoine d'assainissement

Les eaux usées peuvent être acheminées, via des réseaux, vers des stations d'épuration ou des systèmes d'assainissement autonomes (par exemple des fosses septiques).

On distingue trois types de stations d'épuration :

- Des stations d'épuration urbaines : ces stations traitent les eaux usées provenant des ménages mais également des activités de production assimilées domestiques, c'est-à-dire les artisans, les petites entreprises, qui sont raccordées au réseau public.

- Des stations d'épuration industrielles : ces stations traitent les flux de pollution provenant des industries. Les traitements sont fonction des polluants entrant dans la station.
- Des stations d'épuration mixtes : ces stations reçoivent à la fois des eaux usées en provenance des ménages et des industries. Précisons cependant que les flux de pollution des industries sont en général pré-traités dans une station d'épuration industrielle.

Le patrimoine des assainissements autonomes est géré par des utilisateurs privés ou publics.

### 1.1.3. L'activité économique des services d'eau et d'assainissement

Les services de distribution d'eau sont, soit des communes (non syndiquées), soit des syndicats de communes.

Dans le district Rhin, on compte 919 services de distribution, répartis de la manière suivante : 651 en communes non syndiquées (71%) et 268 en syndicats de communes.

Ces services fonctionnent soit en régie soit en affermage. Le système d'affermage consiste, pour la commune ou le syndicat, à financer des équipements (stations d'épuration) puis à les confier à une entreprise qui fera fonctionner ces équipements.

On dénombre dans le district Rhin, 32 établissements de ce type, de plus de vingt salariés, qui emploient plus de 1 800 personnes et qui réalisent un chiffre d'affaires moyen de 425 millions d'euros.

## 1.2. Les utilisateurs des services d'eau potable et d'assainissement

On distingue trois types d'utilisateurs des services d'eau potable et d'assainissement : les utilisateurs domestiques, les utilisateurs industriels et les utilisateurs agricoles.

### 1.2.1. Les utilisateurs domestiques

#### ■ Les utilisateurs domestiques des services d'eau potable

Sont considérés comme utilisateurs domestiques, les habitants d'une commune qui sont raccordés au réseau public d'eau potable. Il se peut que certains habitants ne soient pas connectés au réseau public mais se procurent de l'eau par leurs propres moyens comme par exemple un puits personnel.

Dans ce cas, ces personnes n'utilisent pas le service public d'eau potable. Cette proportion est négligeable dans notre bassin hydrographique et la quasi-intégralité des habitants du bassin Rhin-Meuse est raccordée à un service public d'eau potable.

### ■ Les utilisateurs domestiques des services d'assainissement

Les habitants d'une commune ne sont pas systématiquement raccordés à un service d'épuration des eaux usées. Il existe en effet à l'heure actuelle plusieurs possibilités :

- soit l'habitation est raccordée à une station d'épuration, donc au réseau public,
- soit l'habitation est raccordée au tout à l'égout, c'est-à-dire que les eaux usées se jettent dans le cours d'eau le plus proche sans être retraitées,
- soit l'habitation est équipée d'un système d'épuration autonome mis aux normes,
- soit l'habitation est équipée d'un système d'épuration autonome non mis aux normes.

## 1.2.2. Les utilisateurs industriels et les assimilés domestiques

### ■ Les utilisateurs industriels des services d'eau

Les entreprises peuvent être raccordées au réseau public d'eau potable et/ou se procurer de l'eau via des captages qu'elles auraient mis en place.

### ■ Les utilisateurs des activités de productions assimilées domestiques (APAD) des services d'eau

Les APAD (boulangers, coiffeurs, etc.) sont raccordées au réseau public d'eau potable.

### ■ Les utilisateurs industriels des services d'assainissement

Les entreprises sont soit raccordées à une station d'épuration appartenant au domaine public, soit à une station d'épuration industrielle qui leur est propre ou qu'elles peuvent partager avec d'autres entreprises (station d'épuration inter-industrielle).

### ■ Les utilisateurs des activités de production assimilées domestiques (APAD) des services d'assainissement

Les APAD sont majoritairement raccordées au réseau public d'assainissement car elles se situent le plus souvent dans des agglomérations de taille moyenne qui sont raccordées à un système d'assainissement collectif (pour mémoire, en accord avec la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines, les agglomérations de plus de 10 000 habitants sont depuis 1998 soumises à un raccordement collectif).

## 1.2.3. Les utilisateurs agricoles

### ■ Les utilisateurs agricoles des services d'eau

Les agriculteurs peuvent être raccordés au réseau public d'eau potable et/ou se procurer de l'eau via des captages qu'ils auraient mis en place, notamment pour l'irrigation.

### ■ Les utilisateurs agricoles des services d'assainissement

Les agriculteurs sont soit raccordés à une station d'épuration appartenant au domaine public, soit possèdent un système d'assainissement autonome, soit sont non raccordés.





## Secteur de travail Rhin supérieur



# Secteur de travail Rhin supérieur

## Caractérisation économique des activités humaines

### 1. Une population en augmentation, mais moins consommatrice d'eau

#### 1.1. Caractéristiques de la population

##### 1.1.1. Nombre d'habitants

Le secteur de travail Rhin supérieur a une superficie de 8 200 km<sup>2</sup> sur laquelle sont établies 874 communes. La population<sup>1</sup> du secteur de travail Rhin supérieur se répartit à 34 % dans des petites communes (moins de 500 habitants) et à 30 % dans des communes comprenant entre 500 et 1000 habitants. Deux communes affichent une population supérieure à 100 000 habitants : STRASBOURG avec 264 115 habitants et MULHOUSE avec 110 359 habitants (cf. carte E-RS 1).

##### 1.1.2. Densité de la population

Le Tableau 1, nous renseigne sur la densité de population des différents départements intégrés au secteur de travail Rhin supérieur.

Tableau 1 : Répartition de la population du secteur Rhin supérieur

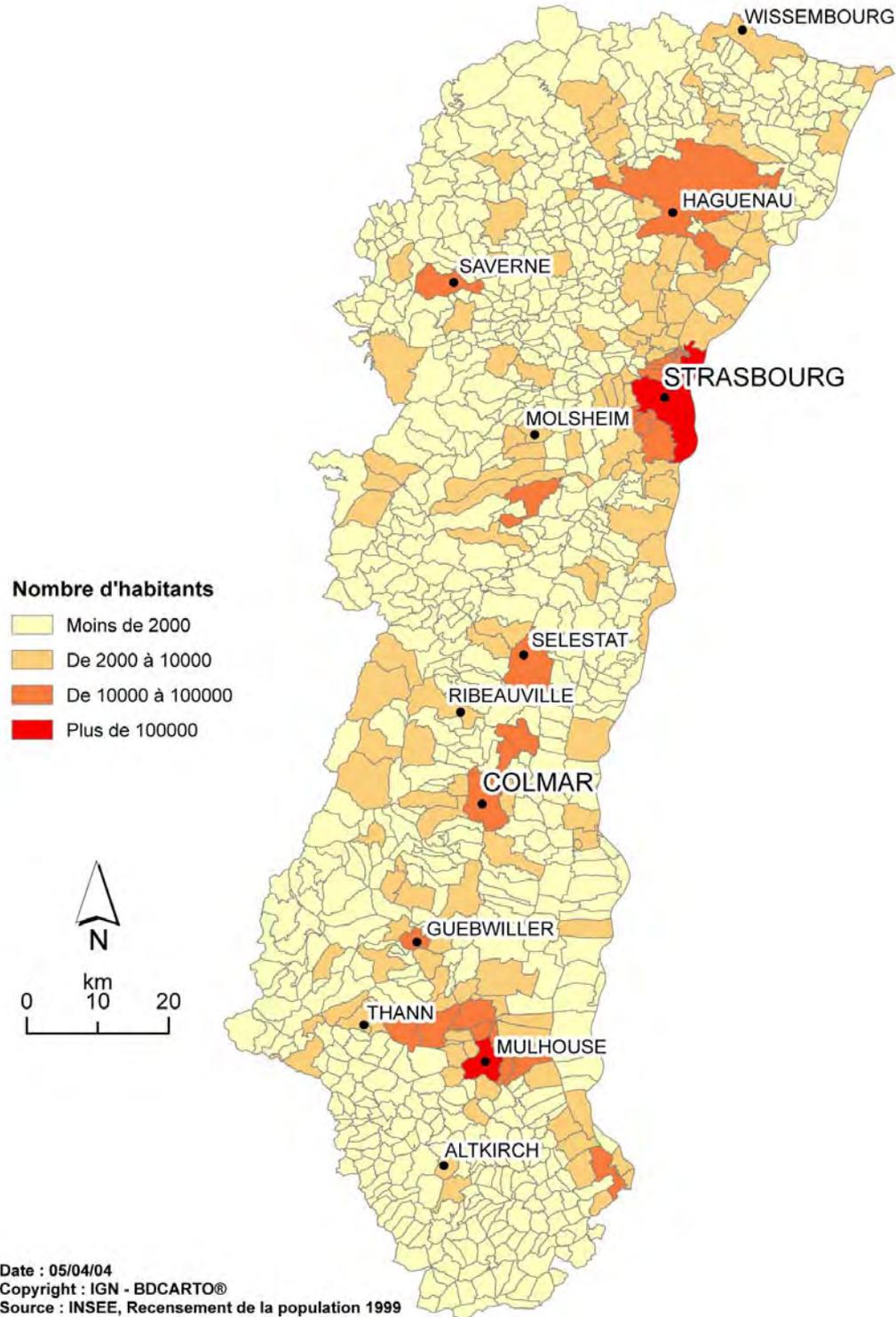
Données 1999	Moselle	Bas-Rhin	Haut-Rhin	Vosges	Rhin supérieur
Superficie du département	360	4 357	3 479	5	8 196
Nombre de communes	28	474	372	0	874
Populations sans double compte	19 121	998 414	706 173	0	1 723 708
Densité (habitants/km <sup>2</sup> )	53	229	203	NR	210

Source : Recensement INSEE, AERM

La densité est plus élevée pour les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin qui constituent la quasi-intégralité de ce secteur de travail.

<sup>1</sup> Population sans double compte (voir Glossaire). Pour mesurer la population qui compose les trois secteurs de travail (Meuse, Moselle-Sarre et Rhin-Supérieur), nous avons pris en compte l'ensemble des communes appartenant hydrographiquement au bassin Rhin-Meuse, ce qui signifie que certaines communes bien qu'appartenant administrativement aux bassins Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée-Corse sont comptabilisées dans le bassin Rhin-Meuse. Nous avons également une commune (n°Insee 08057) qui n'appartient pas à une zone hydrographique du bassin RM mais à un autre bassin, mais qui doit être intégrée dans nos calculs suite à une convention avec les bassins limitrophes. Lors du recensement de la population, l'Insee utilise plusieurs indices dont les principaux sont la population municipale, la population totale et la population sans double compte (les définitions sont disponibles dans le glossaire). Nous avons choisi de nous baser sur la population sans double compte car cet indicateur nous semble le plus pertinent pour notre analyse sur les utilisations de l'eau

La Moselle présente une densité de 53 habitants au km<sup>2</sup> mais ce chiffre n'est pas significatif du fait de sa faible représentativité dans le secteur de travail (1% des habitants du Rhin supérieur). La densité de ce secteur de travail est nettement supérieure à la moyenne nationale de la France Métropole<sup>2</sup> avec 210 habitants au km<sup>2</sup> contre 108 au km<sup>2</sup>.



Carte E-RS 1: Population sans double compte (nbre d'habitants par commune en 1999) - secteur Rhin supérieur

<sup>2</sup> Source INSEE : Les tableaux de l'économie lorraine, 2000/2001.

### 1.1.3. Répartition de la population sur le territoire

La population du secteur de travail Rhin supérieur se répartit en trois catégories :

- 46% des habitants préfèrent habiter dans des communes de petite taille qui ne dépassent pas cinq mille personnes.
- 10% de la population a opté pour un environnement semi-rural qui correspond à des communes comprises entre 5000 et 10000 habitants.
- Les agglomérations de grande taille sont privilégiées par 44% des habitants

Tableau 2 : Répartition de la population selon la taille de la commune en 1999 - secteur Rhin supérieur

	Nombre de communes	Nombre d'habitants
commune < 500	34%	5,5%
commune 500 - 1000	30%	10,8%
commune 1001-5000	30%	30,3%
commune 5001-10000	3%	9,8%
commune > 10000	3%	43,6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source : Recensement INSEE, AERM

## 1.2. Une population en augmentation

Tableau 3 : Evolution de la population sans double compte - secteur Rhin supérieur

	1982	1990	1999
Population sans double compte	1 554 961	1 613 903	1 723 708

Source : Recensement INSEE, AERM

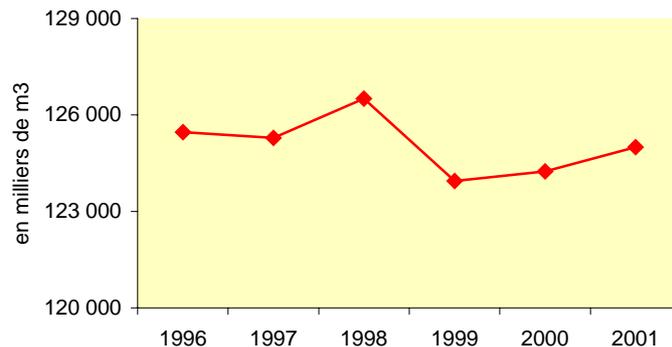
Le secteur de travail Rhin supérieur a vu sa population sans double compte fortement augmenter sur la période observée (1982-1999) avec une progression de 11%. L'évolution a été plus forte entre les recensements de 1990 et 1999 (+ 7 %) qu'entre ceux de 1982 et 1990 (+ 4 %).

## 1.3. Une consommation d'eau, par habitant, en baisse

Les communes et les syndicats des eaux ont prélevé en 2001, pour la consommation d'eau potable des habitants du secteur de travail Rhin supérieur, près de 125 millions de m<sup>3</sup>. La quasi-intégralité (97%) de cette eau provient d'eau souterraine.

Comme le démontre le Graphique 1, cette consommation reste stable depuis 1996 malgré l'accroissement de la population. Les habitants peuvent avoir diminué leur consommation du fait d'une prise en compte de l'impact écologique mais également du prix de l'eau qui a fortement augmenté<sup>3</sup> entre 1995 (1,79 €/ m<sup>3</sup>) et 2001 (2,43 €/ m<sup>3</sup>, soit une hausse de 36%).

Graphique 1 : Prélèvements d'eau potable à destination de la population du secteur Rhin supérieur



Source : AERM

## 2. L'agriculture

### 2.1. Vision économique des exploitations agricoles du bassin Rhin-Meuse

#### 2.1.1. Nombre et taille des exploitations

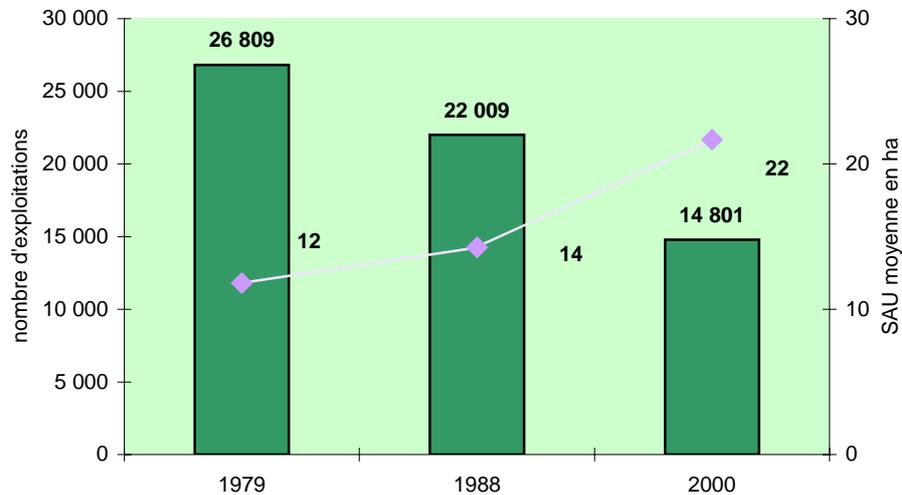
Le secteur de travail Rhin supérieur se caractérise par des exploitations<sup>4</sup> de petites tailles du fait de l'importance de la viticulture qui ne nécessite pas de grandes surfaces. Cependant, on assiste depuis 1979 à un accroissement de la superficie agricole utilisée (SAU) moyenne des exploitations du Rhin supérieur (de 12 hectares en 1978 à 22 hectares en 2000).

Ce phénomène est à mettre en parallèle avec la diminution constante du nombre d'exploitations agricoles (cf. Graphique 2). Cette réduction que subit l'ensemble des régions françaises, atteint fortement les exploitations agricoles du secteur de travail Rhin supérieur avec une chute de plus de 44 % entre 1979 et 2000. Cependant, le nombre d'exploitations agricoles reste important dans ce secteur car il représente 47% de l'ensemble des exploitations du bassin Rhin-Meuse et 56% du district Rhin.

<sup>3</sup> Pour plus d'information : [www.eau-rhin-meuse.fr/observatoire/prixeau/index.htm](http://www.eau-rhin-meuse.fr/observatoire/prixeau/index.htm)

<sup>4</sup> Exploitations professionnelles et non-professionnelles

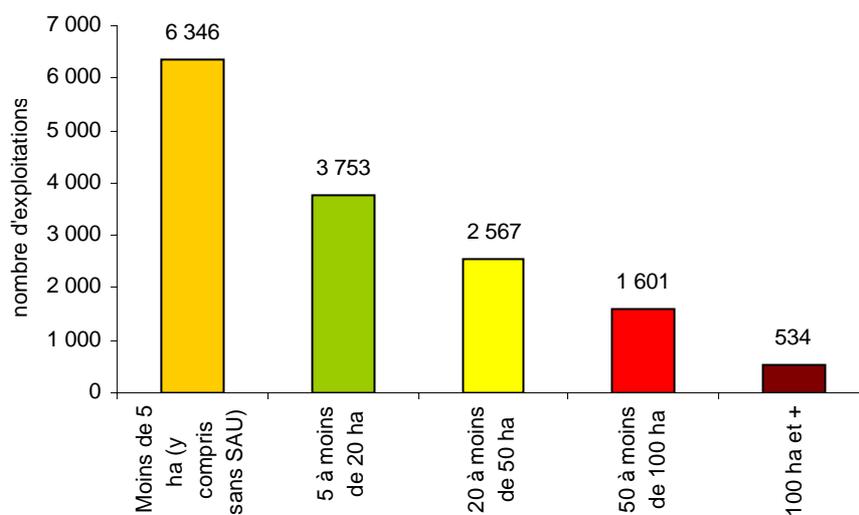
Graphique 2 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne/exploitation dans le Rhin supérieur



Source : RGA 1979-1988-2000

Le secteur de travail Rhin supérieur est essentiellement composé d'exploitations inférieures à 20 hectares (68% des exploitations totales), comme le montre le Graphique 3. Cette spécificité est le résultat de l'activité viticole qui n'est pas compatible avec de grandes surfaces comme la culture de céréales type blé ou maïs.

Graphique 3 : Répartition des exploitations agricoles dans le Rhin supérieur en 2000



Source : RGA 2000

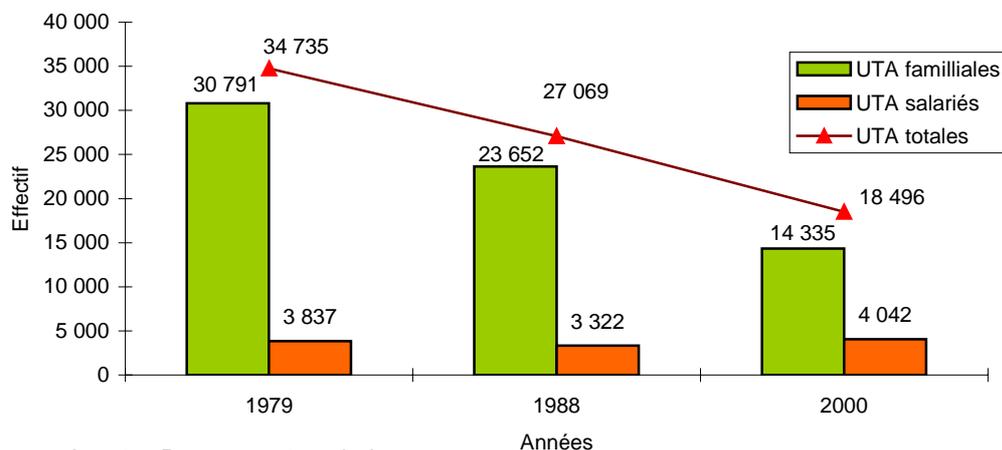
## 2.1.2. Structure des exploitations

### 2.1.2.1. Structure salariale des exploitations

Le nombre d'actifs travaillant dans des exploitations agricoles ne cesse de diminuer depuis 1979 sur le secteur de travail Rhin supérieur (cf. Graphique 4). Ainsi, le nombre d'UTA (unité de travailleurs agricoles) y affiche un recul de 45%. Ce dernier provient uniquement des UTA familiales qui décroissent de 53 % tandis que les UTA salariées progressent de 5%.

Ce phénomène trouve deux explications : d'une part, les femmes des exploitants agricoles ne travaillent plus systématiquement dans l'exploitation agricole, et d'autre part, les membres de la famille travaillent plus souvent sous un statut de salarié afin de pouvoir bénéficier du système de retraite et de chômage.

Graphique 4 : Evolution 1979-2000 des effectifs UTA dans le secteur Rhin supérieur



Source : Agreste - Recensements agricoles

Contrairement aux idées reçues, la gestion des exploitations agricoles est assurée par des chefs d'exploitations et des co-exploitants de plus en plus jeunes. Ainsi, la part des chefs d'exploitations âgés de moins de 40 ans est passée de 15% en 1979 à 27% en 2000. Ce changement est général à l'ensemble du bassin Rhin-Meuse.

### 2.1.2.2. Structure juridique des exploitations

Les exploitations agricoles du secteur de travail Rhin supérieur ont majoritairement (79%) adopté le statut juridique de l'exploitation individuelle. L'EARL (exploitation à responsabilité limitée) affiche un taux d'adoption de 11% et le GAEC (groupement agricole d'exploitation en commun) de 4%. La structure juridique des exploitations agricoles du Rhin supérieur est représentative de la moyenne du bassin, mis à part que le secteur de travail Moselle-Sarre et le district de la Meuse privilégient le GAEC à l'EARL.

Tableau 4 : Répartition des exploitations selon leur statut juridique

	Exploitant individuel	GAEC	EARL	Autres <sup>5</sup>	Total
Rhin supérieur	11 766	592	1 679	764	14 801
Bassin Rhin-Meuse	24 842	2 347	2 965	1224	31 379

Source : RGA 2000

### 2.1.2.3. Structure financière des exploitations

Deux types de calculs ont été menés, d'une part afin de déterminer le chiffre d'affaires du secteur agricole, et d'autre part afin de déterminer la valeur ajoutée de ce même secteur.

Le chiffre d'affaires, ou plus exactement la valeur de la production dégagée par le secteur agricole en Rhin supérieur, est de plus d'un milliard d'euros en 2001 (cf. Tableau 5). Les trois quarts de ce chiffre d'affaires sont obtenus par la seule production végétale, et plus particulièrement par la production viticole (42%). La part de la production végétale dans le Rhin supérieur est nettement plus élevée que la moyenne du bassin, qui est de 59%. Ainsi, le Rhin supérieur dégage à lui seul 56% du chiffre d'affaires du bassin en terme de production végétale.

Tableau 5 : Valeur de la production (chiffre d'affaires) du secteur agricole dans le Rhin supérieur

	Valeur de la production (en millions d'euros)	Part de la production végétale	Part de la production animale	Part de la production de services
Rhin supérieur	1 044	75%	21%	4%
Bassin Rhin-Meuse	2 348	59%	37%	4%

Source : Ministère de l'agriculture – Calcul AERM

Au niveau agricole, le secteur de travail Rhin supérieur est composé à 98% d'exploitations alsaciennes et de 2% d'exploitations lorraines. Il convient de tenir compte de cette spécificité pour le calcul de la valeur ajoutée brute (VAB). Cette dernière s'élève à 725 millions d'euros pour l'année 2000 (cf. Tableau 6). Les exploitations agricoles du secteur de travail Rhin supérieur génèrent 50% de la VAB agricole totale du bassin.

Tableau 6 : Valeur ajoutée brute du secteur agricole dans le Rhin supérieur

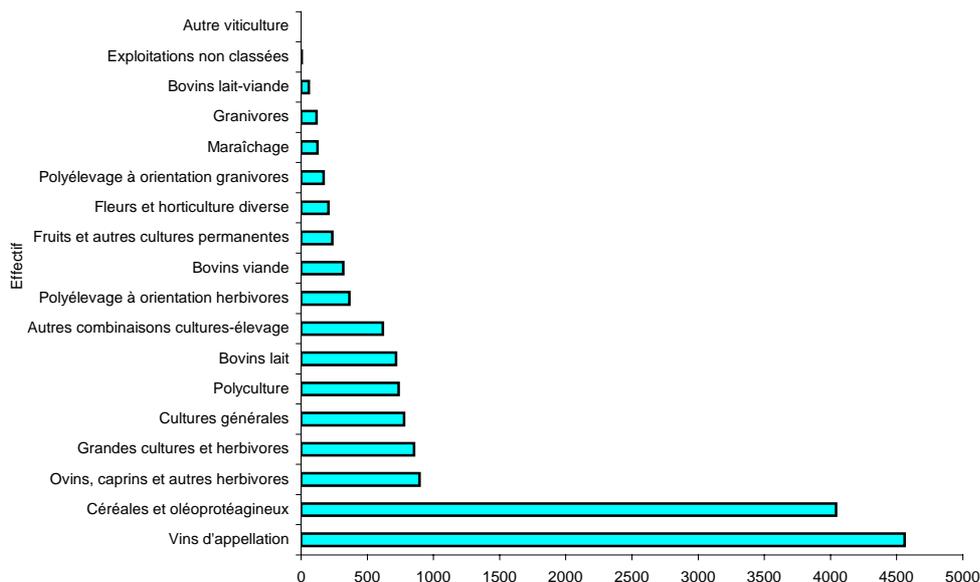
	Nb exploitations	VA brute moyenne par exploitation en millions d'euros	VA brute en Millions d'euro
Alsace	14 574	0,0491	716
Lorraine	227	0,0415	9
Total Rhin supérieur	14 801		725

Source : RGA 2000, Ministère de l'agriculture, AERM

<sup>5</sup> Autres = groupement de fait, société civile, société commerciale ou coopérative, autre personne morale, autre personne physique.

L'étude des orientations technico-économiques des exploitations (OTEX), nous renseigne sur l'activité qui dégage la marge brute standard la plus importante de l'exploitation, c'est-à-dire l'activité principale d'un point de vue économique.

Graphique 5 : Répartition des OTEX dans le secteur Rhin supérieur en 2000



Source : Agreste - Recensements agricoles

Orientation technicoéconomique

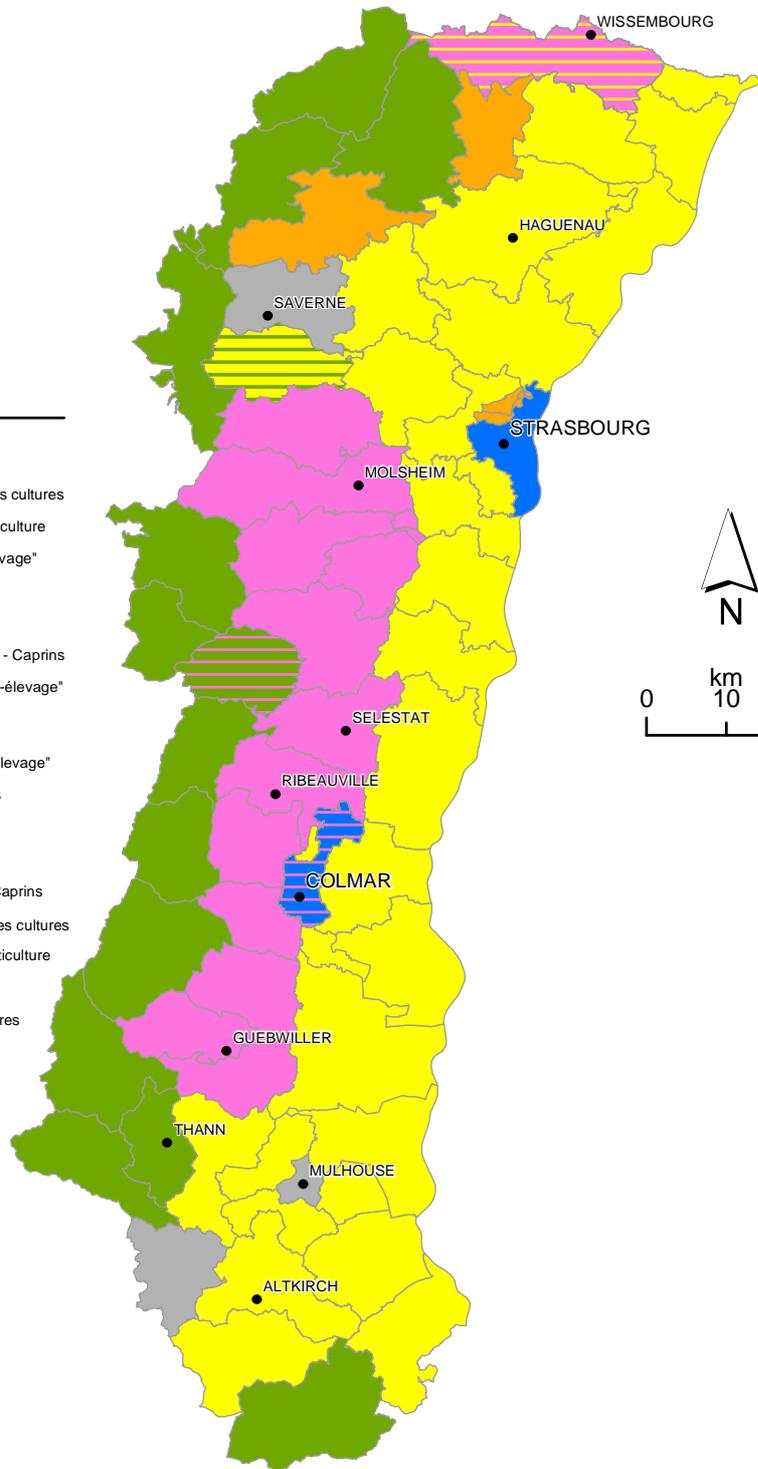
Le secteur de travail Rhin supérieur privilégie les grandes cultures (céréales, oléoprotéagineux) ainsi que la viticulture (viticulture de qualité). La carte E-RS 2 met en évidence une répartition tripartite des cultures dans le secteur de travail Rhin supérieur.

La frange Ouest du secteur de travail se concentre sur l'élevage de bovins, d'ovins et de caprins, le Centre sur la viticulture et les vergers, et la frange Est sur les céréales et les grandes cultures.

# CLASSES DE DIMENSION ECONOMIQUE DES EXPLOITATIONS (CDEX) PAR CANTON SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPERIEUR

## Classes de dimensions économiques CDEX

-  Classes de dimension économique dominantes (Aplats de couleurs)
  -  Classes de dimension économique secondaires (Hachures horizontales)
  -  Données non renseignées
- 
-  Bovins - Ovins - Caprins
  -  Bovins - Ovins - Caprins et Céréales - Grandes cultures
  -  Bovins - Ovins - Caprins et Maraîchage - Horticulture
  -  Bovins - Ovins - Caprins et Mixte "cultures-élevage"
  -  Bovins - Ovins - Caprins et Vignes - Vergers
  -  Céréales - Grandes cultures
  -  Céréales - Grandes cultures et Bovins - Ovins - Caprins
  -  Céréales - Grandes cultures et Mixte "cultures-élevage"
  -  Maraîchage - Horticulture
  -  Maraîchage - Horticulture et Mixte "cultures-élevage"
  -  Maraîchage - Horticulture et Vignes - Vergers
  -  Mixte "cultures-élevage"
  -  Mixte "cultures-élevage" et Bovins - Ovins - Caprins
  -  Mixte "cultures-élevage" et Céréales - Grandes cultures
  -  Mixte "cultures-élevage" et Maraîchage - Horticulture
  -  Vignes - Vergers
  -  Vignes - Vergers et Céréales - Grandes cultures
  -  Vignes - Vergers et Mixte "cultures-élevage"
  -  Varié

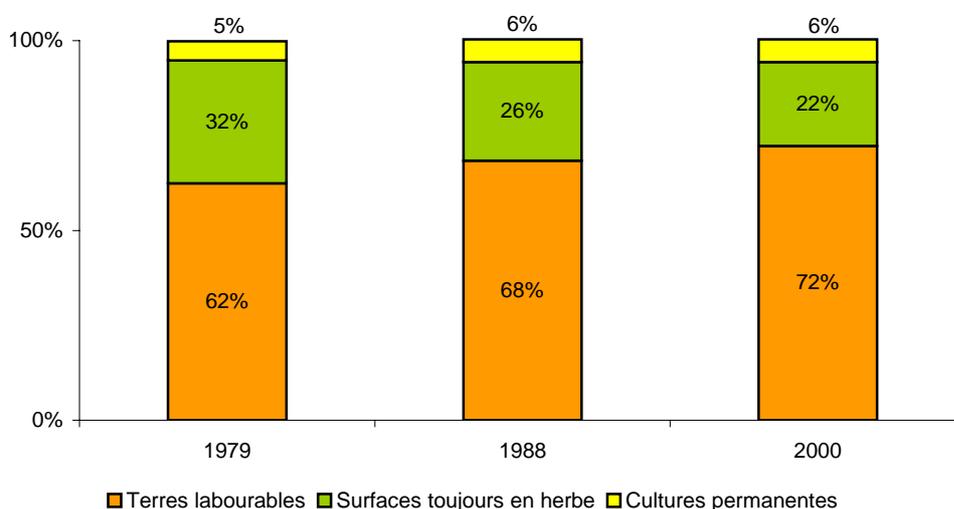


## 2.2. Une agriculture basée sur les céréales et sur la vigne

### 2.2.1. Répartition de la surface agricole utilisée (SAU)

La surface agricole utilisée a augmenté de 1,4% entre 1979 et 2000. La répartition de cette surface s'est modifiée dans le temps en laissant une part de plus en plus conséquente aux terres labourables (+17,3%) au détriment des surfaces toujours en herbe qui régressent de plus de 30% (Graphique 6). La surface consacrée aux vignes et aux vergers reste stable depuis 1979 avec 6% de la SAU.

Graphique 6 : Evolution de la répartition de la SAU dans le Rhin supérieur de 1979 à 2000



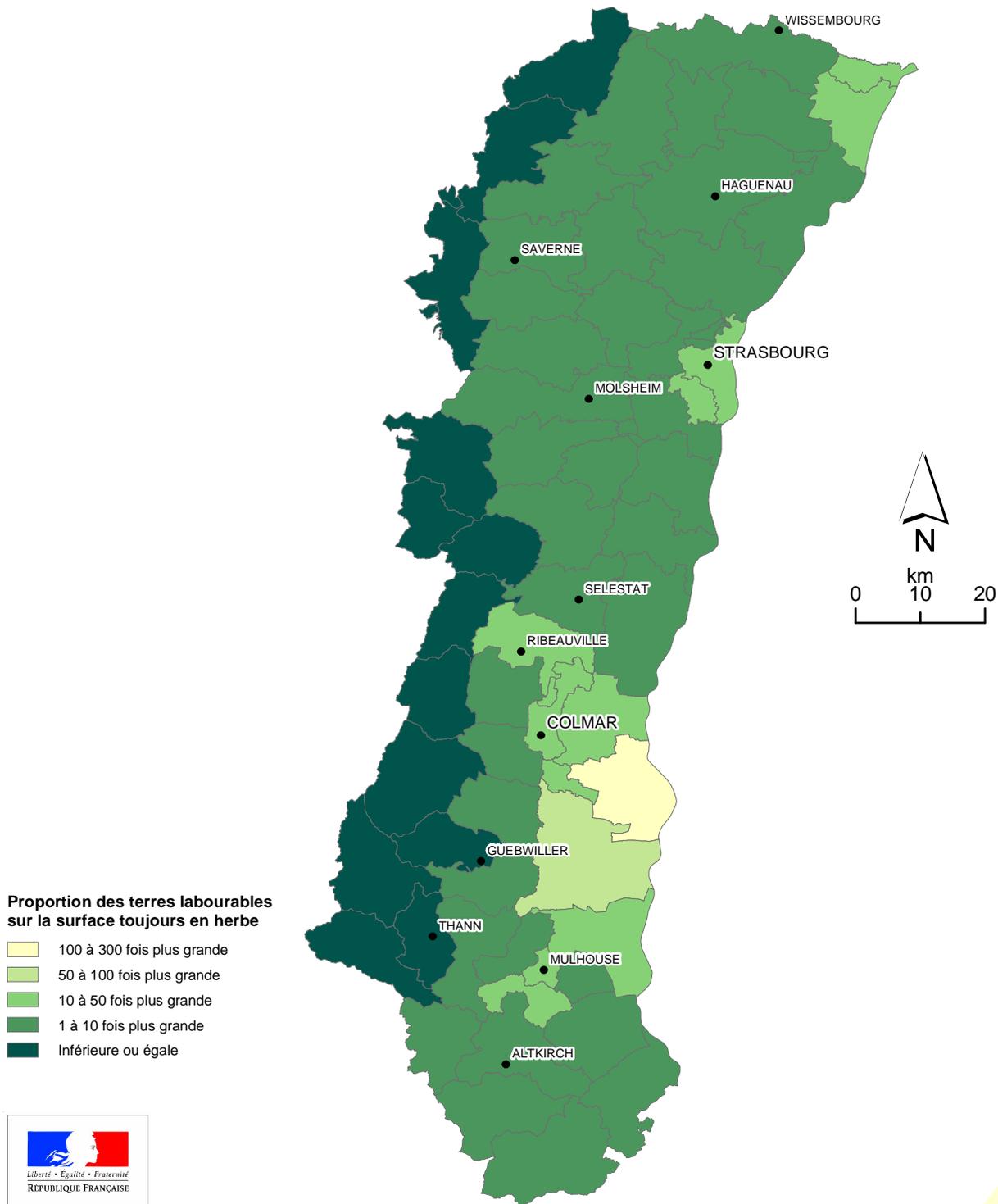
Source RGA, traitement AERM

La carte E-RS 3 montre que cette prédominance est valable sur la grande majorité du secteur de travail.

### 2.2.2. Des cultures basées sur le maïs et les surfaces toujours en herbe

Sur les 330 000 hectares du secteur de travail Rhin supérieur consacrés aux activités agricoles (cultures, bâtiments) et forestières (peupleraies, bois d'exploitation, friches, etc.), 97% sont réservés aux cultures agricoles. Ces dernières concernent essentiellement les céréales (56% de la Surface Agricole Utilisée) et la superficie toujours en herbe (22% de la SAU). Le Tableau 7, nous renseigne sur la répartition des principales cultures du secteur de travail.

# PROPORTION DE LA SURFACE DES TERRES LABOURABLES PAR RAPPORT A LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPERIEUR



Proportion des terres labourables sur la surface toujours en herbe

- 100 à 300 fois plus grande
- 50 à 100 fois plus grande
- 10 à 50 fois plus grande
- 1 à 10 fois plus grande
- Inférieure ou égale



Tableau 7: Principales cultures cultivées dans le Rhin supérieur

Cultures	Superficie		Exploitations	
	hectares	%	nombre	%
Légumes secs et protéagineux	43	0%	20	0%
Fleurs et plantes ornementales	173	0%	263	2%
Jardins et vergers familiaux	621	0%	7 615	52%
Pommes de terre	1 185	0%	1 884	13%
Cultures permanentes entretenues	1 642	1%	1 204	8%
Légumes frais (y c. fraises et melons)	2 167	1%	974	7%
Cultures industrielles	12 021	4%	1 620	11%
Vignes	15 233	5%	5 683	39%
Fourrages	17 824	6%	2 581	18%
Jachères	20 704	6%	4 789	33%
Superficie toujours en herbe	70 986	22%	7 745	53%
Céréales	178 271	56%	8 190	56%
Superficie agricole utilisée	320 864	100%	14 718	100%

Source : RGA 2000

Les principales céréales cultivées sont le maïs grain et maïs semence (75% des céréales), et le blé tendre (21%). La prédominance du maïs est à mettre en relation avec la facilité d'irrigation liée à l'accessibilité de la nappe rhénane. Durant l'année 2000, 52 000 hectares<sup>6</sup> de cultures ont été irrigués dont 90% destinés à la culture de maïs. Les volumes nécessaires à cette irrigation se sont élevés à 61 800 milliers de m<sup>3</sup> en 2000 et ont été essentiellement prélevés dans la nappe (88%).

Concernant les superficies toujours en herbe (STH), il s'agit principalement de prairies naturelles ou semées avant l'automne 1994 (91%) contre 9% de STH peu productive.

Le secteur de travail ne consacre que 4% de sa SAU aux cultures industrielles (dont 45% de betteraves et 37% d'oléagineux).

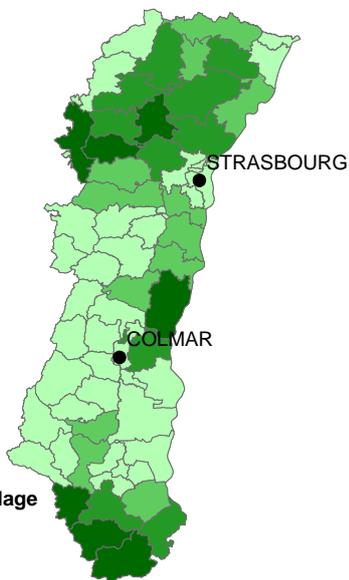
Les activités de fourrages sont restreintes (6% de la SAU) et concernent principalement le maïs fourrage et d'ensilage (70%).

La carte E-RS 4 nous renseigne sur la situation de ces cultures dans le secteur de travail. On retrouve l'analyse faite avec les OTEX, à savoir une prédominance des cultures, et notamment du maïs, dans la frange Est du secteur de travail, et une présence forte des vignes dans le Centre.

<sup>6</sup> Il s'agit des superficies soumises à redevance auprès de l'agence de l'eau. Ces surfaces sont inférieures à celles répertoriées dans le RGA.

# SUPERFICIES CANTONALES DES PRINCIPALES CULTURES SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPERIEUR

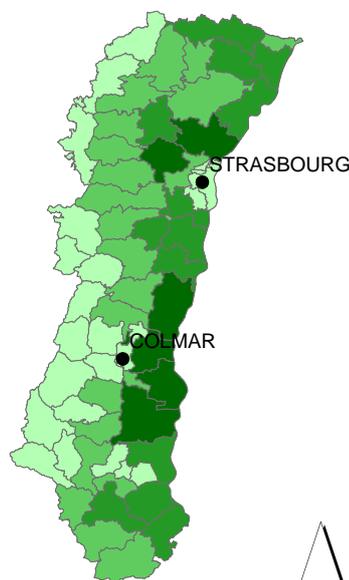
Maïs fourrage et maïs ensilage



Surface de maïs  
fourrage et maïs ensilage

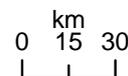
- Moins de 100 ha
- De 100 à 300 ha
- De 300 à 500 ha
- De 500 à 1035 ha
- Données non renseignées

Maïs grain et maïs semences

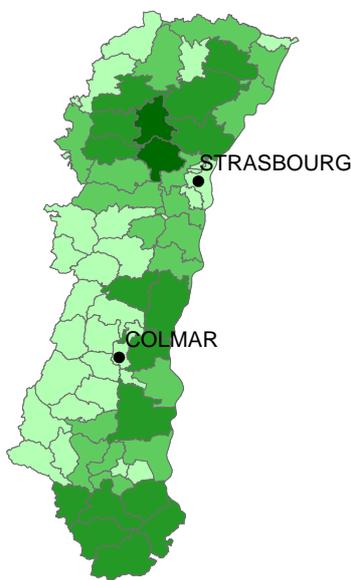


Surface de maïs  
grain et maïs semences

- Moins de 800 ha
- De 800 à 2600 ha
- De 2600 à 4600 ha
- De 46000 à 11000 ha
- Données non renseignées



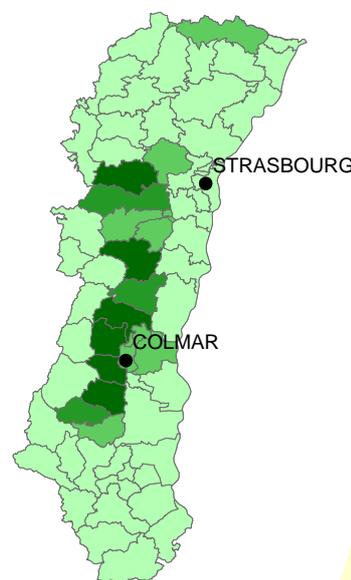
Blé tendre



Surface de blé tendre

- Moins de 400 ha
- De 400 à 900 ha
- De 900 à 1500 ha
- De 1500 à 2500 ha
- Données non renseignées

Vignes



Surface de vignes

- Moins de 50 ha
- De 50 à 500 ha
- De 500 à 1000 ha
- De 1000 à 3000 ha
- Données non renseignées



La vigne, activité fortement rémunératrice, comme l'a démontré l'analyse précédente sur les OTEX, ne représente que 5% de la surface agricole utilisée. Cependant, 39% des exploitations agricoles du secteur de travail Rhin supérieur déclarent avoir une activité viticole.

A noter que le secteur de travail Rhin supérieur consacre 6% de sa SAU à la jachère.

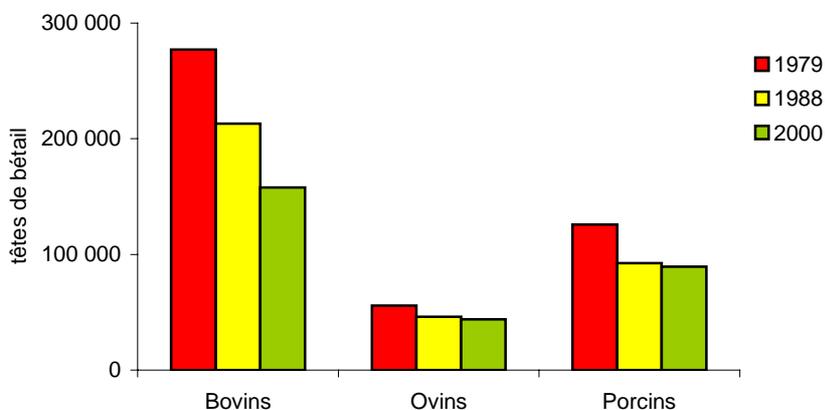
### 2.2.3. L'élevage : une diminution des gros bétails au profit des volailles

L'étude de la période 1979-2000 fait apparaître une diminution des bovins, des ovins et des porcins (Graphique 7) et une augmentation des volailles (Graphique 8).

La carte E-RS 5 nous renseigne sur la répartition du cheptel dans le secteur de travail Rhin supérieur. L'élevage est essentiellement concentré hors du centre du secteur de travail puisque ce dernier est réservé aux vignes.

Malgré leur forte décroissance, les bovins restent majoritaires par rapport aux porcins et aux ovins.

Graphique 7 : Evolution du cheptel dans le Rhin supérieur de 1979 à 2000

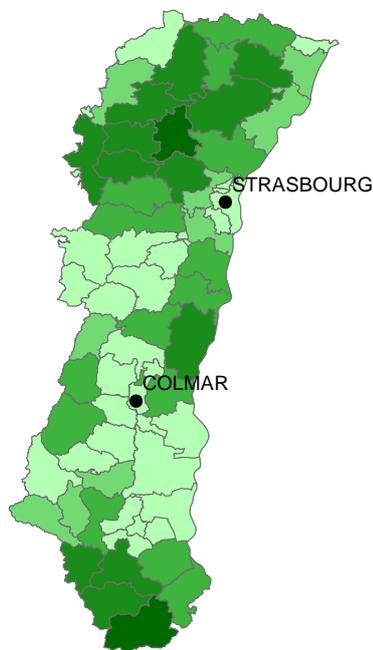


Source : RGA 1979 - 1988 - 2000

# CHEPTEL DU SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPÉRIEUR

BOVINS, VOLAILLES, OVINS ET PORCINS EN NOMBRE DE TÊTES

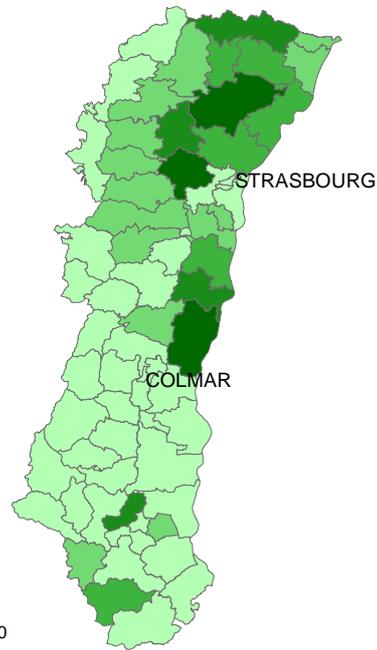
Bovins



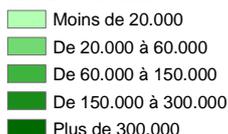
Nombre de têtes



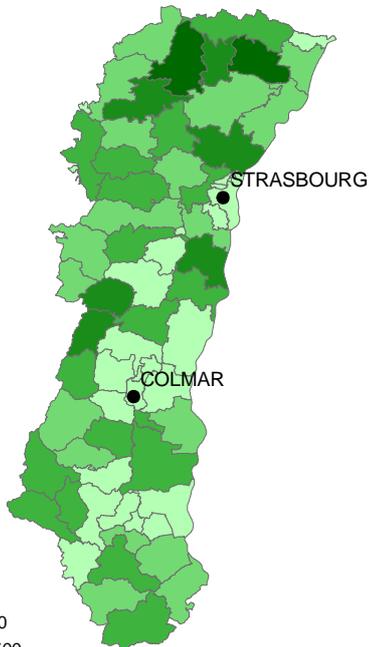
Volailles



Nombre de têtes



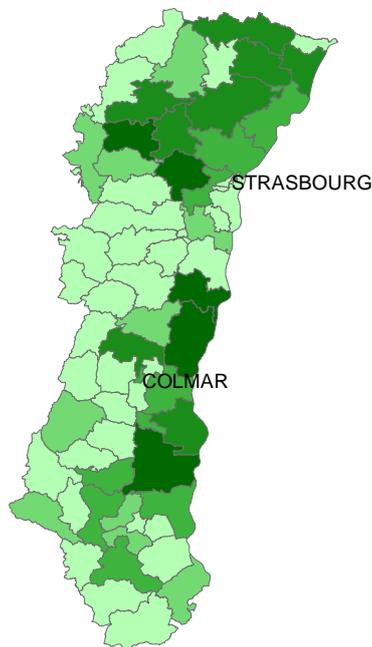
Ovins



Nombre de têtes



Porcins

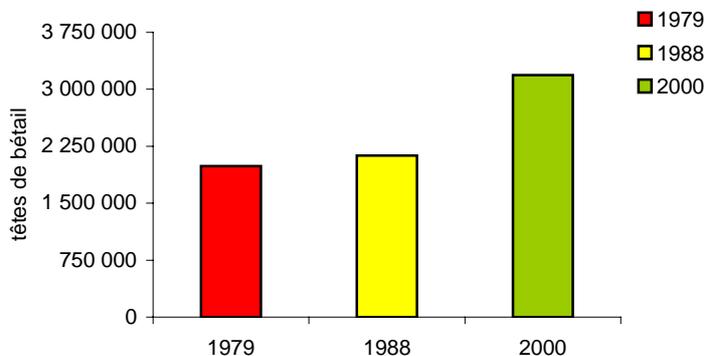


Nombre de têtes



L'accroissement du nombre de volailles est de 60% sur la période 1979-2000. Cependant, l'essentiel de cette croissance s'est réalisé entre 1988 et 2000 (+50%).

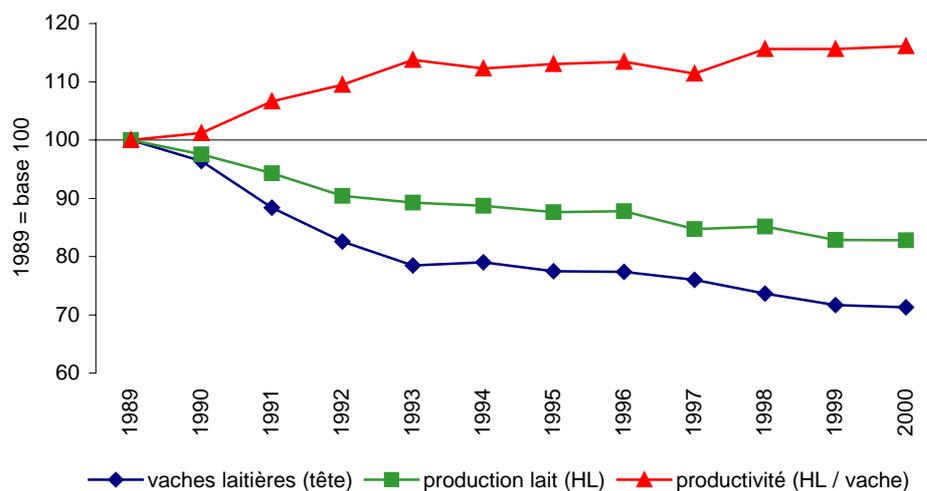
Graphique 8 : Evolution des volailles dans le secteur Rhin supérieur de 1979 à 2000



Source : RGA 1979 – 1988 – 2000

Les vaches laitières contribuent à la régression du nombre de bovins sur le secteur de travail. La chute du nombre de vaches laitières (-29%) a également entraîné une diminution de la production de lait (-17%) mais de moins grande ampleur étant donné que la productivité des vaches laitières a, quant à elle, augmenté sur la même période (+16%).

Graphique 9 : Evolution de la production de lait en Alsace de 1989 à 2000 (1989 = base 100)



Source : Agreste

## 2.3. Eaux et agriculture

Les activités agricoles ont un impact sur l'eau par le biais des prélèvements, qui peuvent être réalisés pour les besoins de l'irrigation, du cheptel et, de l'épandage des effluents d'élevage qui permet de fertiliser les champs en évitant une pollution ponctuelle en cas de stockage trop important des effluents.

### 2.3.1. L'irrigation

La superficie irriguée en 2001 dans le district Rhin s'élève à 51 936 hectares, soit 16% de la surface agricole utilisée.

Tableau 8 : Superficie irriguée dans le secteur Rhin supérieur

Année 2000	Surface irriguée avec de l'eau souterraine (ha)	Surface irriguée avec de l'eau superficielle (ha)	Total
Superficie irriguée (ha)	44 039	7 897	51 936

Source : AERM, service Redevances

La grande majorité (84%) des volumes prélevés pour l'irrigation provient des eaux souterraines (cf. Tableau 9).

Tableau 9 : Volumes prélevés pour l'irrigation dans le secteur Rhin supérieur

Milliers de m <sup>3</sup> prélevés			
	<i>eau souterraine</i>	<i>eau superficielle</i>	Total
1998	59 189	7 074	66 263
1999	57 217	7 833	65 050
2000	54 504	7 327	61 831
2001	58 523	7 595	66 118
2002	72 968	9 456	82 424

Source : AERM, service redevances

Les volumes prélevés pour l'irrigation sont relativement stables sur la période 1998-2001. L'année 2002 se démarque avec une augmentation des volumes prélevés en eau souterraine et en eau superficielle.

### 2.3.2. La consommation d'eau des élevages

Il n'existe pas de données spécifiques sur la consommation d'eau du bétail. Cependant, on peut approximer ces valeurs grâce aux consommations moyennes par type de bétail (cf. Tableau 10).

Tableau 10 : Consommation d'eau des élevages en 2000

	Nombre	Litres consommés par jour par animal	m <sup>3</sup> (1000 l) / jour	m <sup>3</sup> /an
Bovins	157 938	50	7 897	2 882 369
Ovins	43 887	7	307	112 131
Porcins	89 381	12	1 073	391 489
Volailles	3 185 051	0,165	526	191 820
				3 577 808

Source : AERM

Les principaux animaux du secteur de travail ont consommé en 2000 plus de 3,5 millions de m<sup>3</sup> d'eau. La consommation du bétail est faible au regard des quantités usées pour l'irrigation (4%).

### 2.3.3. L'épandage des engrais

L'épandage correspond à l'action de répandre des engrais naturels (effluents d'élevage) ou chimiques sur une zone de culture, ceci afin d'améliorer le rendement des cultures.

De nombreuses exploitations agricoles ont recours à l'épandage pour fertiliser le sol. Cependant, afin que l'épandage soit réalisé de manière à préserver la ressource en eau, des mesures ont été mises à la disposition des éleveurs. Ainsi, le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) mis en place en 1993, a été remplacé en 2002 par le Programme de Maîtrise des Pollutions Liées aux Effluents d'Elevages (PMPLEE).

Au 31 décembre 2003, plus de 48 000 UGB<sup>7</sup> ont été mis aux normes par le biais du PMPOA ou du PMPLEE, ce qui représente près de 35% des 138 000<sup>8</sup> unités de gros bétails (UGB) du secteur de travail Rhin supérieur.

## 3. L'artisanat, l'industrie et les services

### 3.1. Poids économique de l'artisanat

#### 3.1.1. Nombre d'artisans dans le secteur de travail Rhin supérieur

Pour déterminer le nombre d'entreprises artisanales du secteur de travail Rhin supérieur, nous avons appliqué les ratios régionaux du nombre d'entreprises artisanales pour 10 000 habitants à la population sans double compte du bassin Rhin-Meuse.

<sup>7</sup> Chiffres agence de l'eau Rhin Meuse

<sup>8</sup> Chiffres du RGA 2000

Tableau 11 : Détermination du nombre d'entreprises artisanales du secteur Rhin supérieur

	Population sans double compte du bassin Rhin-Meuse, recensement 1999	Ratio calculé par l'INSEE : entreprises artisanales pour 10 000 habitants	Nombre d'entreprises artisanales = (population/10 000) x ratio
Alsace	1 704 587	109	18 580
Lorraine	19 121	107	205
Total Rhin supérieur	1 723 708		18 785

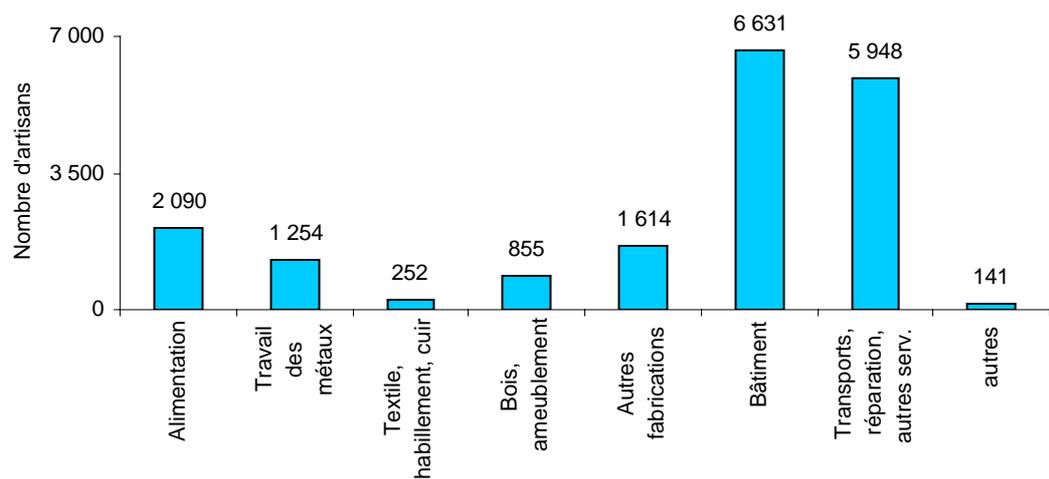
Source : AERM

Le nombre d'entreprises artisanales pour le secteur de travail Rhin supérieur s'élève à 18 785. Celles-ci emploient près de 130 000 salariés (source : CCI Alsace).

### 3.1.2. Répartition de l'artisanat par secteur d'activité

Le secteur de travail Rhin supérieur n'échappe pas à la règle nationale, les secteurs du bâtiment et des transports, réparation et autres services sont ceux qui se prêtent le plus à une structure artisanale. Le Graphique 10 met en évidence cette prédominance.

Graphique 10 : Répartition des artisans par secteur d'activité dans le secteur Rhin supérieur



Source : INSEE, traitement AERM

## 3.2. Poids économique de l'industrie

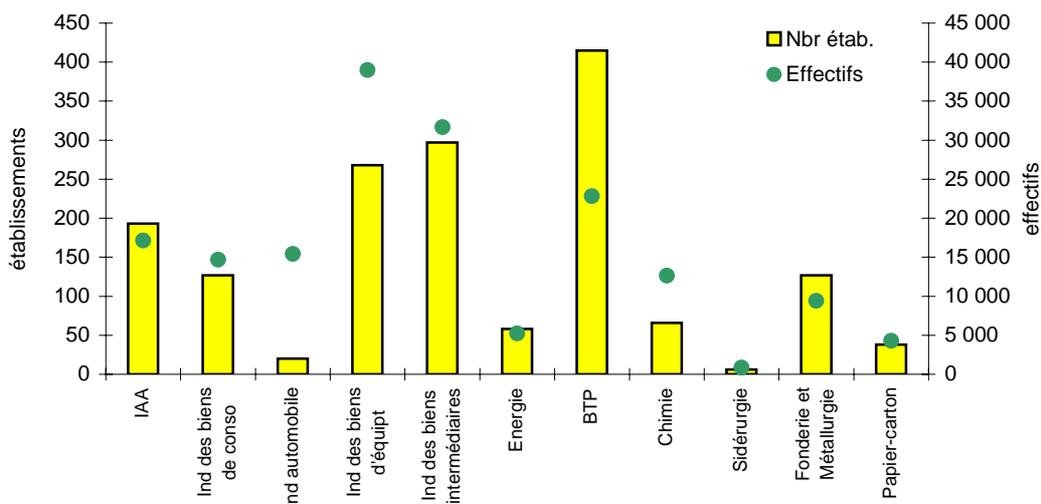
### 3.2.1. Structuration de l'activité industrielle

Le nombre d'établissements de plus de vingt salariés implantés dans le secteur de travail Rhin supérieur au 1<sup>er</sup> janvier 2004 s'élève à 1 615 (selon données INSEE) pour plus de 173 000 emplois.

La carte E-RS 6 permet de visualiser, par zone d'emploi, la répartition des salariés et la taille des établissements. La zone d'emploi de Strasbourg est à la fois celle qui abrite le plus grand d'établissements de plus de 20 salariés (1 881 établissements) et celle dans laquelle la concentration des établissements de plus de 200 salariés est la plus importante.

Le Graphique 11 permet, quant à lui, de visualiser la répartition de l'industrie selon le secteur d'activité.

Graphique 11 : Etablissements de plus de 20 salariés et effectifs des industries du secteur Rhin supérieur



Source : INSEE, calcul AERM

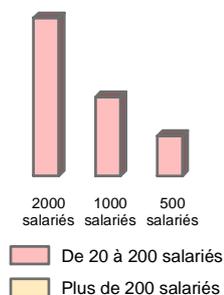
Trois secteurs d'activité se distinguent par leur nombre d'établissements : le secteur BTP qui ne compte pas moins de 415 établissements, ce qui en fait, et de loin, le secteur d'activité le plus représenté dans le secteur de travail ; les secteurs d'activités « biens d'équipement<sup>9</sup> » et « biens intermédiaires<sup>10</sup> » qui sont également bien représentés avec plus de 250 établissements pour chacun d'entre eux. A eux trois, ces secteurs représentent 60% de l'ensemble des établissements du secteur de travail. Ce sont également les secteurs les plus représentés en terme d'effectifs, avec en première position les « biens d'équipement » qui compte près de 39 000 salariés. Ces trois secteurs représentent 54% des effectifs totaux.

<sup>9</sup> Exemples : équipements mécaniques, électriques, électroniques, etc.

<sup>10</sup> Exemples : bois, carton, etc.

# ETABLISSEMENTS DE PLUS DE VINGT SALARIES SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPERIEUR

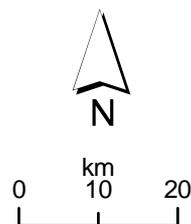
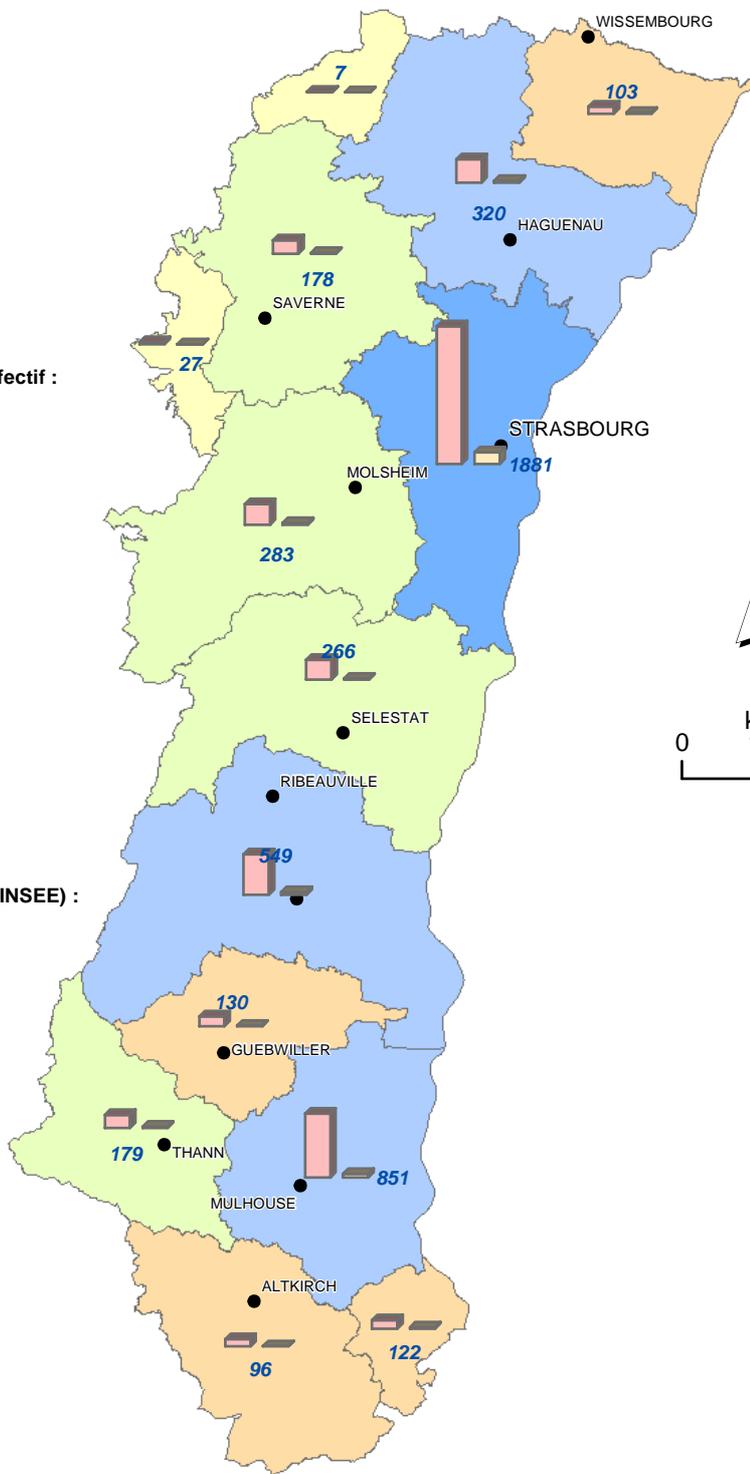
Répartition des établissements par zone d'emploi en fonction de leur effectif :



Zone d'emploi (INSEE) :  
N Nombre total d'établissement de la zone d'emploi

Nombre d'établissements de plus de vingt salariés par zone d'emploi (INSEE) :

- Inférieur à 50
- De 50 à 150
- De 150 à 300
- De 300 à 900
- De 900 à 2000

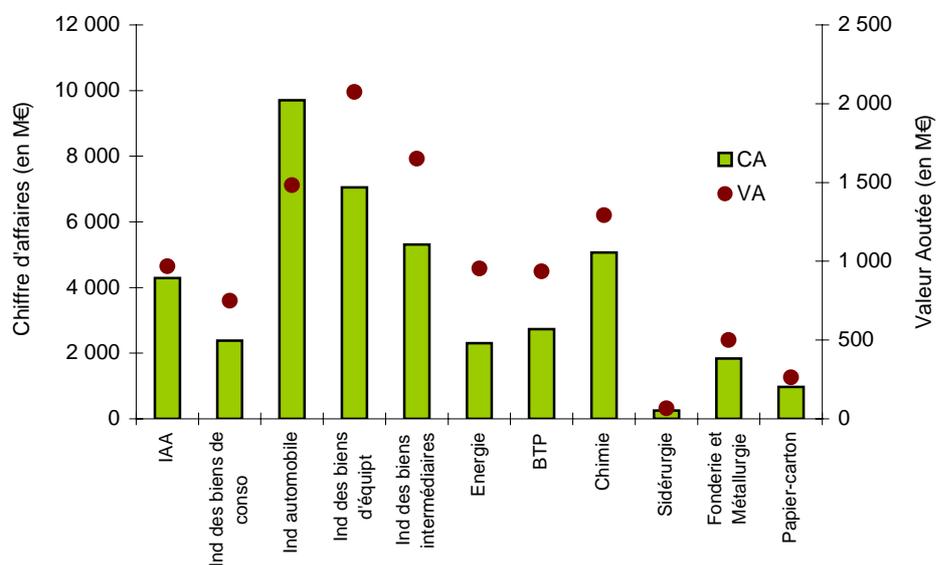


### 3.2.2. Poids financier de l'industrie dans le secteur de travail Rhin supérieur

Le poids financier de l'industrie peut se mesurer au travers de deux indicateurs principaux : le chiffre d'affaires<sup>11</sup> (CA) et la valeur ajoutée<sup>12</sup> (VA). Pour le secteur de travail Rhin supérieur, le chiffre d'affaires total s'élève à 41,9 milliards d'euros, et la valeur ajoutée à 10,9 milliards d'euros.

Le Graphique 12 permet de visualiser la répartition de l'industrie selon le poids financier de chaque secteur.

Graphique 12 : Chiffre d'affaires et valeur ajoutée des secteurs industriels dans le secteur Rhin supérieur



Source : AERM, BIPE (d'après ratios BIPE)

Le chiffre d'affaires le plus important est dégagé par l'industrie automobile, avec près de 10 milliards d'euros. Toutefois, c'est le secteur des biens d'équipement qui dégage la plus forte valeur ajoutée (plus de deux milliards d'euros).

La carte E-RS 7 permet de visualiser les zones d'emploi qui génèrent le chiffre d'affaires le plus important.

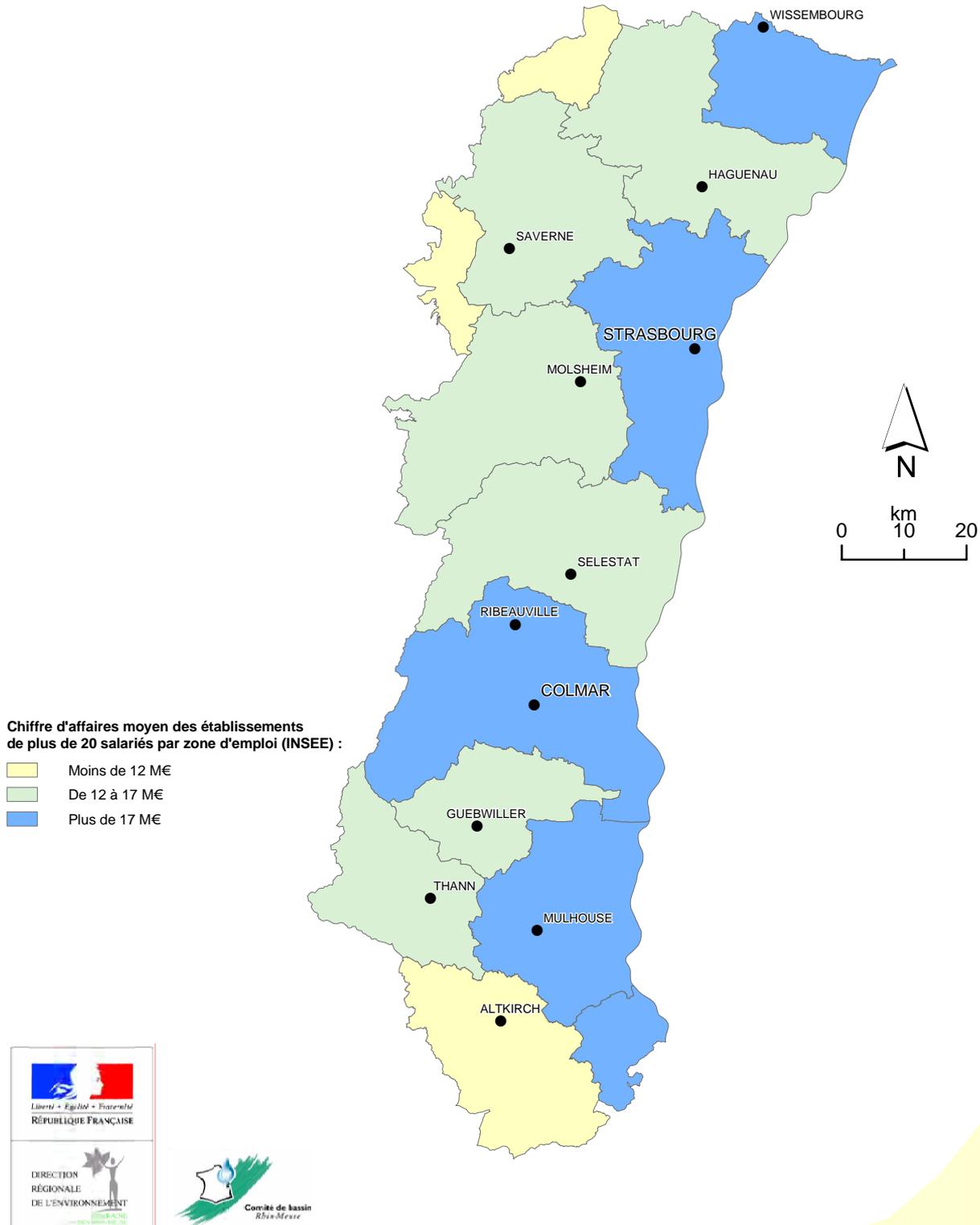
### 3.2.3. Poids économique de l'industrie

Quatre critères sont déterminants : le nombre d'établissements, les effectifs, le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée (Tableau 12).

<sup>11</sup> Chiffre d'affaires = Prix de vente x quantités vendues

<sup>12</sup> Valeur ajoutée = Chiffre d'affaires – Consommations durant le processus de production

# CHIFFRE D'AFFAIRES MOYEN DES ETABLISSEMENTS DE PLUS DE 20 SALARIES SECTEUR DE TRAVAIL RHIN SUPERIEUR



Le secteur automobile dégage à lui seul 23% du chiffre d'affaires du secteur de travail Rhin supérieur, et ce notamment grâce à l'usine PSA Peugeot Citroën de Mulhouse, qui emploie plus de 12 000 personnes.

Le BTP détient quant à lui plus du quart des établissements du secteur de travail, mais il ne dégage que 7% du chiffre d'affaires.

L'industrie des biens d'équipement emploie 23% des salariés du secteur et dégage la plus forte valeur ajoutée (un cinquième du secteur).

Le secteur de la chimie enfin ne représente que 4% des établissements mais il dégage 12% de la valeur ajoutée totale.

Tableau 12 : Poids des différents secteurs industriels dans le secteur Rhin supérieur

	Répartition des secteurs selon...			
	Nombre d'établissements de plus de 20 salariés	Effectifs	CA	VA
IAA	12%	10%	10%	9%
Ind des biens de conso	8%	8%	6%	7%
Ind automobile	1%	9%	23%	14%
Ind des biens d'équipt	17%	23%	17%	19%
Ind des biens intermédiaires	18%	18%	13%	15%
Energie	4%	3%	6%	9%
BTP	26%	13%	7%	9%
Chimie	4%	7%	12%	12%
Sidérurgie	0%	0%	1%	1%
Fonderie et Métallurgie	8%	5%	4%	5%
Papier-carton	2%	2%	2%	2%
Total	100%	100%	100%	100%

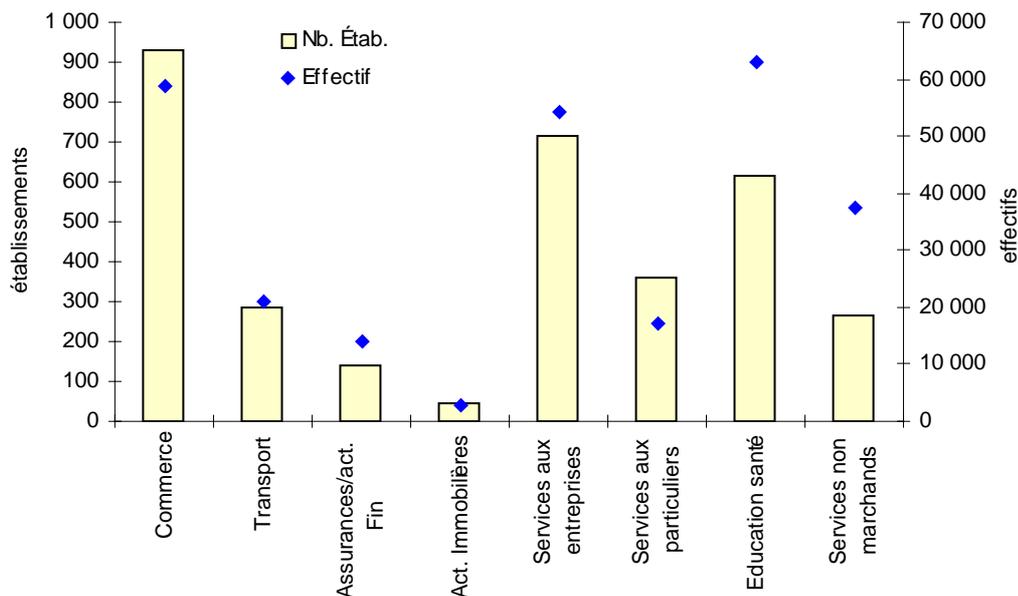
Source : INSEE, calcul AERM

### 3.3. Poids économique des services

#### 3.3.1. Structuration de l'activité tertiaire

Le nombre total de personnes employées dans le secteur des services est de 268 509 salariés, pour 3 349 établissements de plus de 20 salariés. Le secteur des services se divise en plusieurs sous-secteurs dont les plus importants, en terme d'effectif et de nombre d'établissements, sont l'éducation-santé, le commerce et les services aux entreprises (Graphique 13).

Graphique 13 : Etablissements et effectifs du secteur tertiaire dans le Rhin supérieur

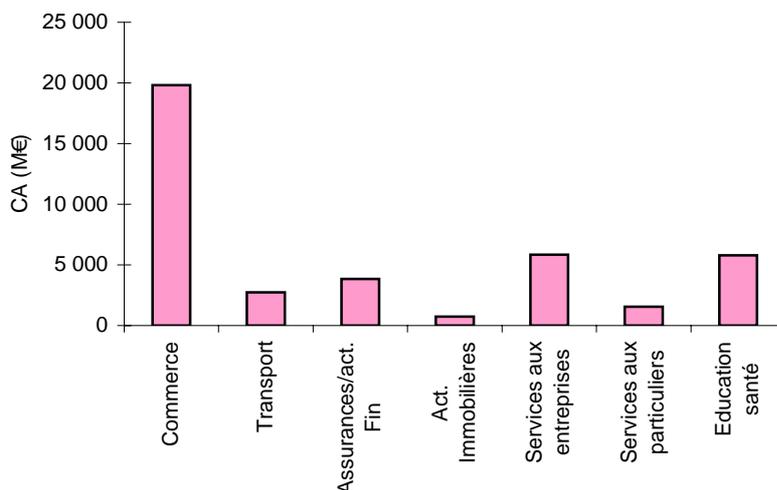


Source : INSEE, calcul AERM

### 3.3.2. Poids financier du secteur tertiaire dans le Rhin supérieur

Le Graphique 14 présente le chiffre d'affaires (CA) des établissements de plus de 20 salariés pour chaque branche du secteur tertiaire dans le Rhin Supérieur (valeurs exprimées en millions d'euros).

Graphique 14 : Chiffre d'affaires du secteur tertiaire dans le Rhin supérieur



Source : INSEE, calcul AERM (d'après ratios BIPE)

Le chiffre d'affaires total des activités de services s'élève à 40 milliards d'euros. Le commerce dégage à lui seul 49 % de l'ensemble du chiffre d'affaires.

### 3.3.3. Poids économique des activités tertiaires

Le poids économique des activités tertiaires tient compte de trois critères : le nombre d'établissements, les effectifs et le chiffre d'affaires.

Ainsi, trois types d'activités prédominent :

- en premier lieu, l'activité Commerce qui prédomine en termes de nombre d'établissements de plus de 20 salariés, et surtout en termes de chiffre d'affaires,
- les services aux entreprises, avec un nombre important d'établissements, et l'éducation-santé, avec le plus grand nombre de salariés.

Tableau 13 : Poids des différentes activités tertiaires dans le secteur Rhin supérieur

	Répartition des activités selon...		
	Nombre d'établissements de plus de 20 salariés	Effectif	CA
Commerce	28%	22%	49%
Services aux entreprises	21%	20%	15%
Education santé	18%	24%	14%
Transport	9%	8%	7%
Assurances/act. financières	4%	5%	10%
Act. Immobilières	1%	1%	2%
Services aux particuliers	11%	6%	4%
Services non marchands	8%	14%	0%
Total	100%	100%	100%

Source : INSEE, Calcul AERM

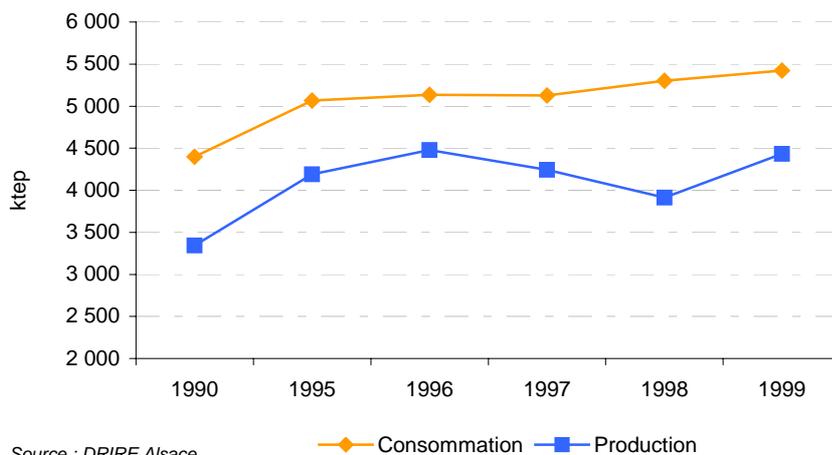
## 4. L'énergie

### 4.1. Production et consommation d'énergie en Alsace

Depuis 1990, la consommation d'énergie alsacienne n'a cessé d'augmenter pour atteindre en 1999 les 5 424 ktep<sup>13</sup>. La production d'énergie a, quant à elle, connu une baisse de 1996 à 1998, pour atteindre en 1999 les 4 382 ktep. De ce fait, l'Alsace est constamment déficitaire en production d'énergie (cf. Graphique 15).

<sup>13</sup> Ktep = Kilotonnes équivalent pétrole

Graphique 15 : Evolution de la production et de la consommation d'énergie en Alsace de 1990 à 1999



Source : DRIRE Alsace

## 4.2. La production d'électricité

Le secteur de travail Rhin supérieur dispose d'une centrale nucléaire située à Fessenheim, mais ce secteur se distingue essentiellement par ses centrales hydrauliques : ces dernières sont au nombre de dix, toutes situées sur le Rhin, dont deux communes avec l'Allemagne (Gambshheim et Iffezheim), et gérées à 50% par EDF et Badenwerk (cf. Tableau 14).

De plus, les micro-centrales hydroélectriques en Alsace sont au nombre de 64 et représentent au total une puissance installée de 5,6 MW.

Tableau 14 : Les usines de production d'électricité dans le secteur Rhin supérieur

Nom	Commune	Type	Effectif	Capacité de génération électrique (MW)	Production annuelle moyenne (millions de kWh)	Chiffres d'affaires (en M€)
Service qualité des réalisations	Fessenheim	Nucléaire	680	1760	11 000	182
EDF	Kembs	Hydraulique	35	157	938	10
	Ottmarsheim	Hydraulique	75	153	980	21
	Fessenheim	Hydraulique	20	176	1030	NR
	Vogelgrun	Hydraulique	35	140	800	10
	Marckolsheim	Hydraulique	35	156	928	10
	Rhinou	Hydraulique	NR	161	936	NR
	Gerstheim	Hydraulique	35	130	818	10
	Strasbourg	Hydraulique	150	131	868	42
	Gambshheim	Hydraulique	NR	106	650	NR
	Iffezheim	Hydraulique	NR	96	720	NR
Total Hydraulique			NR	1406	8668	130

Source : CD-Rom du SESSI - documents « installations hydroélectriques EDF sur le bassin Rhin-Meuse » - site internet « structurae.info » - site internet « serafyn.free.fr » - Quid 2005

La puissance installée des dix centrales hydrauliques du Rhin équivaut à la puissance d'une tranche nucléaire de la centrale de Cattenom en Moselle-Sarre, soit 1 400 MW. Cette puissance représente également plus de 80% de la puissance de la centrale nucléaire de Fessenheim.

La carte E-RS 8 présente la répartition ainsi que la production annuelle, de ces différentes centrales, nucléaire et hydrauliques, sur le secteur de travail Rhin supérieur.

Le nucléaire est de loin la première source d'électricité dans le Rhin supérieur (cf. Tableau 15). Toutefois, la part de la grande hydraulique<sup>14</sup> dans la production électrique est loin d'être négligeable puisqu'elle est de 20% de la production électrique totale.

Tableau 15 : Production d'électricité en Alsace en 2000

		GWh	%	Ktep	%
Nucléaire		11 634	55	3 032	78,5
EnR <sup>15</sup>	Dont la grande hydraulique	8 782	41	755	19,6
	Autres	16	0,1	1,4	0,04
Cogénération		771	4	66	1,7
UIOM <sup>16</sup>		67	0,3	8	0,2
Total		21 290	100	3 862	100

Source : DRIRE Alsace

La production d'électricité représente plus de 88% de la production énergétique totale en Alsace.

## 5. Les transports

Le transport fluvial est le type de transport qui peut avoir un impact direct sur l'eau. Toutefois, par souci de comparaison, nous avons choisi d'étudier l'ensemble des types de transport, à savoir les transports fluvial, routier, ferroviaire et aéroportuaire.

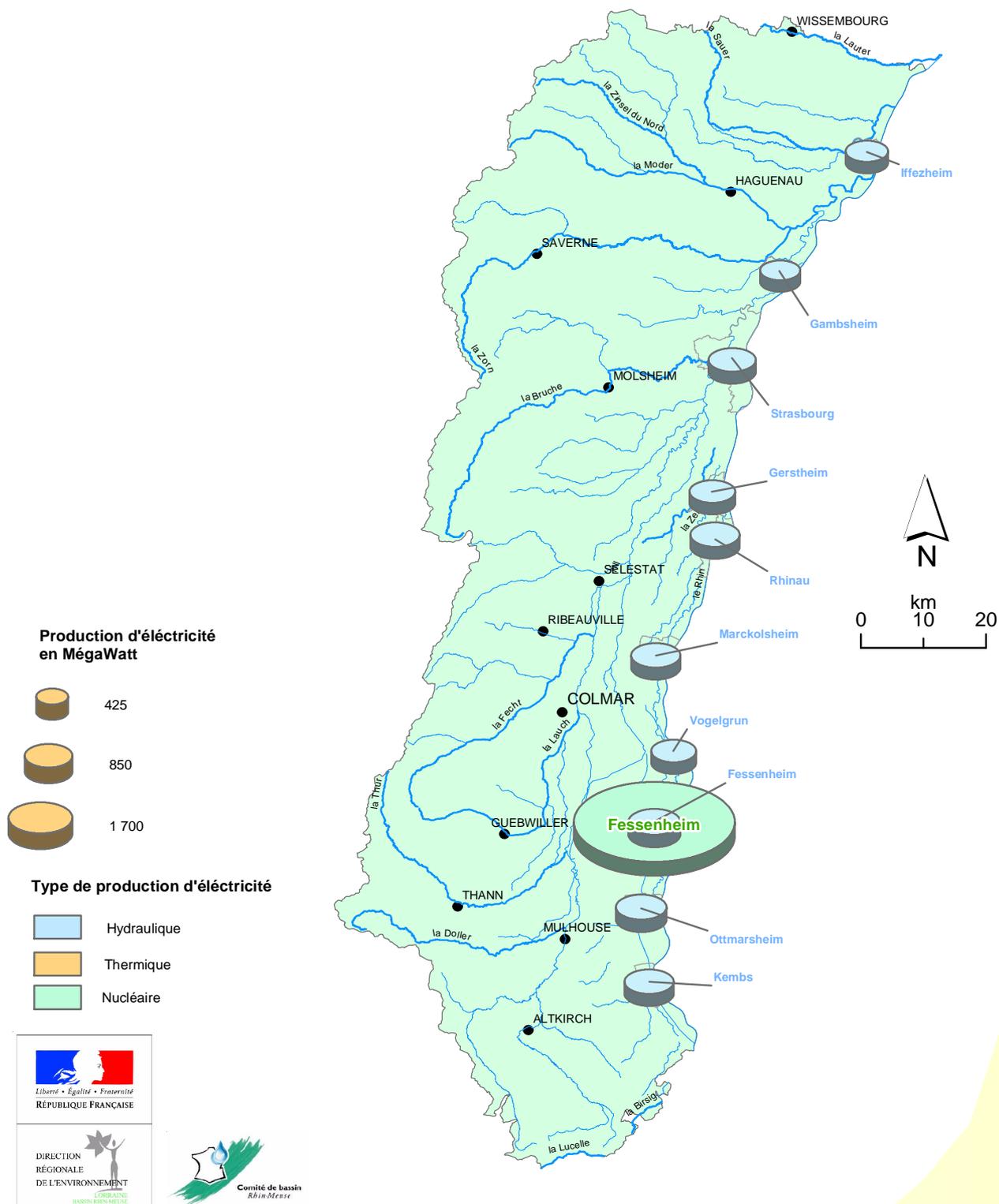
La carte E-RS 9 nous renseigne sur ces principales infrastructures.

<sup>14</sup> Grande hydraulique : centrales dont la puissance est supérieure à 12 MW

<sup>15</sup> EnR = Energies renouvelables

<sup>16</sup> Usine d'incinération des ordures ménagères

# PRODUCTION D'ELECTRICITE





## 5.1. Le transport fluvial

### 5.1.1. Le trafic fluvial section par section

Le secteur de travail Rhin supérieur compte environ 350 km de voies navigables. Ces dernières se répartissent entre :

- le Grand canal d'Alsace et le Rhin de grand gabarit (plus de 3000 tonnes),
- le canal du Rhône au Rhin et le canal de la Marne au Rhin (en partie) de petit gabarit (250 à 399 tonnes).

Le tableau 16 présente le trafic de marchandises en 2003 pour chacune de ces sections.

Tableau 16 : Transport fluvial<sup>17</sup> de marchandises (tout trafic) en 2003

Section	Voie navigable	Longueur totale <sup>18</sup> (en km)	Trafic 2003 (milliers de tonnes)
501	Rhin et Grand canal d'Alsace Huningue – Niffer	17	8 882
502	Grand canal d'Alsace Niffer – Neuf-Brisach	40	13 601
503	Rhin Neuf-Brisach – Rhinau	31	14 493
504	Rhin Rhinau – Strasbourg	39	14 704
505	Rhin Strasbourg – Lauterbourg	56	15 184
506	Canal du Rhône au Rhin Rhinau – Strasbourg	43	229
508	Canal du Rhône au Rhin Niffer – Ile Napoléon	13	1 535
419	Canal du Rhône au Rhin Ile Napoléon – St-Symphorien	238 (30)*	30
412	Canal de la Marne au Rhin Strasbourg – Gondrexange	86 (60)*	91

\* Longueur de la section en Rhin Supérieur

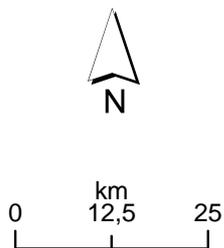
Source : CD-Rom VNF « Statistiques de la Navigation intérieure 2003 »

La carte E-RS 10 présente les trafics de ces sections ainsi que le gabarit qui leur correspond.

<sup>17</sup> L'ensemble des données présentées dans ce paragraphe provient du cd-rom « Statistiques de la navigation intérieure 2003 », édité par VNF.

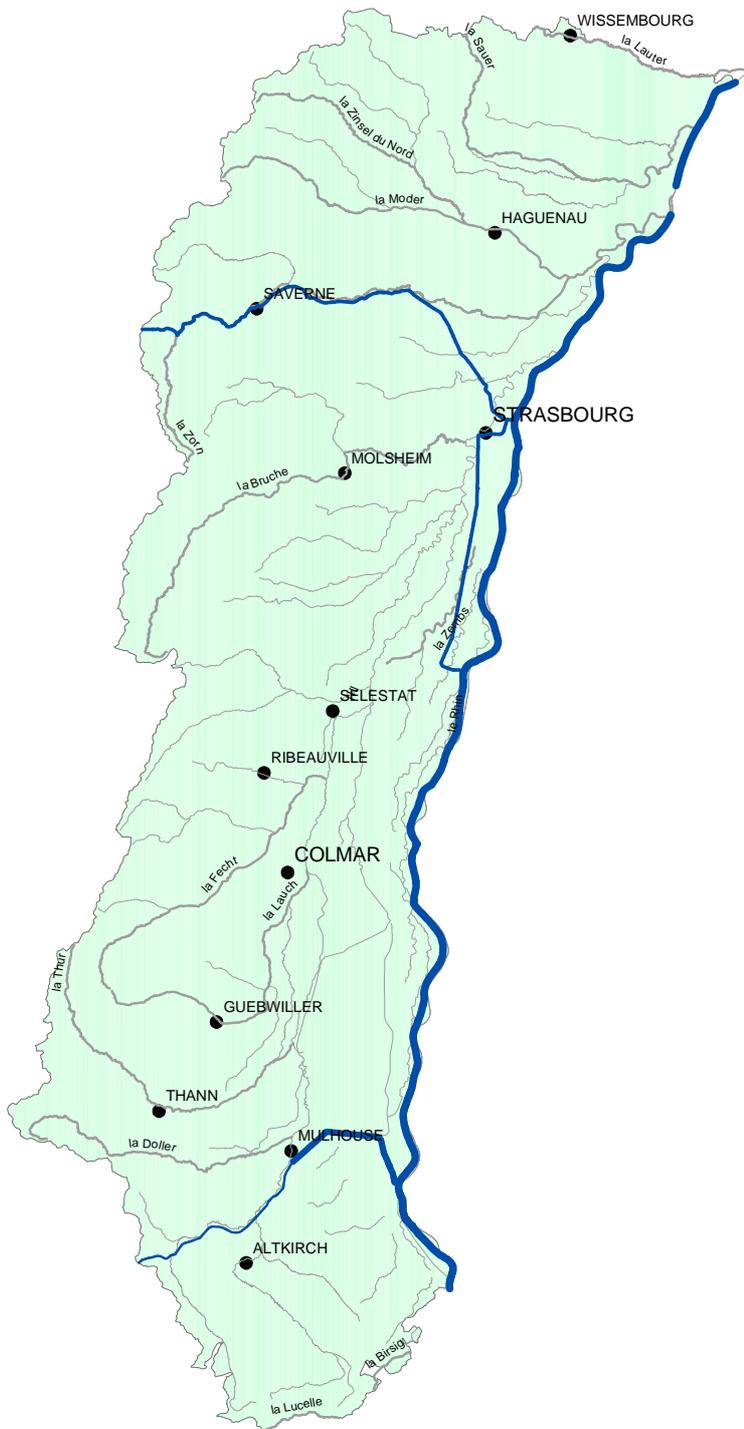
<sup>18</sup> Longueur totale = Ligne principale + embranchements

# TRAFIC FLUVIAL DE MARCHANDISES



## Trafic fluvial de marchandises

- Moins de 50000 tonnes/an
- De 50000 à 250000 tonnes/an
- De 250000 à 1000000 tonnes/an
- De 1000000 à 5000000 tonnes/an
- Plus de 5000000



En cumulant chaque section, il est possible de calculer le nombre de tonnes-kilométriques transportées sur chaque voie navigable. Ainsi, nous obtenons :

- 2 275 millions de TKm transportées sur le Rhin, dont 700 millions en produits pétroliers. Si l'on exclut le transit rhénan<sup>19</sup>, le trafic 2003 s'élève à 1 140 TKm,
- et environ 30 millions de TKm transportées sur le canal du Rhône au Rhin.

En 1998, le trafic de marchandises sur le Rhin (hors transit rhénan) s'élevait à 1 171 TKm. Ainsi, en cinq ans, le trafic a régressé de 2,6%, soit un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de « - 0,5% ». Ce TCAM, ou plus exactement ce taux de décroissance annuel moyen, n'est pas du tout en adéquation avec le TCAM prévu par VNF à l'horizon 2020 (1,5%<sup>20</sup>).

De plus, le Rhin et le Grand canal d'Alsace sont les secteurs les plus denses en termes de trafic<sup>21</sup> dans toute la France. Mais également, si l'on regarde les sections les plus denses par grand région, la section 504 allant de Rhinau à Strasbourg est la section la plus dense de France avec une densité moyenne de 14,3 millions de tonnes, loin devant la section 307 allant de la Briche à Conflans (Seine) avec 8,2 millions de tonnes, et la section 402 allant de Metz à la frontière d'Apach (Moselle canalisée) avec 6 millions de tonnes.

Le transport fluvial de marchandises sur le Rhin et le Grand canal d'Alsace joue un rôle essentiel pour le territoire français et pour le bassin du Rhin.

En effet, VNF a mené une étude sur la part de marché du transport fluvial en 2001 par rapport aux autres modes de transport<sup>22</sup>. On cite parfois comme chiffre que la navigation intérieure ne représente que 2,7% de part de marché sur le territoire français. Toutefois, ce chiffre ne prend pas en compte la dimension du périmètre concerné. Alors que la route et le fer recouvre l'ensemble du territoire, cela est loin d'être le cas pour le réseau navigable, et encore moins pour le réseau à grand gabarit. Ainsi, le calcul effectué par VNF tient compte de cette contrainte et adapte « son périmètre de calcul à la zone de pertinence considérée ».

Ce calcul permet de déduire que la part de marché de la navigation intérieure sur le bassin rhénan est de 18% en termes de volume et de 30% en termes de prestations. Mieux encore, si l'on considère cette part de marché entre le bassin rhénan et les trois principaux partenaires étrangers (Allemagne, Belgique et Pays-Bas), elle atteint 50% en volume et 46% en prestations. Son rôle dans l'économie locale est donc majeur.

<sup>19</sup> Transit rhénan : il s'agit des marchandises transitant par le Rhin (dans sa partie française) mais n'y étant pas déchargées.

<sup>20</sup> « Transport fluvial et fluvio-maritime – Perspectives de développement du transport de marchandises à 20 ans – Rapport final », p.38, VNF – Service des études économiques, janvier 2000.

<sup>21</sup> Densité de trafic = TKm / Longueur de la section.

<sup>22</sup> « Navigation intérieure et part de marché en 2001 », VNF, Secrétariat général.

## 5.1.2. Le trafic marchandises des ports fluviaux

### ■ Le trafic total de marchandises

Plus de 460 ports fluviaux sont répartis sur le territoire français. Parmi ces ports, plusieurs se sont regroupés afin de former des « ports autonomes ». C'est le cas pour les ports autonomes de Paris, le Havre, Rouen, Marseille, Dunkerque et Strasbourg.

Le port autonome de Strasbourg est le second port fluvial français (derrière Paris) avec près de 8,2 millions de tonnes chargées et déchargées en 2003 (-12% par rapport à 2002), dont plus de 3 millions en minéraux bruts et matériaux de construction, et près de 3 millions en produits pétroliers. Le port autonome de Strasbourg regroupe ainsi les ports de Beinheim-Neuhaeusel, Dalhunden, Fort-Louis-Statmmatten, Gamsheim, Lauterbourg, Marckolsheim, Offendorf, Plobsheim, Rhinau-Rhin, Seltz-Munchouse et Strasbourg.

En 2002, le chiffre d'affaires du port autonome de Strasbourg était de 20 millions d'euros et il employait 201 personnes (équivalent plein temps). Ce port autonome joue un rôle majeur dans l'économie locale : 365 entreprises, employant 13000 personnes, y sont implantées. Enfin, le port autonome de Strasbourg est la première gare de marchandises du secteur de travail Rhin supérieur.

A celui-ci, nous pouvons ajouter le port de Mulhouse-Ottmarsheim, troisième port fluvial français, qui a vu transiter en 2003 plus de 3 millions de tonnes, celui de Mulhouse-Ile Napoléon avec 1,5 million de tonnes ou encore celui de Huningue avec plus de 700 000 tonnes. Ces trois ports, dits « ports de Mulhouse-Rhin » dégagent un chiffre d'affaires de 8 M€ et génèrent 85 emplois directs pour 3000 indirects.

Ainsi, le nombre de salariés des ports du Rhin supérieur s'élève à 286 pour un chiffre d'affaires évalué à 28 M€. Le trafic total de ces ports, y compris ceux de moins de 100 000 tonnes, s'est élevé en 2003 à plus de 14 millions de tonnes. En 2002, ce même trafic était de 15,7 millions de tonnes, ce qui signifie une baisse de plus de 10%. Le trafic (chargements et déchargements) de chacun des 11 ports fluviaux et du port autonome de Strasbourg, ainsi que leur classement national, sont présentés dans la carte E-RS 11<sup>23</sup>.

### ■ Le trafic conteneurs

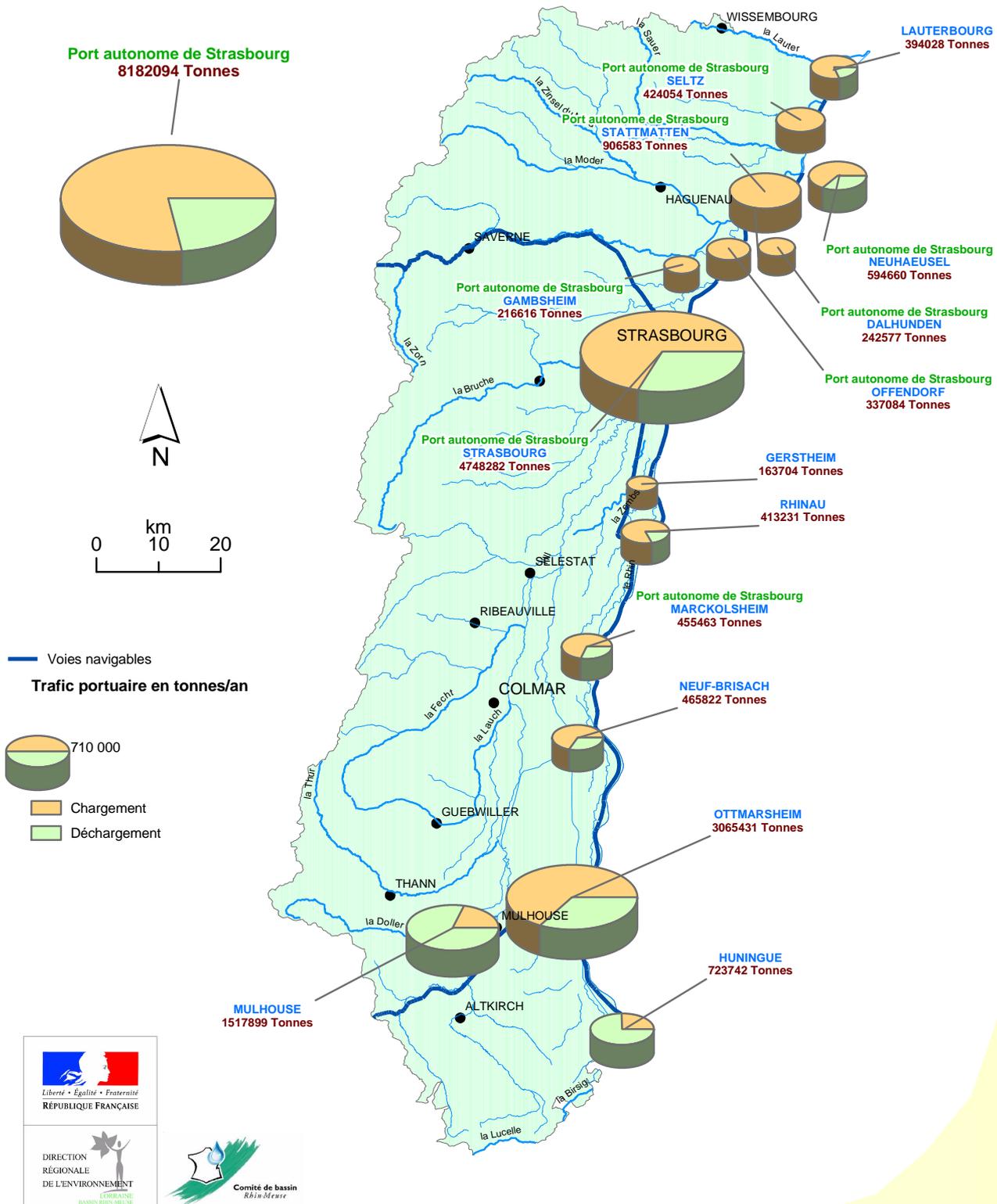
Le transport de conteneurs est à détailler puisqu'il s'agit des marchandises à plus haute valeur ajoutée transportées.

Ainsi, la baisse de 10% du trafic total est à nuancer puisque le trafic conteneurs est en hausse en 2003 de 10% (138 500 EVP<sup>24</sup> en 2003 comparé à 126 000 EVP en 2002). Comme le montre le Graphique 16, le trafic conteneurs ne cesse d'augmenter sur les ports du Rhin, ce qui atteste de leur bonne santé.

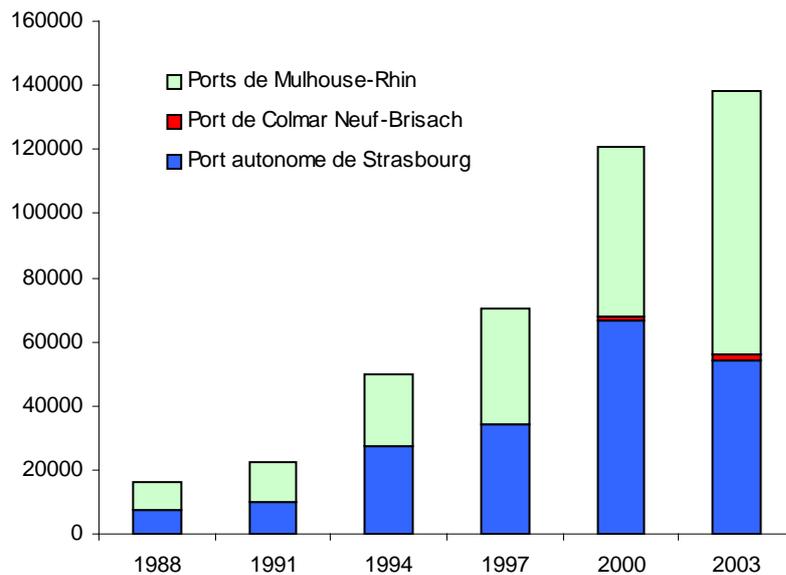
<sup>23</sup> Les trafics tiennent compte uniquement du trafic fluvial des ports et non pas de leurs (éventuels) trafics routier ou ferroviaire.

<sup>24</sup> EVP = Equivalent vingt pieds. Il s'agit d'une unité de mesure spécifique aux conteneurs. Un conteneur d'un EVP mesure 2,591 mètres (8,5 pieds) de haut par 2,438 mètres (8 pieds) de large et 6,058 mètres (20 pieds) de long.

# TRAFIC DES PORTS DE PLUS DE 100.000 TONNES



Graphique 16 : Evolution du trafic conteneurs dans les ports fluviaux du secteur Rhin supérieur



Source : VNF Strasbourg

Toutefois, malgré cette augmentation, le trafic conteneurs des ports rhénans ne représente plus « que » 48% du trafic conteneurs national, contre 57% en 2002<sup>25</sup>. Pour la première année, le trafic cumulé comptabilisé sur les autres voies de navigation<sup>26</sup> dépasse le trafic du Rhin.

## 5.2. Le transport routier

Que ce soit en termes d'autoroutes ou de routes nationales, le département du Bas-Rhin est doté d'une infrastructure plus importante que celui du Haut-Rhin.

Tableau 17 : Réseau routier dans le secteur Rhin supérieur

Voies de communication (en km) en Rhin supérieur	
Autoroutes	336
Liaisons principales	1 052
Liaisons régionales	2 362
Réseau routier secondaire	17 356

Source : AERM, cellule SIG

Comme le montre le Tableau 18, depuis 1997, le trafic autoroutier dans le Rhin supérieur n'a cessé d'augmenter et ce, sur chaque section autoroutière (mis à part Hindisheim). En 2000, 170 000 véhicules par jour ont circulé sur l'A35 à hauteur de Strasbourg.

<sup>25</sup> « Le trafic de conteneurs en 2003 », VNF, Service des études économiques.

<sup>26</sup> Rhône, Seine et réseau Nord.

En comparaison, en Moselle-Sarre, le secteur le plus fréquenté est celui de Metz-Nord avec 90 000 véhicules par jour. A Strasbourg, ce chiffre passe quasiment du simple au double. Enfin, en Meuse, l'axe le plus fréquenté est celui de Charleville-Sedan avec 26 000 véhicules par jour.

Tableau 18 : Nombre moyen de véhicules par jour sur les principaux axes alsaciens

	1997	1998	1999	2000	Evolution 1997/2000
Bas-Rhin					
A35 - PC Autoroutes (Strasbourg)	160 893	166 044	167 991	170 908	6,2%
A35 – Ostwald	109 964	115 569	117 628	119 654	8,8%
A4 – Bischheim	92 079	94 798	98 487	101 312	10,0%
A35 – Hoerd	23 823	24 746	26 158	26 327	10,5%
N83 – Hindisheim	44 248	45 501	34 700	36 647	-17,2%
N4 – Pont de l'Europe	28 853	30 058	30 382	37 061	28,4%
Haut-Rhin					
A35 – Rixheim Sud	32 630	34 476	36 585	38 419	17,7%
A35 – Baldersheim	29 014	30 587	33 472	34 850	20,1%
N83 – Colmar-Houssen	21 941	27 000	31 057	31 711	44,5%
N83 – Eguisheim	19 433	19 874	20 393	23 301	19,9%

Source : Les tableaux de l'économie alsacienne, 2002, INSEE

## 5.3. Le transport ferroviaire

### 5.3.1. Le réseau ferroviaire

En matière de réseau ferroviaire, le département du Bas-Rhin est mieux doté que celui du Haut-Rhin.

Tableau 19 : Les infrastructures ferroviaires par département pour l'Alsace au 01-01-2000

	Bas-Rhin	Haut-Rhin	Alsace
Lignes exploitées (en km)	513	282	795
dont : voies électrifiées	129	155	284
voies uniques	205	147	352
Ouvertes au trafic voyageur	429	191	620

Source : Les tableaux de l'économie alsacienne, 2002, INSEE

### 5.3.2. Le trafic de marchandises par voie ferrée

Notamment grâce au développement de la « conteneurisation » qui représente 10% des tonnages, les volumes transportés par voie ferrée en Alsace se sont accrus de 8% depuis 1995.

Tableau 20 : Flux régionaux de marchandises en 1999 en Alsace

en milliers de tonnes	flux entrant	flux sortant	flux internes
Transport ferroviaire	2 514	2 242	191
dont produits agricoles et animaux vivants	701	86	24
denrées alimentaires et fourrages	290	506	89
produits métallurgiques	658	38	15

Source : Les tableaux de l'économie alsacienne, 2002, INSEE

Comme le montre le Tableau 20, en 1999, le secteur de travail Rhin supérieur fait entrer, par voie ferrée, sur son territoire, en particulier des produits agricoles et des animaux ainsi que des produits métallurgiques, et exporte des denrées alimentaires et des fourrages. Ce constat rejoint celui fait dans la partie agriculture et industrie.

### 5.3.3. Le transport de voyageurs

Les trains express régionaux (TER) ont continué de connaître une progression satisfaisante, de 3,5% du nombre de voyageurs/km, prolongeant la tendance de ces dernières années. L'expansion de 10,2% en 2000 aura été exceptionnelle.

Tableau 21 : Trafic voyageurs des principales gares alsaciennes en 2000

Gares	Voyageurs (en milliers)
Strasbourg	8 488
Haguenau-Wissembourg	711
Molsheim	922
Saverne	666
Colmar	1 871
Mulhouse	3 086
Alsace	15 744
France	215 558

Source : Les tableaux de l'économie alsacienne, 2002, INSEE.

Au niveau national pour les grandes lignes, hors grande vitesse et banlieue, le trafic a régressé de 4,1% en 2001, avec des prix du transport ferroviaire en hausse de 2,5% en moyenne. La tendance est voisine au niveau régional.

## 5.4. Le transport aérien

Le secteur de travail Rhin supérieur dispose principalement de deux aéroports (Strasbourg et Bâle-Mulhouse) et d'un aérodrome (Colmar-Houssen). Le trafic aérien de la région Alsace est plus important que celui de la Lorraine, à la fois au niveau des passagers mais également au niveau du fret. Cette différence s'explique notamment par la localisation des aéroports alsaciens. En effet, les aéroports de Strasbourg et de Mulhouse attirent des passagers allemands et suisses.

### 5.4.1. L'aéroport international de Strasbourg

En 2003, le nombre de passagers transportés à l'aéroport de Strasbourg<sup>27</sup> a augmenté de 2,3%, de même que les mouvements d'avions commerciaux qui ont augmenté de 2,7%, et ce après que chacun des deux trafics ait régressé en 2002 (tableau 22) suite aux attentats du 11 septembre 2001 et à la faillite des plusieurs acteurs majeurs du transport aérien. Par contre, le trafic fret a continué de diminuer en 2003 avec une baisse de près de 7%.

Tableau 22 : Trafic de l'aéroport Strasbourg-Entzheim

	2001	2002	2003	% 2003/2002
Mouvement d'avions commerciaux	43 623	40 128	41 231	+2,7%
Total passagers	2 114 592	2 018 442	2 065 324	+2,3%
Total fret (en kg)	979 609	751 753	700 149	-6,9%

Source : site internet de l'aéroport international de Strasbourg

Toutefois, l'aéroport de Strasbourg est en bonne santé puisque son chiffre d'affaires 2003 a augmenté de 7,6% par rapport à 2002 pour atteindre 25,5 millions d'euros. De plus, sa plateforme accueille 110 entreprises pour 1 500 emplois directs. Enfin, selon une étude menée par un cabinet indépendant, l'activité aéroportuaire de l'aéroport de Strasbourg génère plus de 1,2 milliard d'euros de retombées économiques.

### 5.4.2. L'aéroport de Bâle-Mulhouse

Après avoir atteint un niveau record de passagers transportés en 2000 (3,8 millions), les différents trafics n'ont cessé de régresser depuis. Ainsi, l'Euro-airport<sup>28</sup> a accueilli moins de 2,5 millions de passagers en 2003, soit une baisse de plus de 34% par rapport à l'année 2000.

Tableau 23 : Trafic aérien de l'Euro-airport de Mulhouse-Bâle de 2000 à 2002

	2000	2001	2002	2003	% 2003/2000
Mouvement	126 892	120 865	109 104	87 998	-30,7%
Total passagers	3 783 527	3 550 696	3 058 416	2 489 676	-34,2%
Total fret (en tonnes)	124 427	114 269	80 151	81 277	-34,7%

Source : Site internet de l'Euro-airport

<sup>27</sup> L'ensemble des informations de ce paragraphe provient du rapport d'activité 2003 de l'aéroport international de Strasbourg.

<sup>28</sup> L'ensemble des informations de ce paragraphe provient du site internet de l'EuroAirport

Les attentats du 11 septembre 2001 peuvent expliquer une partie de cette baisse. Pourtant, cette chute est avant tout due à la forte dépendance de l'aéroport envers l'aviation suisse. Depuis que les compagnies suisses Crossair et Swissair ont fusionné pour donner naissance à Swiss International Air Lines, la nouvelle société a décidé de rapatrier le maximum d'activités à Zurich au détriment de Bâle-Mulhouse. Ainsi, en 2003, cela représente une perte de 42% des clients au départ de Mulhouse, alors que Crossair représentait 55,7% de l'activité passagers, et Swissair 5%.

En matière de fret, l'Euro-airport est le deuxième aéroport de fret sur le territoire français. Toutefois, le trafic a régressé de près de 35% depuis 2000.

Ainsi, de même que le trafic, le chiffre d'affaires de l'aéroport de Bâle-Mulhouse a régressé de 1% en 2003 pour atteindre 63,5 millions d'euros. L'Euro-airport, qui accueillait plus de 160 entreprises pour plus de 7 000 emplois, dont 274 pour l'Euro-airport lui-même, a vu plusieurs milliers d'emplois disparaître (environ 3 000) du fait de la chute de son trafic.

#### 5.4.3. L'aérodrome de Colmar-Houssen

L'aérodrome de Colmar est équipé pour l'accueil des avions de moyen tonnage volant sous le régime IFR (vol sans visibilité) de jour et de nuit. Il assure une activité commerciale de fret, de passagers d'affaires et de vols sanitaires et a une mission de délestage des aéroports de Strasbourg et Mulhouse. Le nombre d'emplois de l'aérodrome s'élève à 41 personnes.

En 2003, l'aéroport de Colmar a transporté plus de 2000 passagers, ce niveau étant retombé à celui de 1997, après avoir transporté en moyenne plus de 4000 passagers par an entre 1998 et 2001.

En matière de fret, son trafic est en nette augmentation depuis 1997 puisqu'il était quasiment nul cette même année, alors qu'il atteint environ les 125 000 kg en 2001.

## 6. La production d'eaux minérales et d'eaux de source

En 2002, en Rhin supérieur, 46 millions de litres d'eaux minérales embouteillées ont été produits pour le marché français et 16 millions de litres pour l'exportation. Ainsi, le Rhin supérieur a produit en 2002 près de 1% de la production totale française, soit 62 millions de litres d'eaux minérales.

Ces 62 millions de litres correspondent à environ 140 millions de cols<sup>29</sup> commercialisés, auxquels il faut rajouter la production d'eau de source (Cristaline) d'environ 50 millions de cols par an. Ainsi, ces productions se répartissent comme présentées dans le Tableau 24.

<sup>29</sup> Cols = nombre de contenants (bouteilles, briques) et ce quelle que soit leur contenance.

Tableau 24 : Production d'eaux minérales et de source dans le secteur Rhin supérieur

Source	Lieu	Production (millions de cols)	Effectifs	Chiffre d'affaires (M€)
Celtic	Niederbronn-les-bains	45	30	4,5
Carola	Ribeauvillé	50	55	13,5
Nessel et Lisbeth	Soultzmatt	25	35	6
Wattwiller	Wattwiller	15	45	20
Valon (Cristaline)	Metzeral	50	25	15
	Total	185	190	57

Source : AERM

## 7. L'extraction de granulats

L'extraction de granulats est un secteur assez important en Rhin supérieur en terme de nombre d'établissements avec un total de 49 établissements qui y sont spécialisés. Ce secteur génère un chiffre d'affaires non négligeable d'environ 125 millions d'euros et emploie plus de 800 personnes (environ 5,5% des emplois nationaux). La quantité de matériaux extraits en 2001 était de plus de 17 millions de tonnes, soit environ 4% de la production française.

De plus, on estime que ce secteur contribue dans le Rhin supérieur à trois emplois indirects pour un emploi direct, ce qui élèverait le nombre d'emplois générés par cette activité à environ 3 300 (répartis entre les fournisseurs, les producteurs, les transporteurs et les industries de transformation de granulats) dans le Rhin supérieur (dont 210 dans le transport par voie navigable).

Tableau 25 : L'extraction de granulats

	Extraction de granulats				
	Nombre d'établissements	Chiffre d'affaires (M€)	Effectif moyen	Volumes extraits (en milliers de tonnes)	Redevances (en M€)
Secteur Rhin supérieur	49	125,2 <sup>30</sup>	820	17 680	0,3
France	NR	2 990	14 801	400 750	NR

Source : UNICEM, AERM

<sup>30</sup> Estimation AERM : CA fonction du pourcentage des effectifs employés dans la branche granulats par rapport aux effectifs toutes branches confondues UNICEM en Alsace.

## 8. La pêche

D'un point de vue économique, il existe trois types de pêcheurs :

- les pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole,
- les pêcheurs exonérés (accompagnateurs des pêcheurs avec carte),
- les pêcheurs non répertoriés ( fraudeurs).

Le nombre de pêcheurs en 2001 ayant acquitté la taxe piscicole est de 43 850. A ce nombre de pêcheurs, il convient d'ajouter les pêcheurs exonérés qui, selon le conseil supérieur de la pêche (CSP), représentent 50 % des pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole, soit 21 925 personnes.

Pour connaître l'impact économique de la pêche, il est nécessaire d'évaluer le nombre de pêcheurs qui ne sont pas répertoriés par le CSP, c'est-à-dire ceux qui ne payent pas de taxe piscicole et qui ne sont pas exonérés. Le nombre de pêcheurs non répertoriés est estimé à 71 256 personnes.

Selon le type de pêcheur, les dépenses liées aux activités de pêche sont différentes. Pour mesurer ces dépenses, nous nous sommes inspirés d'une étude réalisée par l'agence de l'eau Artois-Picardie<sup>31</sup>

Les résultats obtenus sont présentés dans le Tableau 26. Ainsi, les pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole dépensent en moyenne par année 259 euros.

Les pêcheurs les accompagnant dépensent en moyenne 92 euros puisque nous n'avons pas considéré les dépenses liées au trajet, car nous supposons que les pêcheurs exonérés accompagneront les pêcheurs possédant une carte.

Pour les pêcheurs non répertoriés, nous avons considéré qu'ils dépensaient autant que les pêcheurs acquittant la taxe piscicole, hormis le coût de la carte de pêche, du permis et des timbres.

---

<sup>31</sup> Détermination du poids socio-économique des activités récréatives liées aux cours d'eau du bassin Artois-Picardie, 2001, agence de l'eau Artois-Picardie.

Tableau 26 : Nature des dépenses (en euros) totales des pêcheurs acquittant la taxe piscicole

Nature des dépenses totales	Dépenses moyennes/pêcheur acquittant la taxe piscicole	Dépenses moyennes/pêcheur exonéré	Dépenses moyennes/pêcheur non répertorié
Matériel	77	39	77
Transport jusqu'au lieu de pêche	46	0	46
Consommables (appâts, leurres, amorces)	41	21	41
Timbres, permis, cartes	62	0	0
Hébergements, restauration	18	18	18
Vêtements, bottes	6	6	6
Actions de pêche	5	5	5
Autres et divers	4	5	4
Total des dépenses	259	92	197

Source : Etude AEAP , traitement AERM

Les dépenses totales de l'ensemble des pêcheurs sont estimées à 27 millions d'euros annuels (cf. Tableau 27).

Tableau 27 : Dépenses totales du secteur pêche

Type de pêcheurs	Dépenses moyennes/pêcheur (en €uros)	Nombre total de pêcheurs	Chiffre d'affaires du secteur (en €uros)
Acquittant la taxe	259	43 850	11 340 371
Exonérés	92	21 925	2 013 204
Non répertoriés (fauteurs)	197	71 256	14 022 100
Total		137 031	27 375 675

Source : Etude AEAP, traitement AERM

Le Tableau 28 détermine les dépenses majeures liées à l'activité pêche et ayant des retombées directes dans la distribution, c'est-à-dire toutes les dépenses liées à l'achat de matériels, de consommables et de vêtements. Le chiffre d'affaires généré par le secteur pêche, en Rhin supérieur, pour l'année 2001, était d'environ 16 millions d'euros.

Tableau 28 : Chiffre d'affaires du secteur pêche et leurs retombées économiques

Nature des dépenses totales	Dépenses moyennes/pêcheur (en €uros)	Nombre total de pêcheurs	Chiffre d'affaires du secteur (en €uros)
Acquittant la taxe	125	43 850	5 476 999
Exonérés	66	21 925	1 440 424
Non répertoriés (fauteurs)	125	71 256	8 900 123
Total		137 031	15 817 546

Source : Etude AEAP, traitement AERM

## 9. Le tourisme et les loisirs liés à l'eau

### 9.1. Le tourisme thermal

Le thermalisme est un secteur d'activité économique qui a un caractère saisonnier mais dont le poids économique tend à augmenter avec l'apparition de nombreux centres de remise en forme et de la culture du bien-être.

Les stations thermales peuvent avoir un impact qualitatif sur l'eau par le biais de leur prélèvement dans les nappes d'eau. Trois stations thermales sont situées sur le secteur de travail Rhin supérieur : Niederbronn-les-bains, Morsbronn-les-bains et Sultz-les-bains.

Les prélèvements d'eau de source réalisés par les stations thermales de Morsbronn-les-bains et Sultz-les-bains sont relativement stables sur la période 2000-2002 (cf. Tableau 29). En revanche, les prélèvements de l'année 2003 de la station de Sultz-les-bains affichent une progression importante de 40%. Nous ne pouvons mettre cette augmentation en relation avec la fréquentation de cette station car nous ne disposons pas actuellement de cette donnée.

Tableau 29 : Prélèvements d'eau par les stations thermales

en milliers de m3	2000	2001	2002	2003
Niederbronn-les-bains	NR	NR	NR	NR
Morsbronn-les-bains	252	282	268	254
Sultz-les-bains	290	244	275	385

Source : AERM, service Redevances

Le nombre de curistes des stations de Niederbronn-les-bains et de Morsbronn-les-bains a progressé de manière plus importante que la moyenne nationale entre 2001 et 2003. Ces deux stations n'accueillent que des curistes assurés sociaux.

Tableau 30 : Nombre de visiteurs des stations thermales

	Curistes 18 jours assurés sociaux				Nombre de journées en 2002
	Nombre de curistes				
	2001	2002	2003	évolution 2001/2003 en %	
Niederbronn-les-bains	2 290	2 368	2 528	10,4%	42 624
Morsbronn-les-bains	3 436	3 986	3 452	0,5%	71 748
Sultz-les-bains	NR	NR	NR	NR	NR
Total France	545 334	543 131	546 618	0,2%	9 847 260
Part du secteur de travail	1,05%	1,17%	1,09%	-	1,16%

Source : Syndicat des Etablissements thermaux des Landes, Quid 2005

L'impact économique pour ces trois stations n'est pas négligeable puisque ces dernières comptent moins de 5 000 habitants (comme 70% des villes thermales de France). Et bien que l'activité thermique soit saisonnière (les établissements sont en principe ouverts en mai et octobre), les retombées économiques sont importantes.

Il convient de distinguer les retombées économiques directes des retombées indirectes liées aux services annexes de la station tels que les hébergements, les commerces et services, les transports locaux, les activités touristiques, etc.

Pour le secteur de travail Rhin supérieur, les emplois directs s'élèvent à près de 100 personnes (dont 74% en emplois saisonniers) et les emplois indirects à 1 000.

Le chiffre d'affaires moyen<sup>32</sup> direct (hors taxes) dégagé par une cure est de 500 euros, soit un chiffre d'affaires pour le secteur de travail Rhin supérieur de près de 3 millions d'euros.

## 9.2. Le tourisme fluvial

En 2003, le tourisme fluvial national a dégagé un chiffre d'affaires de 225 M€<sup>33</sup>. Ce chiffre d'affaires est à mettre à l'actif des bateaux à passagers pour 181 M€ et des coches de plaisance pour 44 M€.

### 9.2.1. Le tourisme fluvial dans le Rhin supérieur

Le nombre des bateaux aux points de comptage a de nouveau augmenté en 2003 de 1%, et ce, après une évolution de 2% l'année précédente, comme le montre le Tableau 31.

Le tourisme fluvial est donc en croissance sur le secteur de travail Rhin-supérieur, avec une prédominance des canaux de l'Ill dont le nombre cumulé de bateaux en 2003 s'est élevé à près de 8 700.

De plus, la carte E-RS 12 représente ces trafics pour chaque section, ainsi que le gabarit qui leur correspond.

<sup>32</sup> « Aspects économiques du thermalisme français », synthèse de l'enquête réalisées par le Conseil National des Exploitants Thermaux, février 2004.

<sup>33</sup> « Projet de loi de finances 2005 : Routes et voies navigables », Sénat.

# TRAFIC ANNUEL DU TOURISME FLUVIAL



Tableau 31 : Nombre cumulé de bateaux aux points de comptage

Ecluses	2001	2002	2003	Evolution 2003/2002
<u>L'III</u>				
Petite France	7 902	8 086	8 694	+ 8%
<u>Rhin</u>				
Gambsheim	4 267	4 342	4 726	+ 9%
<u>Canal de la Marne au Rhin</u>				
N°1 ouest à Réchicourt	4 412	4 556	3 842	- 16%
Plan incline – Arzviller	7 182	7 676	7 022	- 9%
N°48 à Vendenheim	3 264	3 271	2 843	- 13%
<u>Canal des houillères de la Sarre</u>				
N°1 Nord à Kerprich	2 694	2 681	2 742	+ 2%
N°27 à Sarreguemines	1 451	1 070	1 338	+ 25%
<u>Sarre canalisée</u>				
N°30 à Grosbliederstroff	1 633	1 610	1 856	+ 15%
<u>Canal du Rhône au Rhin</u>				
Ecluse 86	2 555	2 694	2 965	+ 10%
Rhinau	897	952	1 060	+ 11%
Colmar / Neuf-Brisach	1 676	1 492	1 603	+ 7%
Niffer	908	970	1 145	+ 18%
N°41 à Mulhouse	813	981	1 001	+ 2%
Total	39 654	40 381	40 837	+ 1%

Source : VNF Strasbourg

## 9.2.2. Le tourisme fluvial en Alsace et ses retombées économiques

### 9.2.2.1. Les coches de plaisance

#### ■ La location de coches de plaisance

Les coches de plaisance sont des bateaux de plaisance mis en location par une société qui est alors appelée noliseur. Le coche de plaisance concerné est dit nolisé. Le noliseur est alors détenteur d'un label, document qui lui permet de délivrer une carte de plaisance à une personne non titulaire d'un certificat de capacité, afin de lui permettre de piloter un coche de plaisance.

Le Tableau 32 présente l'ensemble des données relatives à la location de coches de plaisance en Alsace. L'Alsace dispose de trois bases de location (deux dans le Bas-Rhin et une dans le Haut-Rhin) pour 33 bateaux loués en 2003 (dont 32 dans le Bas-Rhin), soit 1,7% du total France.

Tableau 32 : La location de coches de plaisance en Alsace

Indicateurs	2002	2003	Evolution
Nombre de bases de location	3	3	0%
Nombre de bateaux loués	33	33	0%
Nombre de contrats de location Alsace/Lorraine	4 215	4 160	- 1,3%
Nombre moyen de contrats de location par base	324	347	+ 7,1%
Nombre moyen de passagers transportés en Alsace/Lorraine (ratio = 4,8)	20 230	19 980	- 1,2%
Durée moyenne de la période d'activité (en semaines)	31	30,3	- 2,3%

Source : RNOTF

Parmi ces 20 000 passagers transportés, 43,5% étaient de nationalité allemande (36,7% en 2002) et 27,7% de nationalité française (38,5% en 2002).

### ■ Les retombées économiques locales<sup>34</sup>

Les retombées locales ont été estimées pour la zone Alsace/Lorraine et sont présentées dans le Tableau 33.

Tableau 33 : Retombées économiques locales en Alsace/Lorraine de la location de coches de plaisance

			Alsace/Lorraine	Ensemble
Répondants	Nombre de contrats	(1)	4160	24 022
	Durée moyenne du séjour	(2)	7,3	7,6
	Taille moyenne du groupe	(3)	4,8	4,7
	Dépenses moyennes du séjour	(4)	650,3 €	643,1 €
	Dépenses moyennes du séjour par personne	/	144,3 €	145,8 €
	Dépenses moyennes par jour par personne	/	20,7 €	20,4 €
Estimations	Nombre de touristes	(5) = (1)*(3)	19 831	113 685
	Nombre de nuitées	(6) = (5)*(2)	145 169	859 129
	Consommation touristique	(7) = (1)*(4)	2,7 M€	15,5 M€

Source : RNOTF

La consommation touristique des croisiéristes est donc estimée à 2,7 M€ en Alsace/Lorraine (dépenses directes), soit 17% de l'ensemble des régions prises en compte (Alsace/ Lorraine – Bourgogne – Pays-de-la-Loire – Languedoc-Rousillon).

<sup>34</sup> L'intégralité de ce chapitre s'appuie sur un document publié par le Réseau National d'Observation du Tourisme Fluvial (RNOTF), « Tourisme fluvial en France et premières évaluations des retombées économiques locales (2003) ».

Cependant, ces estimations ne tiennent pas compte du prix de la location du bateau, des retombées indirectes telles que l'image des régions ou encore le maintien des certains services locaux qui n'existent que grâce au surplus d'activité généré par la clientèle touristique. Enfin, il faut préciser que sur les 650€ dépensés lors d'un séjour, plus de 44% le sont en restaurants et près de 33% en dépenses d'alimentation.

### 9.2.2.2. Les autres activités touristiques

#### ■ Les bateaux-promenade

L'activité 2003 est en forte baisse (-13%). Ceci peut notamment s'expliquer par les problèmes de sécheresse connus cette même année.

De plus, sachant que le nombre total de passagers transportés en France est de 8,5 millions, et que le chiffre d'affaires national est de 181 M€, on peut estimer que le chiffre d'affaires dégagé par les bateaux-promenade en Alsace est de 17,6 M€.

Tableau 34 : Tourisme fluvial en bateaux-promenade en Alsace

	2002	2003	Evolution
Nombre de bateaux promenade	12	12	0%
Nombre de places disponibles	1 510	1 510	0%
Nombre de bateaux promenade étrangers <sup>35</sup>	9	9	0%
Nombre de places disponibles	2 520	2 520	0%
Nombre de passagers transportés	947 300	824 800	- 12,9%
Part de la clientèle française en Alsace	NR	40%	
Part de la clientèle française pour les bateaux étrangers	NR	10%	
Durée moyenne d'activité (en jours)	NR	253	

Source : RNOTF

#### ■ Les péniches-hôtels

Parmi les 63 péniches-hôtels présentent en France, une seule est située en Alsace, et plus précisément dans le Bas-Rhin. Cependant, les autres informations disponibles ne sont pas assez précises pour pouvoir les prendre en compte.

#### ■ Les paquebots fluviaux

Parmi les 25 unités de la flotte française, sept sont situées en Alsace, et plus particulièrement dans le Bas-Rhin. Nous ne disposons pas d'informations économiques sur ce thème.

<sup>35</sup> Ce sont les bateaux dont le port d'attache se situe dans un pays transfrontalier mais qui effectuent régulièrement des promenades sur le réseau français.

### 9.3. Autres activités

Il s'agit de recenser les activités telles que le vélo-route et les voies vertes.

Une véloroute est un itinéraire cyclable à moyenne ou longue distance, linéaire, continu (sans interruption, y compris dans les villes), jalonné (uniforme sur son ensemble), sécurisé et incitatif.

Une voie verte, c'est un aménagement en site propre réservé à la circulation non motorisée. Elle est destinée aux piétons, aux cyclistes, aux rollers, aux personnes à mobilité réduite et aux cavaliers, dans le cadre du tourisme, des loisirs et des déplacements de la population locale.

De plus, le concept « véloroutes – voies vertes » est le résultat de l'association de ces deux concepts. Il se singularise par une intégration des autres usagers que les cyclistes dans la démarche de mise en place du programme de véloroute.

Le Rhin supérieur dispose de 3 véloroutes et de 11 voies vertes. Les 3 véloroutes s'étendent sur environ 260 km, dont la principale est la véloroute du Rhin longue de 216 km.

La « véloroute rhin » fait partie du programme Interreg<sup>36</sup> et consiste à valoriser les aménagements cyclables existants et à offrir aux cyclistes de l'espace transfrontalier du Rhin supérieur un itinéraire cyclable au travers de trois types de mesures :

- jalonnement cohérent et continu de part et d'autre du Rhin (plus de 1 400 panneaux sur 700 km),
- mise en place de 51 panneaux d'information,
- édition d'une brochure pour la valorisation touristique à 40000 exemplaires.

Les 11 voies vertes s'étendent quant à elle sur environ 250 km. On peut citer entre autres la voie verte de la forêt de la Hardt (29 km), la voie verte du canal de la Marne au Rhin (55 km) ou encore la voie verte du canal du Rhône au Rhin (trois tronçons pour un total de 70 km).

Nous ne disposons pas actuellement de données sur les retombées économiques de ce nouveau concept.

---

<sup>36</sup> Programme développé entre le Haut-Rhin, le Bas-Rhin, le Land Baden-Württemberg et le Land Rheinland-Pfalz.



# Secteur de travail Moselle-Sarre



# Secteur de travail Moselle-Sarre

## Caractérisation économique des activités humaines

### 1. Une population stable vivant dans de petites communes

#### 1.1. Caractéristiques de la population

##### 1.1.1. Nombre d'habitants

La population sans double compte<sup>37</sup> du secteur de travail Moselle-Sarre s'élève en 1999 à 1 980 895 habitants, répartis sur 1 680 communes et sur 15 404 km<sup>2</sup>.

La population<sup>38</sup> du secteur de travail Moselle-Sarre vit majoritairement dans des petites communes avec 65% de communes de moins de 500 habitants et 15 % de communes comprises entre 501 et 1000 habitants. Seules deux communes ont plus de 100 000 habitants. Il s'agit de Metz et Nancy (voir carte E-MS 1).

##### 1.1.2. Densité de la population

Le Tableau 35, nous renseigne sur la densité de la population des différents départements intégrés au secteur de travail Moselle-Sarre.

Tableau 35 : Répartition de la population du secteur de travail Moselle-Sarre

Données 1999	Meurthe et Moselle	Meuse	Moselle	Bas-Rhin	Vosges	Haut-Rhin	Total
Superficie du département (en km <sup>2</sup> )	4 522	883	5 898	444	3 656	1	15 404
Nombre de communes	512	85	702	52	329	0	1 680
Population sans double compte 99	625 413	16 679	1 004 326	27 706	306 771	0	1 980 895
Densité (hab/km <sup>2</sup> )	138	19	170	62	84	0	129

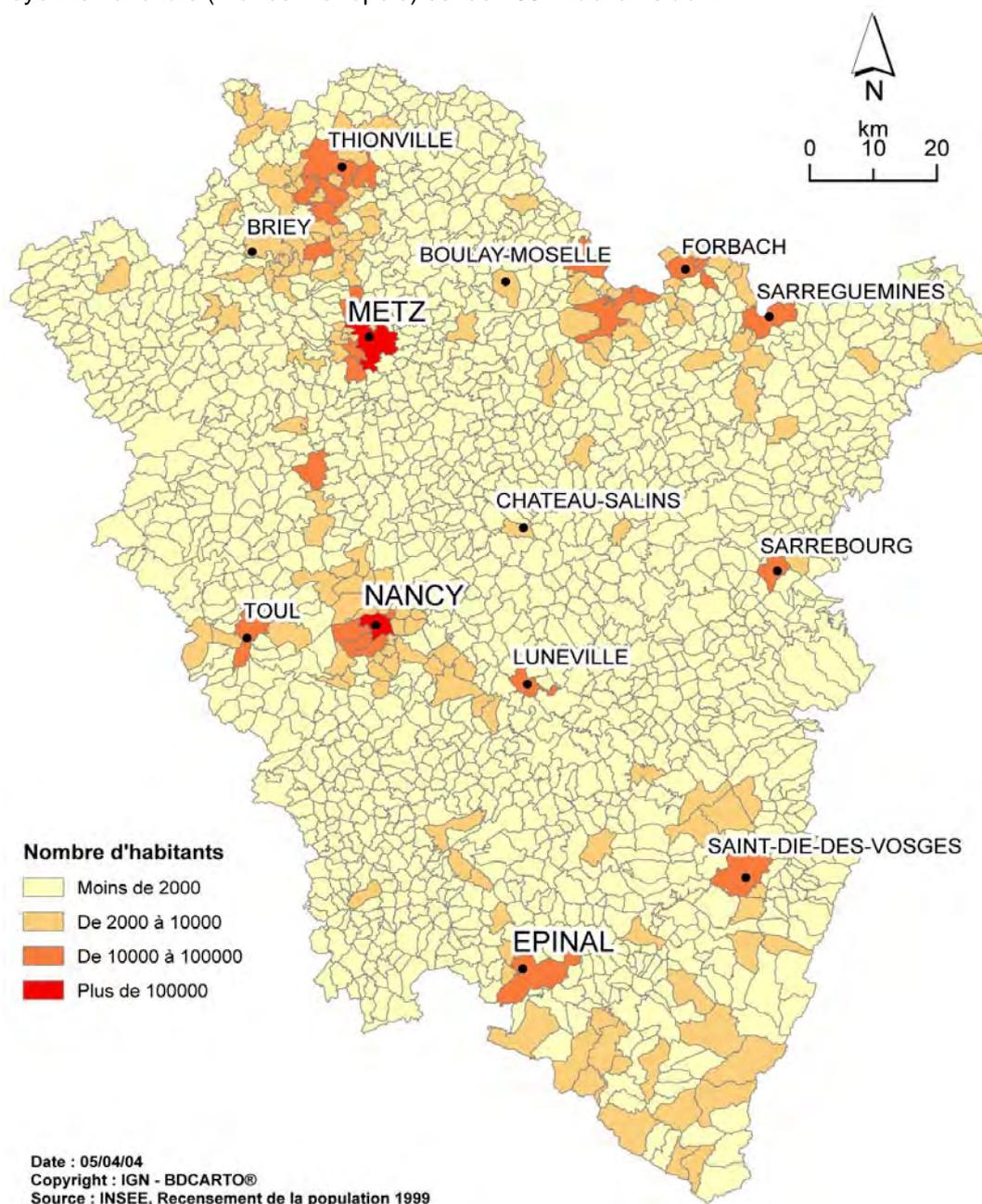
Source : Recensement INSEE, AERM

<sup>37</sup> La définition de ce terme est donnée dans le glossaire.

<sup>38</sup> Lors du recensement de la population, l'Insee utilise plusieurs indices dont les principaux sont la population municipale, la population totale et la population sans double compte (les définitions sont disponibles dans le glossaire). Nous avons choisi de nous baser sur la population sans double compte car cet indicateur nous semble le plus pertinent pour notre analyse sur les utilisations de l'eau.

Si l'on s'intéresse à la densité, c'est-à-dire au nombre d'habitants par kilomètre carré, on s'aperçoit que la Moselle et la Meurthe-et-Moselle sont les deux départements qui ont la plus forte densité (170 hab/km<sup>2</sup> et 138 hab/km<sup>2</sup>). La Meuse est le département le moins peuplé avec moins de 20 habitants au km<sup>2</sup>.

La moyenne du secteur de travail Moselle-Sarre s'élève à 129 habitants au km<sup>2</sup> tandis que la moyenne nationale (France métropole) est de 108<sup>39</sup> habitants au km<sup>2</sup>.



Carte E-MS 1 : Population sans double compte (nbre d'habitants par commune en 1999) - secteur Moselle-Sarre

<sup>39</sup> Source : Tableaux de l'économie Champardennaise, Insee, Edition 2000-2001, p13.

### 1.1.3. Répartition de la population sur le territoire

Trois catégories sont à distinguer pour la population de Moselle-Sarre :

- 47% de la population habite dans de petites communes de 5 000 habitants tout au plus ;
- 17% des habitants préfèrent l'environnement semi-rural, c'est-à-dire des communes dont le nombre d'habitants est compris entre 5 000 et 10 000 ;
- 35% préfèrent les grandes agglomérations (plus de 10 000 habitants).

Tableau 36 : Répartition de la population selon la taille de la commune en Moselle-Sarre en 1999

	Nombre de communes	Nombre d'habitants
Commune < 500	65%	11%
Commune 500 - 1000	15%	9%
Commune 1001-5000	15%	27%
Commune 5001-10000	3%	17%
Commune > 10000	2%	35%
Total	100%	100%

Source : Recensement INSEE, AERM

## 1.2. Evolution de la population

La variation de la population sans double compte est positive (+ 0,8%) sur la période allant de 1982 à 1999 puisque cette même population a très légèrement augmenté de 0,1% de 1982 à 1990, puis a augmenté plus nettement de 0,7% de 1990 à 1999, pour atteindre les 1 980 895 habitants.

Tableau 37 : Evolution de la population sans double compte du secteur de travail Moselle-Sarre

	1982	1990	1999
Population sans double compte	1 964 305	1 967 436	1 980 895

Source : Recensement INSEE, AERM

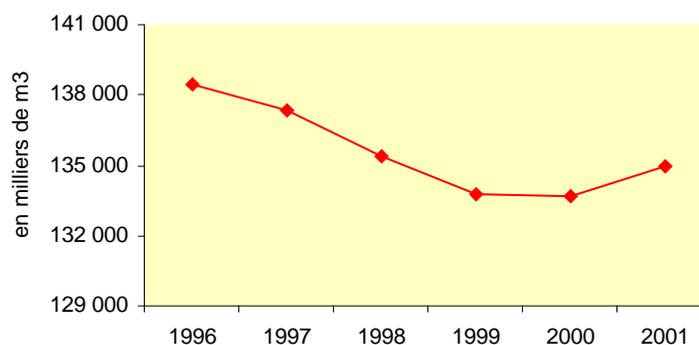
### 1.3. Une consommation d'eau par habitant en diminution

Les communes et les syndicats des eaux ont prélevé en 2001 pour la consommation d'eau potable des habitants du secteur de travail Moselle-Sarre près de 135 millions de m<sup>3</sup>. Près des trois quarts de cette eau (73%) provient d'eau souterraine.

Le Graphique 17 montre que la consommation d'eau a regressé depuis 1996 (-2,5%) et ce en dépit de l'accroissement de la population. Cette diminution de la consommation par habitant peut provenir de deux facteurs :

- d'une part, les habitants commencent à tenir compte de l'impact écologique des prélèvements d'eau potable,
- d'autre part, il peut s'agir de la répercussion de la forte augmentation du prix de l'eau entre 1995 (1,79 €/ m<sup>3</sup>) et 2001 (2,43 €/ m<sup>3</sup>, soit une augmentation de 36%).

Graphique 17 : Prélèvements d'eau potable à destination de la population du secteur Moselle-Sarre



Source : AERM

## 2. L'agriculture

### 2.1. Visions économiques des exploitations agricoles

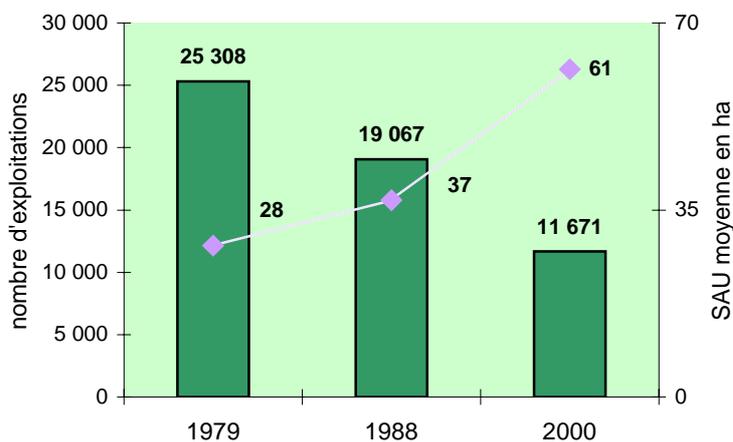
#### 2.1.1. Nombre et taille des exploitations

Le nombre d'exploitations<sup>40</sup> agricoles du secteur de travail Moselle-Sarre affiche un recul de 54% entre 1979 et 2000. Ce retrait n'est pas totalement compensé par un accroissement de la taille des exploitations puisque la surface agricole utilisée décroît légèrement de 0,2% sur la même période.

<sup>40</sup> Exploitations professionnelles et non professionnelles

La diminution du nombre d'exploitation et la relative stabilité de la SAU génère une augmentation de la surface agricole utile (SAU) moyenne par exploitation qui atteint 61 hectares en 2000 contre 28 hectares en 1979 (cf. Graphique 18).

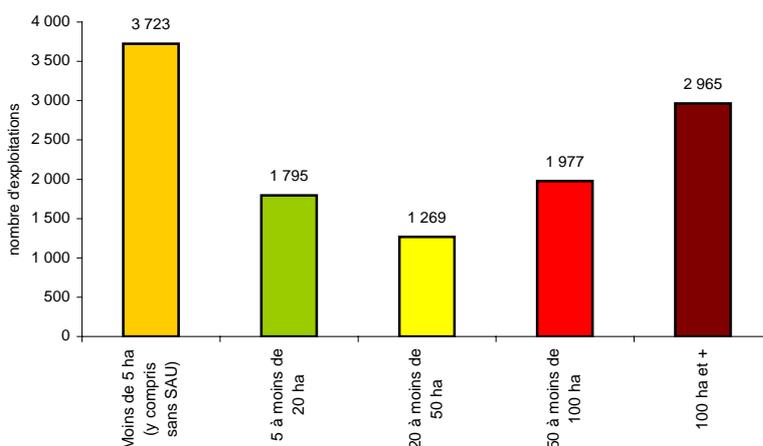
Graphique 18 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne / exploitation - secteur Moselle-Sarre



Source : RGA 1979-1988-2000

Le secteur de travail Moselle-Sarre se caractérise par une forte proportion d'exploitations de plus de 100 hectares. En 2000, elles correspondaient à plus de 25 % de l'ensemble des exploitations du secteur de travail. Cette spécificité est le résultat de l'activité céréalière et de l'élevage de bovins.

Graphique 19 : Répartition des exploitations agricoles selon leur superficie en Moselle-Sarre en 2000



Source : RGA 2000

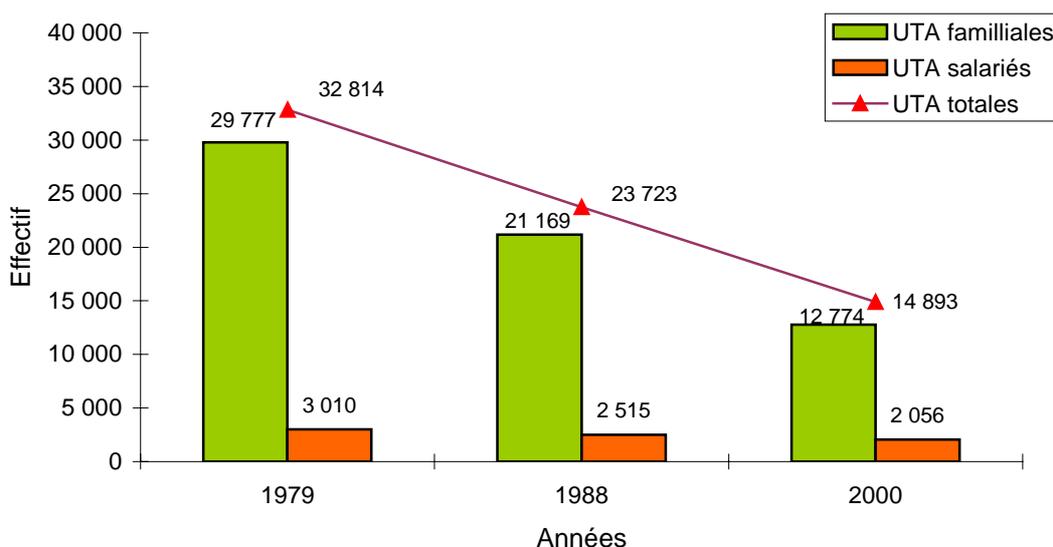
## 2.1.2. Structure des exploitations

### 2.1.2.1. Structure salariale des exploitations

Le nombre de salariés travaillant dans les exploitations agricoles ne cesse de diminuer depuis 1979 sur le secteur de travail Moselle-Sarre (- 54% des unités de travailleurs agricoles (UTA)). Cette décroissance est essentiellement due à la chute du nombre d'UTA familiales (-57%), qui représentent à présent 86 % de l'ensemble des salariés contre 91% en 1979. Les UTA salariées diminuent également sur la période mais de manière moindre (-32%).

Ce phénomène trouve deux explications : d'une part, les femmes des exploitants agricoles ne travaillent plus systématiquement dans l'exploitation agricole, et d'autre part, les membres de la famille travaillent plus souvent sous un statut de salarié afin de pouvoir bénéficier du système de retraite et de chômage.

Graphique 20 : Evolution 1979-2000 des effectifs UTA en 2000 - secteur Moselle-Sarre



Source : Agreste - Recensements agricoles

Contrairement à certaines idées préconçues, la gestion des exploitations agricoles est assurée par des chefs d'exploitations et des co-exploitants de plus en plus jeunes. Ainsi, la part des chefs d'exploitations âgés de moins de 40 ans est passée de 16% en 1979 à 27% en 2000, alors que la part des plus de 55 ans est passée de 39% à 28%, respectivement de 1979 à 2000.

### 2.1.2.2. Structure juridique des exploitations

La grande majorité des exploitations agricoles du secteur de travail Moselle-Sarre sont des entreprises individuelles. La part des GAEC a augmenté sur la période 1988-2000. Cet accroissement s'explique par l'intérêt que génère ce statut en termes de fiscalité, de transmission des exploitations et de souplesse des structures.

Tableau 38 : Répartition des exploitations selon leur statut juridique

	Exploitant individuel	GAEC	EARL	Autres <sup>41</sup>	Total
Moselle-Sarre	9 404	1 140	882	302	11 729
Bassin Rhin-Meuse	24 842	2 347	2 965	1 224	31 379

Source : RGA 2000

Depuis 2000, l'EARL a été adoptée par un nombre important d'agriculteurs puisqu'elle représente à présent 7,9 % des exploitations du secteur de travail (cf. Tableau 38).

### 2.1.2.3. Structure financière des exploitations

Deux types de calculs ont été menés, d'une part afin de déterminer le chiffre d'affaires du secteur agricole, et d'autre part afin de déterminer la valeur ajoutée de ce même secteur.

Le chiffre d'affaires, ou plus exactement la valeur de la production dégagée par le secteur agricole en Moselle-Sarre, est de 829 millions d'euros en 2001 (cf. Tableau 39). La part de la production animale dans le chiffre d'affaires agricole en Moselle-Sarre est de 52%, ce qui est nettement supérieur à la moyenne du bassin (37%). En effet, la production laitière en particulier dégage 30% du chiffre d'affaires agricole total en Moselle-Sarre.

Tableau 39 : Valeur de la production (chiffre d'affaires) des exploitations agricoles en Moselle-Sarre

	Valeur de la production (en M€)	Part de la production végétale	Part de la production animale	Part de la production de services
Moselle-Sarre	829	45%	52%	3%
Bassin Rhin-Meuse	2 348	59%	37%	4%

Source : Ministère de l'agriculture, AERM

En matière d'agriculture, le secteur de travail Moselle-Sarre est composé à 96% d'exploitations lorraines et à 4% d'exploitations alsaciennes. Ainsi, la VAB (valeur ajoutée brute) s'élève à 491 M€ pour l'année 2000, soit 31% de la VAB du bassin.

<sup>41</sup> Autres = groupement de fait, société civile, société commerciale ou coopérative, autre personne morale, autre personne physique.

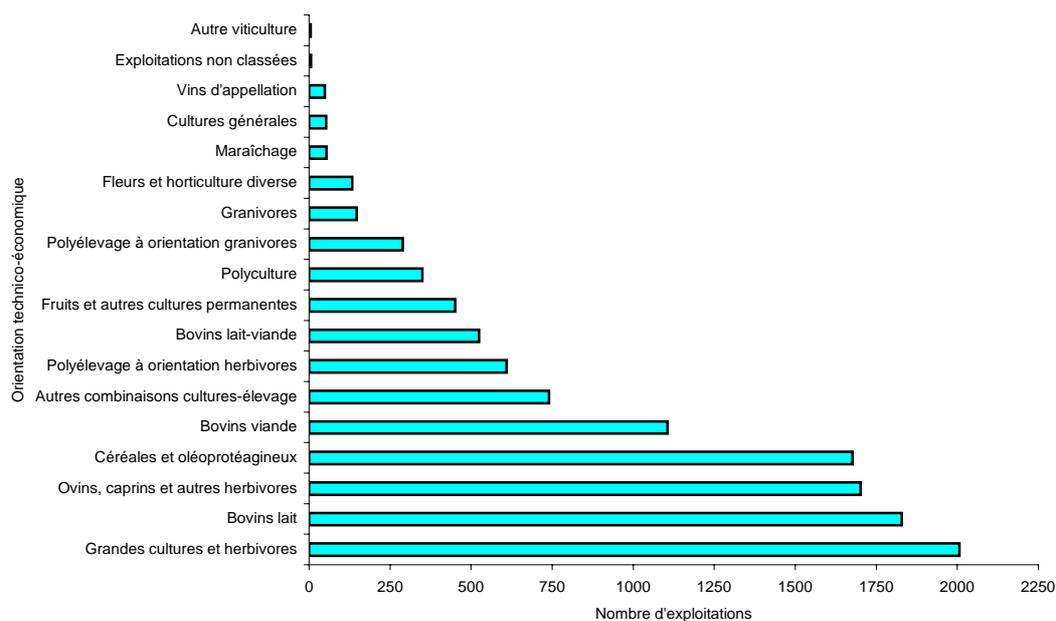
Tableau 40 : Valeur ajoutée brute du secteur agricole en Moselle-Sarre

	Nb exploitations	VA brute moyenne par exploitation en millions d'euros	VA brute en Millions d'euros
Alsace	483	0,0491	24
Lorraine	11 246	0,0415	467
<b>Total Moselle-Sarre</b>	<b>11 729</b>		<b>491</b>

Source : RGA 2000, Ministère de l'agriculture, AERM

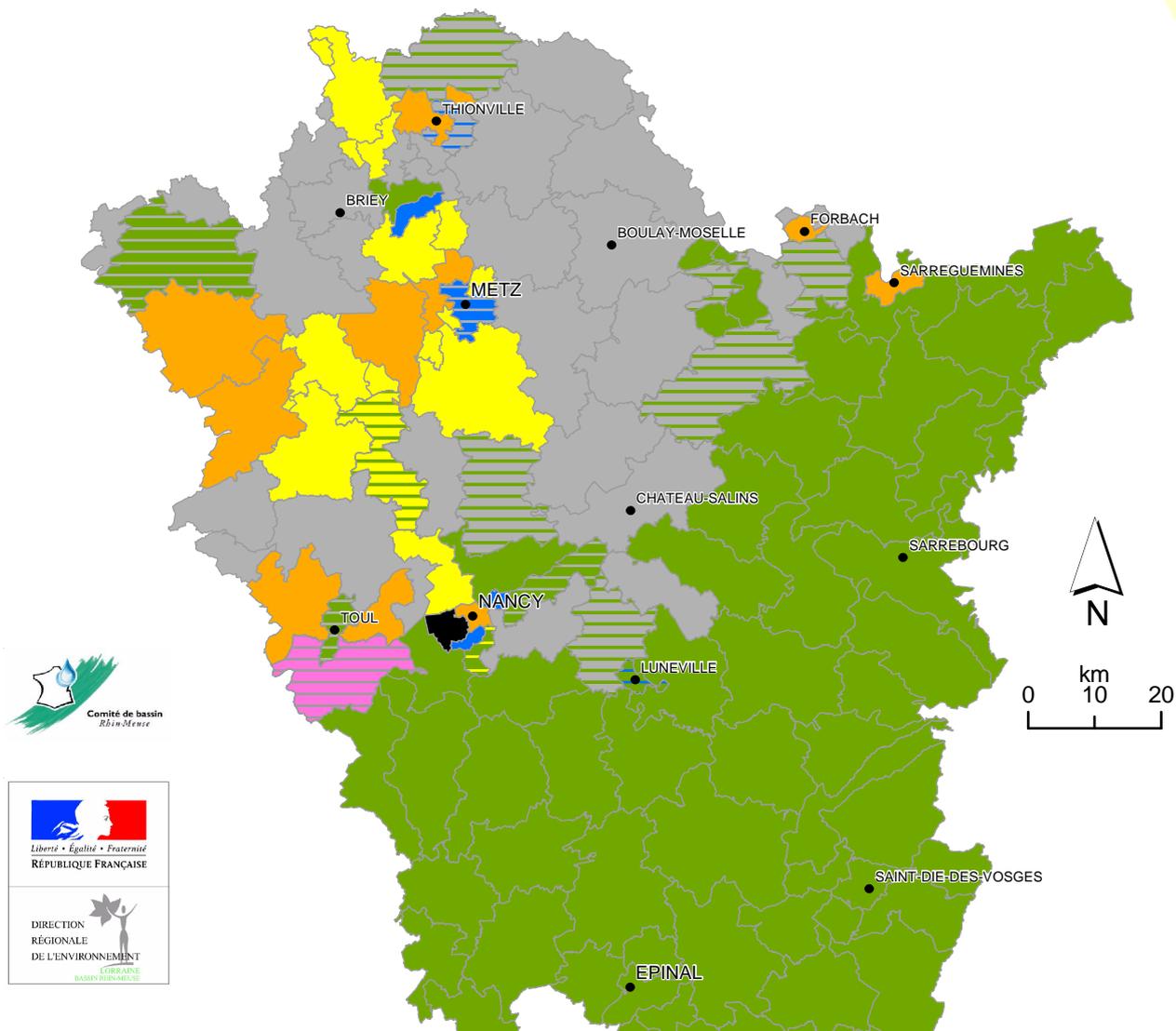
L'étude des orientations technico-économiques des exploitations (OTEX), nous renseigne sur l'activité qui dégage la marge brute standard la plus importante de l'exploitation, c'est-à-dire l'activité principale d'un point de vue économique.

Graphique 21 : Répartition des OTEX dans le secteur Moselle-Sarre en 2000



Le secteur de travail Moselle-Sarre privilégie les grandes cultures (céréales, oléoprotéagineux), et l'élevage (plus particulièrement les bovins-lait). Le Sud et l'Est du secteur de travail Moselle-Sarre sont essentiellement consacrés à l'élevage de bovins, ovins et caprins, tandis que le Nord et l'Ouest se concentrent sur du mixte culture-élevage et sur des céréales et grandes cultures. A noter que le Sud de TOUL se démarque par la production de vins et de fruits (cf. carte E-MS 2).

# CLASSES DE DIMENSION ECONOMIQUE DES EXPLOITATIONS (CDEX) PAR CANTON SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE



## Classes de dimensions économiques CDEX

- Classes de dimension économique dominantes (Aplats de couleurs)
- Classes de dimension économique secondaires (Hachures horizontales)
- Données non renseignées

- Maraîchage - Horticulture
- Maraîchage - Horticulture et Mixte "cultures-élevage"
- Maraîchage - Horticulture et Vignes - Vergers

- Mixte "cultures-élevage"
- Mixte "cultures-élevage" et Bovins - Ovins - Caprins
- Mixte "cultures-élevage" et Céréales - Grandes cultures
- Mixte "cultures-élevage" et Maraîchage - Horticulture

- Vignes - Vergers
- Vignes - Vergers et Céréales - Grandes cultures
- Vignes - Vergers et Mixte "cultures-élevage"

- Varié

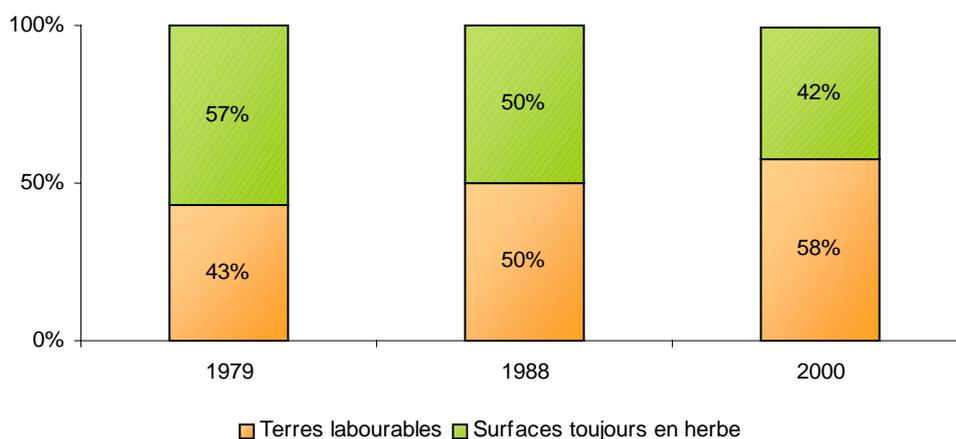
- Bovins - Ovins - Caprins
- Bovins - Ovins - Caprins et Céréales - Grandes cultures
- Bovins - Ovins - Caprins et Maraîchage - Horticulture
- Bovins - Ovins - Caprins et Mixte "cultures-élevage"
- Bovins - Ovins - Caprins et Vignes - Vergers
- Céréales - Grandes cultures
- Céréales - Grandes cultures et Bovins - Ovins - Caprins
- Céréales - Grandes cultures et Mixte "cultures-élevage"

## 2.2. Une agriculture basée sur les grandes cultures et sur l'élevage des bovins

### 2.2.1. Répartition de la surface agricole utilisée (SAU)

Depuis 1979, les surfaces toujours en herbe ne cessent de perdre du terrain sur les terres labourables. Ainsi, la tendance de 1979, qui affichait une prédominance de la surface toujours en herbe, s'est inversée en 2000 au profit des terres labourables. Ces dernières représentent à présent 58% de la surface agricole utilisée.

Graphique 22 : Evolution de la répartition de la SAU en Moselle-Sarre de 1979 à 2000



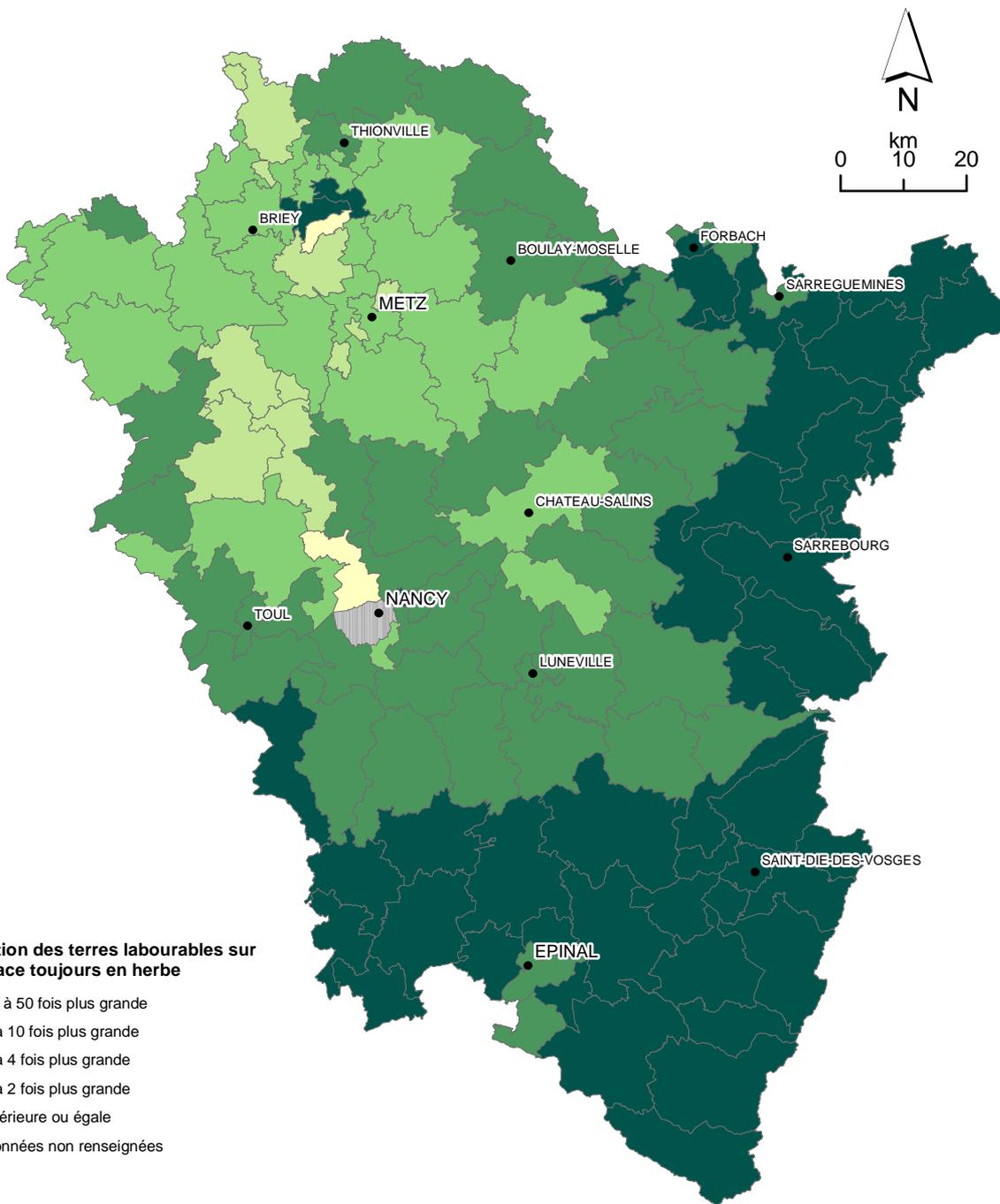
Source RGA, traitement AERM

D'un point de vue géographique, cette prédominance des terres labourables est essentiellement marquée dans le Nord-Ouest du secteur de travail Moselle-Sarre (cf. carte E-MS 3), les vallées des Vosges se prêtant plus à des prairies qu'à des cultures agricoles.

### 2.2.2. Les surfaces cultivées

L'analyse des OTEX nous renseigne sur l'activité agricole de l'exploitation qui dégage la marge brute standard la plus élevée. Pour avoir une vision complète des activités agricoles, il convient d'étudier l'ensemble des cultures.

# PROPORTION DE LA SURFACE DES TERRES LABOURABLES PAR RAPPORT A LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE



## Proportion des terres labourables sur la surface toujours en herbe

- 10 à 50 fois plus grande
- 4 à 10 fois plus grande
- 2 à 4 fois plus grande
- 1 à 2 fois plus grande
- Inférieure ou égale
- Données non renseignées



Tableau 41 : Cultures principales en 2000

Cultures	Superficie		Exploitations	
	hectares	%	nombre	%
Fleurs et plantes ornementales	78	0%	156	1%
Vignes	197	0%	231	2%
Légumes frais (y c. fraises et melons)	239	0%	178	2%
Pommes de terre	278	0%	374	3%
Jardins et vergers familiaux	425	0%	5 793	50%
Légumes secs et protéagineux	861	0%	151	1%
Cultures permanentes entretenues	1 991	0%	790	7%
Jachères	16 408	2%	2 961	26%
Fourrages	71 010	10%	4 348	38%
Cultures industrielles	86 506	12%	3 539	31%
Céréales	238 615	33%	6 990	60%
Superficie toujours en herbe	303 353	42%	10 277	89%
<b>Superficie agricole utilisée</b>	<b>719 959</b>	<b>100%</b>	<b>11 568</b>	<b>100%</b>

Source : RGA 2000

Au regard de la superficie exploitée et du nombre d'exploitations, le blé tendre est la culture principale du secteur de travail Moselle-Sarre.

Sur les 732 000 hectares du secteur de travail Moselle-Sarre consacrés aux activités agricoles (cultures, bâtiments) et forestières (peupleraies, bois d'exploitation, friches, etc.), 98% sont réservés aux cultures agricoles. Ces dernières concernent essentiellement la superficie toujours en herbe (42% de la SAU) et les céréales (33% de la Surface Agricole Utilisée).

La vigne, activité fortement rémunératrice, est quasiment inexistante.

Les principales céréales cultivées sont le blé tendre (64%) et l'orge et l'escourgeon (30%).

Concernant les superficies toujours en herbe (STH), il s'agit quasi essentiellement de prairies naturelles ou semées avant l'automne 1994 (98%) contre 2% de STH peu productive.

Le secteur de travail consacre 12% de sa SAU aux cultures industrielles (quasi totalement du colza grain).

Les activités de fourrages sont restreintes (10% de la SAU) et concernent principalement le maïs fourrage et d'ensilage (64%).

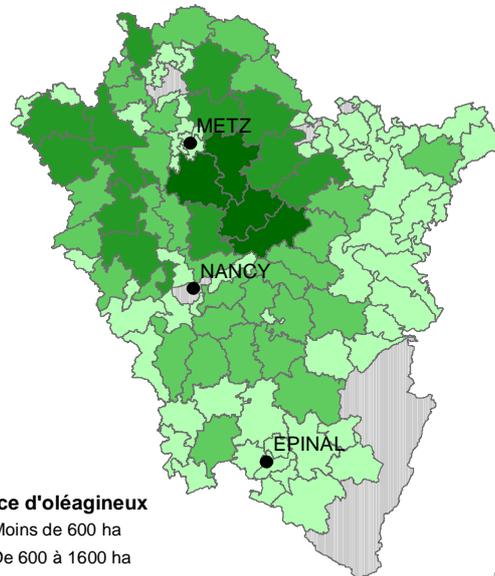
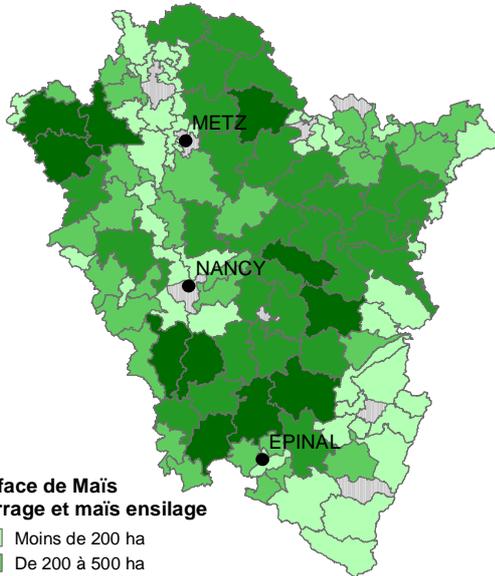
De nombreuses exploitations cultivent également les oléagineux, le colza grain et navette, ainsi que l'orge et l'escourgeon.

La carte E-MS 4, nous renseigne sur la situation géographique de ces cultures dans le secteur de travail. On retrouve l'analyse faite avec les OTEX, à savoir une prédominance des cultures dans le Nord du secteur de travail.

# SUPERFICIES CANTONALES DES PRINCIPALES CULTURES SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE

Maïs fourrage et maïs ensilage

Oléagineux

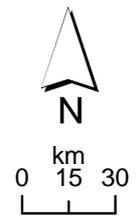


**Surface de Maïs fourrage et maïs ensilage**

- Moins de 200 ha
- De 200 à 500 ha
- De 500 à 1000 ha
- De 1000 à 1800 ha
- Données non renseignées

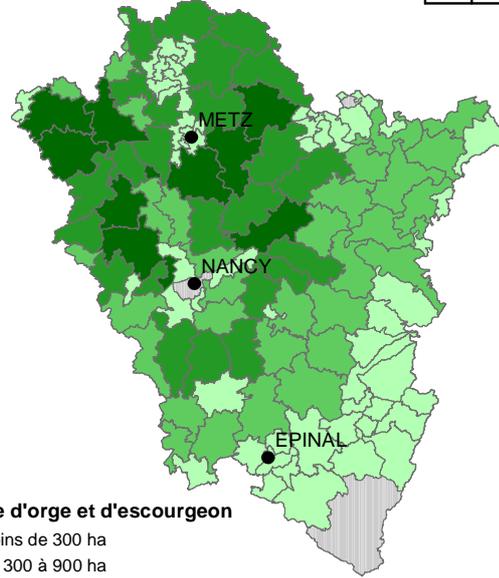
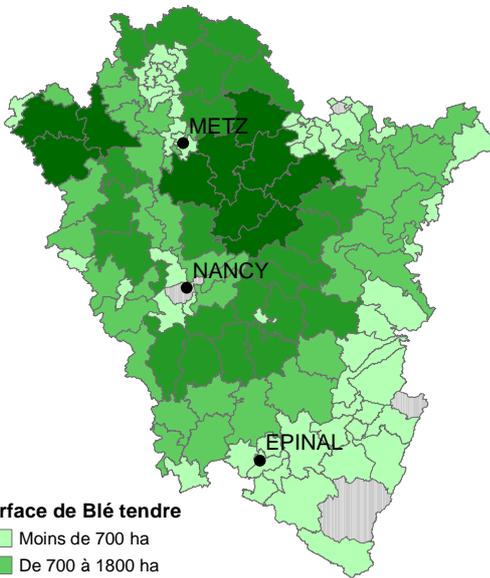
**Surface d'oléagineux**

- Moins de 600 ha
- De 600 à 1600 ha
- De 1600 à 2900 ha
- De 2900 à 4300 ha
- Données non renseignées



Blé tendre

Orge et escourgeon



**Surface de Blé tendre**

- Moins de 700 ha
- De 700 à 1800 ha
- De 1800 à 3600 ha
- De 3600 à 5800 ha
- Données non renseignées

**Surface d'orge et d'escourgeon**

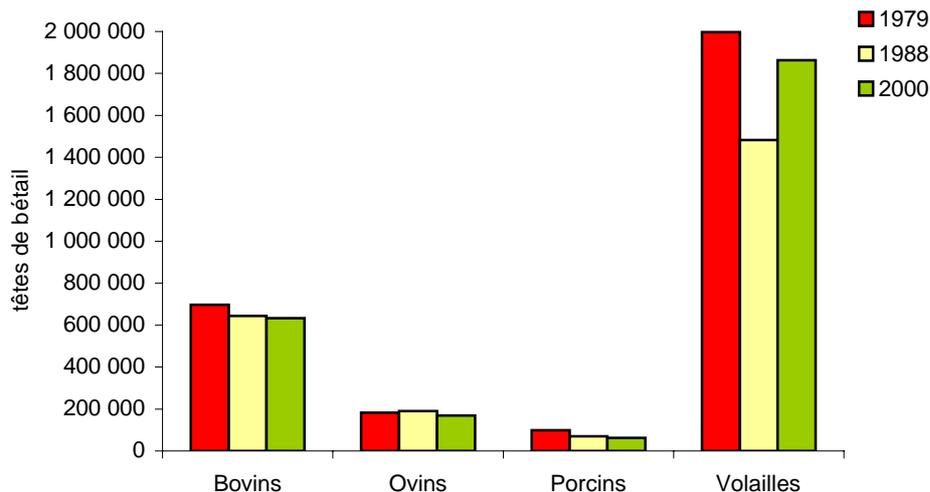
- Moins de 300 ha
- De 300 à 900 ha
- De 900 à 1700 ha
- De 1700 à 2800 ha
- Données non renseignées



### 2.2.3. L'élevage

L'étude la période 1979-2000 fait apparaître une diminution des effectifs pour l'ensemble des types d'animaux. Le Graphique 23 permet de visualiser l'évolution des principaux cheptels.

Graphique 23 : Evolution du nombre d'animaux en Moselle-Sarre



Source : RGA 1979-1988-2000

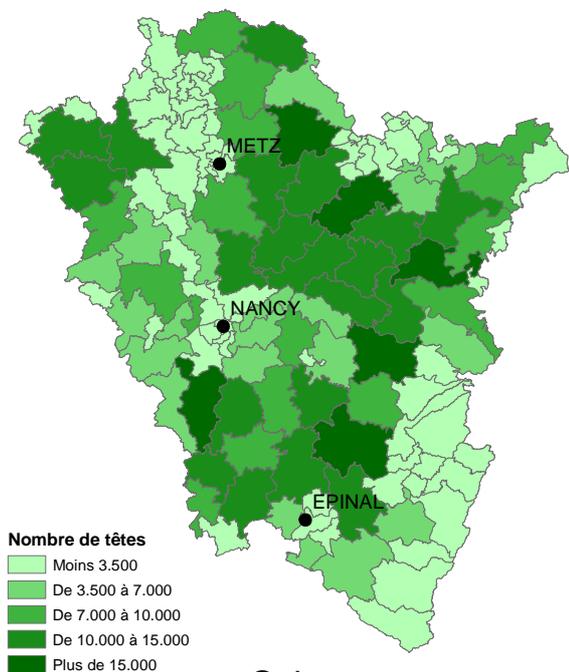
La carte E-MS 5, nous renseigne sur la répartition du cheptel dans le secteur de travail Moselle-Sarre. Les effectifs d'animaux sont moins élevés dans le département des Vosges que dans les autres départements qui composent le secteur de travail Moselle-Sarre. Ainsi, la Moselle est spécialisée dans l'élevage de bovins, tandis que la Meurthe-et-Moselle élève des bovins et des ovins.

Il convient de s'attarder sur l'élevage des bovins et plus particulièrement sur les vaches qui représentent près de 40% des bovins. Ces vaches se répartissent en vaches laitières et vaches nourrices.

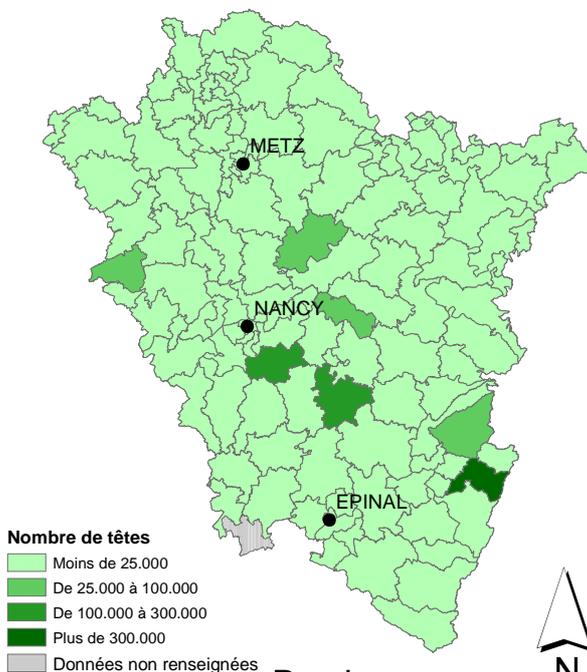
# CHEPTEL DU SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE

## BOVINS, VOLAILLES, OVINS ET PORCINS EN NOMBRE DE TÊTES

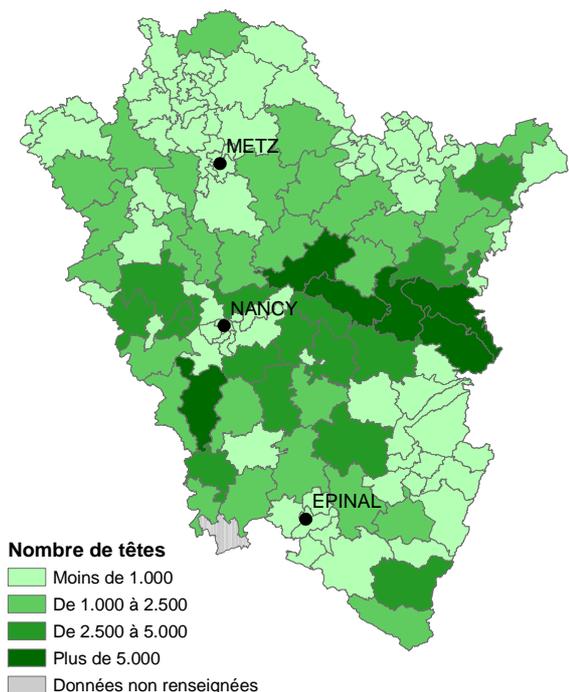
Bovins



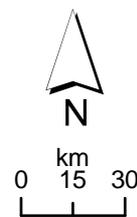
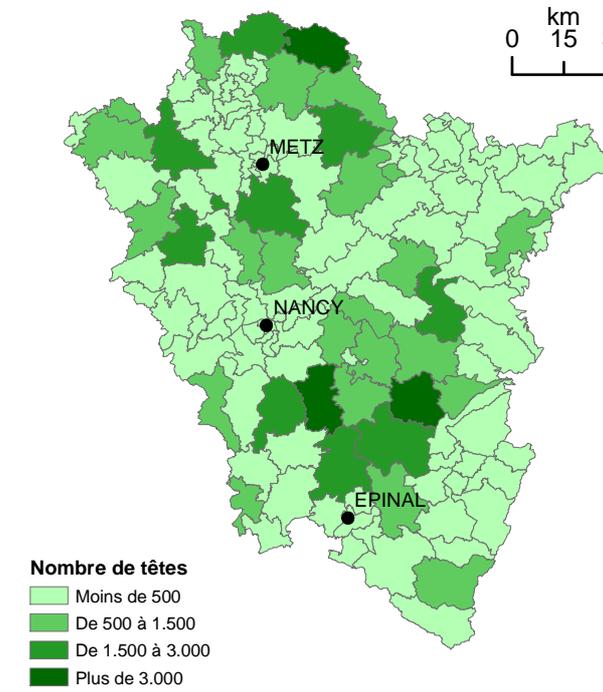
Volailles



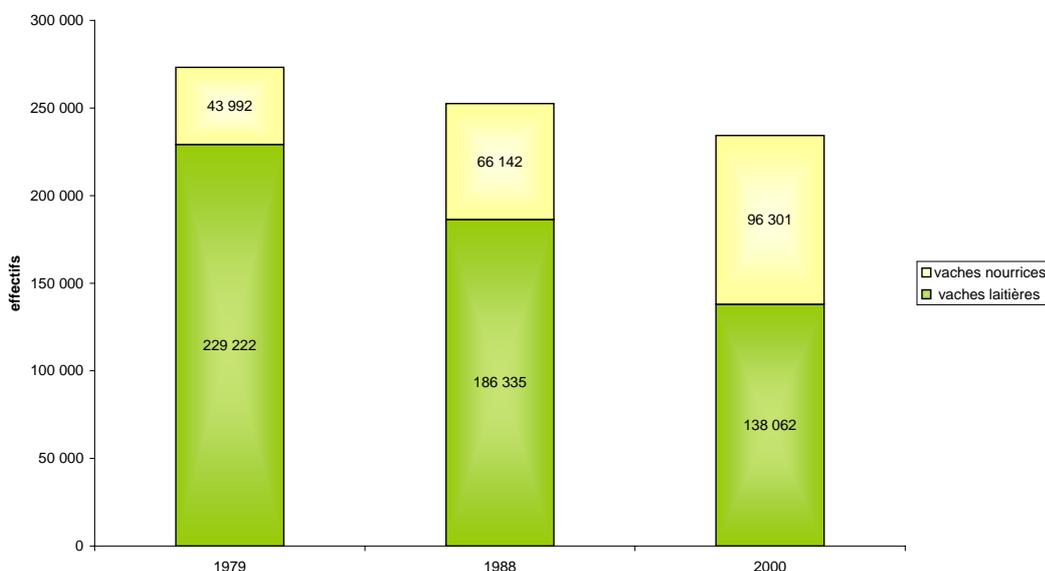
Ovins



Porcins



Graphique 24 : Evolution de la répartition des vaches laitières et nourrices dans le secteur Moselle-Sarre

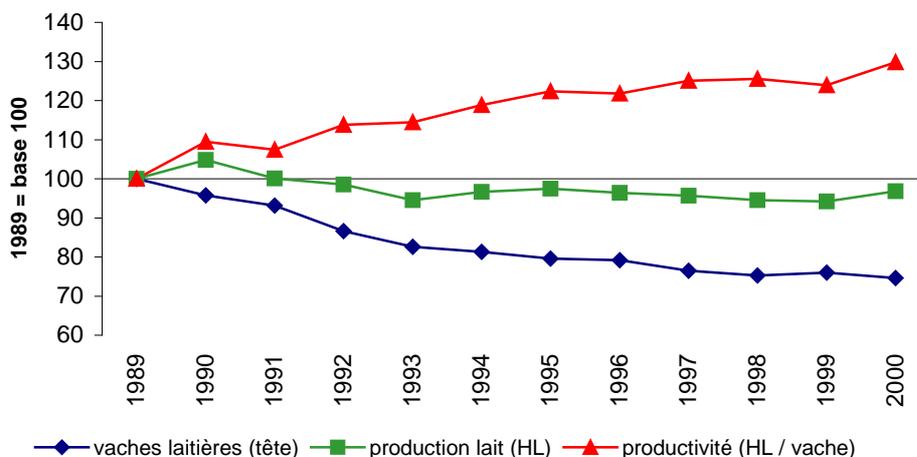


Source : RGA 1979-1988-2000

Sur l'ensemble de la période observée, le nombre total de vaches a diminué de 14%. Mais, cette diminution s'applique uniquement aux vaches laitières qui ont vu leur effectif décroître de près de 40% entre 1979 et 2000. En effet, les vaches nourrices ont vu leur nombre augmenter de plus de 118% sur la même période.

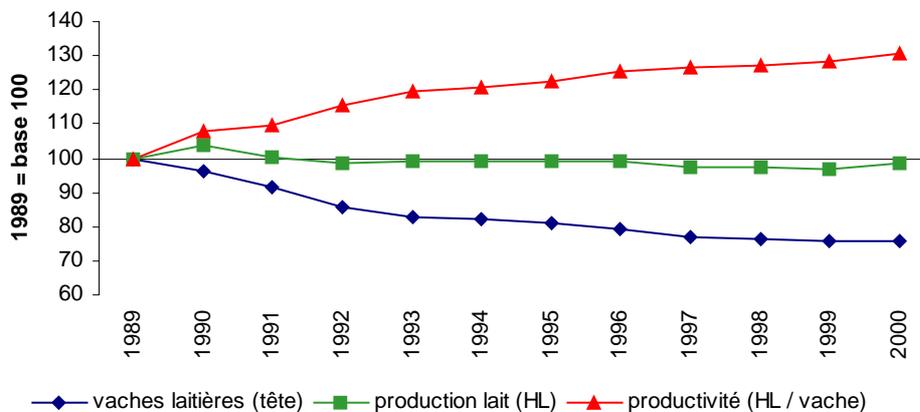
Cependant la diminution des vaches laitières n'a pas entraîné un ralentissement de la production de lait (cf. Graphique 25 et Graphique 26). Ceci montre donc que l'augmentation de la productivité laitière a compensé la baisse des effectifs.

Graphique 25 : Evolution de la production de lait en Ardennes et Haute-Marne de 1989 à 2000



Source : Agreste

Graphique 26 : Evolution de la production de lait en Lorraine entre 1989 et 2000



Source : Agreste

## 2.3. Eaux et agriculture

Les activités agricoles ont un impact sur l'eau par le biais des prélèvements, qui peuvent être réalisés pour les besoins de l'irrigation, du cheptel et, de l'épandage des effluents d'élevage qui permet de fertiliser les champs en évitant une pollution ponctuelle en cas de stockage trop important des effluents.

### 2.3.1. L'irrigation

L'irrigation dans le secteur de travail Moselle-Sarre est minime puisque l'on n'y recense pas de redevable pour l'irrigation.

### 2.3.2. La consommation d'eau des élevages

Il n'existe pas de données spécifiques sur la consommation d'eau du bétail. Cependant, on peut approximer ces valeurs grâce aux consommations moyennes par type de bétail (voir Tableau 42). Les principaux animaux du secteur de travail ont consommé en 2000 plus de 12 millions de m<sup>3</sup> d'eau.

Tableau 42 : Consommation d'eau des élevages en 2000

	Nombre	Litres consommés par jour par animal	m <sup>3</sup> (1000 l) / jour	m <sup>3</sup> /an
<b>Bovins</b>	633 320	50	31 666	11 558 090
<b>Ovins</b>	168 662	7	1 181	430 931
<b>Porcins</b>	61 863	12	742	270 960
<b>Volailles</b>	1 862 891	0,165	307	112 193
				<b>12 372 174</b>

Source : AERM

### 2.3.3. L'épandage des engrais

L'épandage correspond à l'action de répandre des engrais naturels (effluents d'élevage) ou chimiques sur une zone de culture, ceci afin d'améliorer le rendement des cultures.

De nombreuses exploitations agricoles ont recours à l'épandage pour fertiliser le sol. Cependant, afin que l'épandage soit réalisé de manière à préserver la ressource en eau, des mesures ont été mises à la disposition des éleveurs. Ainsi, le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) mis en place en 1993, a été remplacé en 2002 par le Programme de Maîtrise des Pollutions Liées aux Effluents d'Elevages (PMPLEE).

Au 31 décembre 2003, plus de 232 000 UGB<sup>42</sup> ont été mis aux normes par le biais du PMPOA ou du PMPLEE, ce qui représente près de 53% des 437 000<sup>43</sup> unités de gros bétails (UGB) du secteur de travail Moselle-Sarre.

## 3. L'artisanat, l'industrie et les services

### 3.1. Poids économique de l'artisanat

#### 3.1.1. Nombre d'artisans

Pour déterminer le nombre d'entreprises artisanales du secteur de travail Moselle-Sarre, nous avons appliqué les ratios régionaux du nombre d'entreprises artisanales pour 10 000 habitants à la population sans double compte du bassin Rhin-Meuse.

Tableau 43 : Détermination du nombre d'entreprises artisanales du secteur de travail Moselle-Sarre

	Population sans double compte du bassin Rhin-Meuse, recensement 1999	Ratio calculé par l'INSEE : entreprises artisanales pour 10 000 habitants	Nb d'entreprises artisanales = (population/10 000) x ratio
Alsace	27 706	109	302
Lorraine	1 953 189	107	20 899
<b>Total Moselle-Sarre</b>	<b>1 723 708</b>		<b>21 201</b>

Source : AERM

Le nombre d'entreprises artisanales pour le secteur de travail Moselle-Sarre s'élève à 21 201.

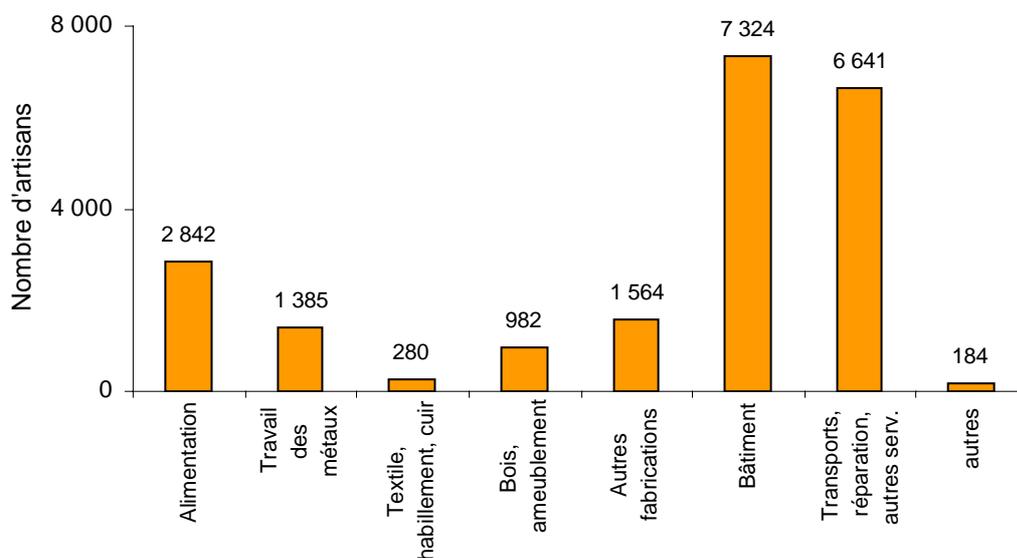
#### 3.1.2. Répartition de l'artisanat par secteur d'activité

Le secteur de travail Moselle-Sarre n'échappe pas à la règle nationale, les secteurs du bâtiment et des transports, réparation et autres services sont ceux qui se prêtent le plus à une structure artisanale. Le Graphique 27 met en évidence ces disparités.

<sup>42</sup> Chiffres Agence de l'eau Rhin Meuse

<sup>43</sup> Chiffres du RGA 2000

Graphique 27 : Répartition des entreprises artisanales en Moselle-Sarre



Source : INSEE, traitement AERM

## 3.2. Poids économique de l'industrie

### 3.2.1. Structuration de l'activité industrielle

Le nombre d'établissements de plus de vingt salariés implantés dans le secteur de travail Moselle-Sarre au 1<sup>er</sup> janvier 2004 s'élève à 1 519 (selon données INSEE), pour plus de 153 000 salariés.

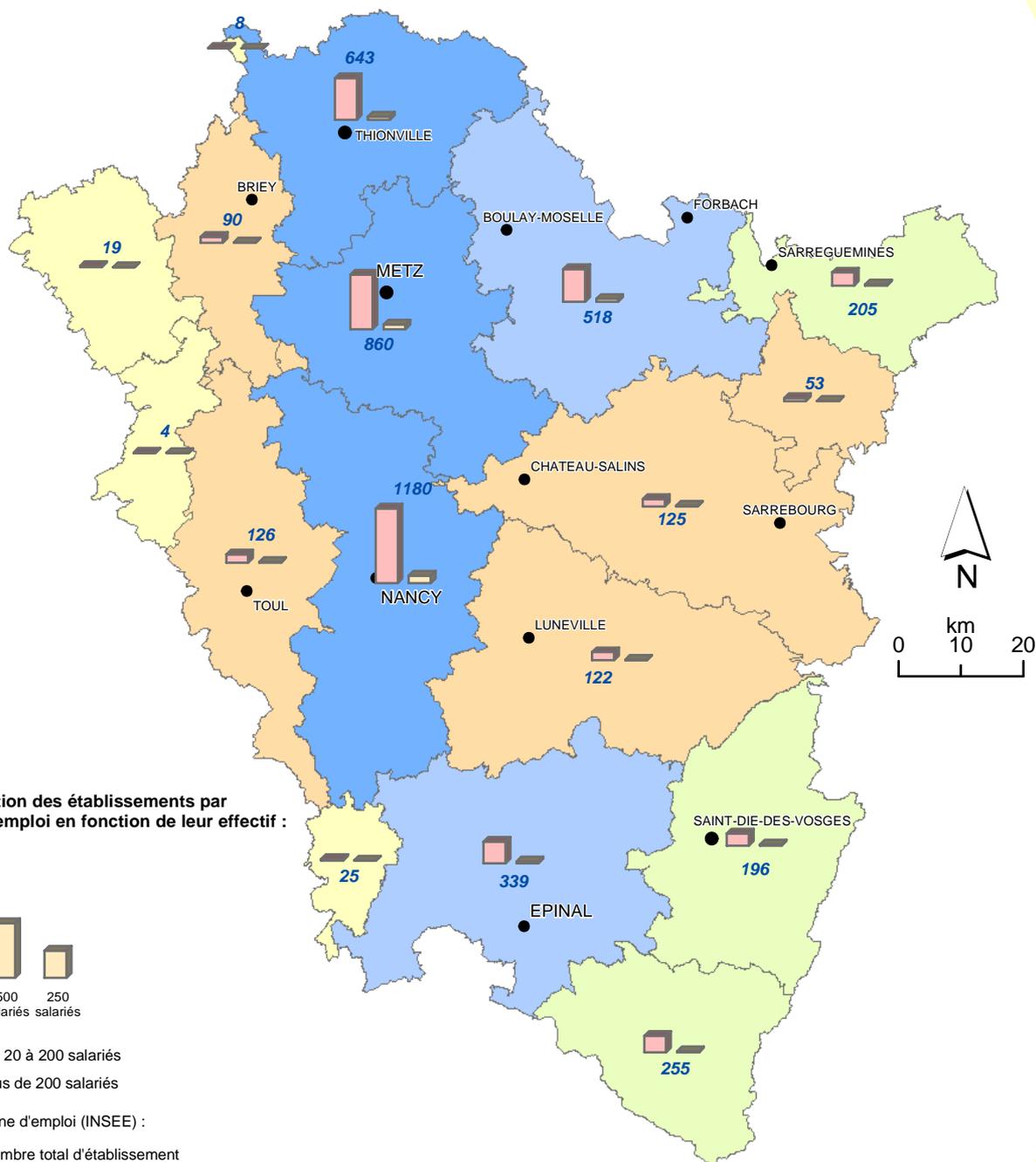
La carte E-MS 6 permet de visualiser, par zone d'emploi, la répartition des salariés et la taille des établissements. La zone d'emploi de Nancy est à la fois celle qui abrite le plus grand nombre d'établissements de plus de 20 salariés (1 180) et celle dans laquelle la concentration des établissements de plus de 200 salariés est la plus importante.

Le permet, quant à lui, de visualiser la répartition de l'industrie selon le secteur d'activité. Trois secteurs d'activité se distinguent par leur nombre d'établissements et leurs effectifs : le secteur BTP qui ne compte pas moins de 420 établissements (ce qui en fait, et de loin, le secteur d'activité le plus représenté dans le secteur de travail en nombre d'établissements) pour plus de 22 000 emplois ; les secteurs d'activité « biens d'équipement<sup>44</sup> » et « biens intermédiaires<sup>45</sup> » qui sont également bien représentés avec respectivement 262 établissements et plus de 27 000 salariés, et 275 établissements et plus de 26 000 salariés.

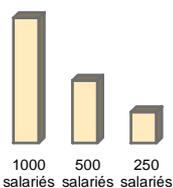
<sup>44</sup> Exemples de biens d'équipement : équipements électriques, électroniques, informatiques, etc.

<sup>45</sup> Exemples de biens intermédiaires : bois, papier, carton, etc.

# ETABLISSEMENTS DE PLUS DE VINGT SALARIES SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE



Répartition des établissements par zone d'emploi en fonction de leur effectif :



- De 20 à 200 salariés
- Plus de 200 salariés

Zone d'emploi (INSEE) :

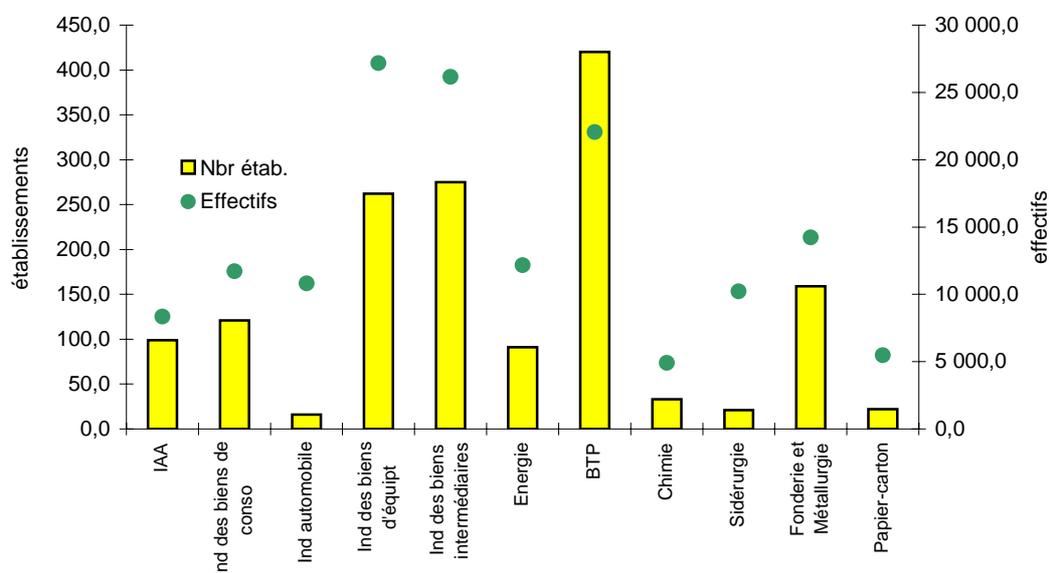
**N** Nombre total d'établissement de la zone d'emploi

Nombre d'établissements de plus de vingt salariés par zone d'emploi (INSEE) :

- Moins de 50
- De 50 à 150
- De 150 à 300
- De 300 à 900
- De 900 à 2000



Graphique 28 : Etablissements de plus de 20 salariés et effectifs du secteur industriel en Moselle-Sarre



Source : INSEE, calcul AERM

### 3.2.2. Poids financier de l'industrie en Moselle-Sarre

Le poids financier de l'industrie peut se mesurer au travers de deux indicateurs principaux, que sont le chiffre d'affaires<sup>46</sup> (CA) et la valeur ajoutée<sup>47</sup> (VA). Le chiffre d'affaires total du secteur de travail Moselle-Sarre s'élève à 34,1 milliards d'euros et la valeur ajoutée à 9,4 milliards d'euros.

L'industrie automobile est le secteur qui dégage le plus important chiffre d'affaires du secteur de travail, avec 6,8 milliards d'euros.

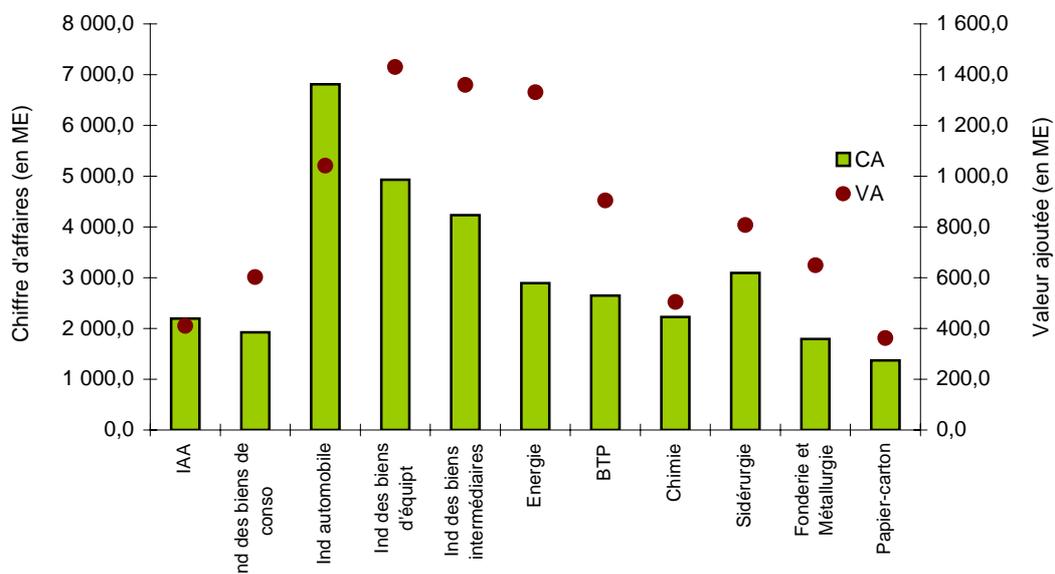
Toutefois, il ne dégage que la quatrième valeur ajoutée du secteur de travail (1 milliard d'euros) derrière l'industrie des biens d'équipement, l'industrie des biens intermédiaires et l'énergie, chacun dégageant une valeur ajoutée de plus de 1,3 milliard d'euros.

Le Graphique 29 permet de visualiser la répartition de l'industrie selon le poids financier de chaque secteur.

<sup>46</sup> Chiffre d'affaires = Prix de vente x quantités vendues

<sup>47</sup> Valeur ajoutée = Chiffre d'affaires – Consommations dues au processus de production

Graphique 29 : Chiffre d'affaires et valeur ajoutée des différents secteurs industriels en Moselle-Sarre



Source : INSEE, calcul AERM (d'après ratios BIPE)

La carte E-MS 7 permet de visualiser par zone d'emploi la répartition des entreprises industrielles selon leur poids financier.

### 3.2.3. Poids économique des différents secteurs industriels

Quatre critères permettent de déterminer le poids économique des différents secteurs : le nombre d'établissements, les effectifs, le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée.

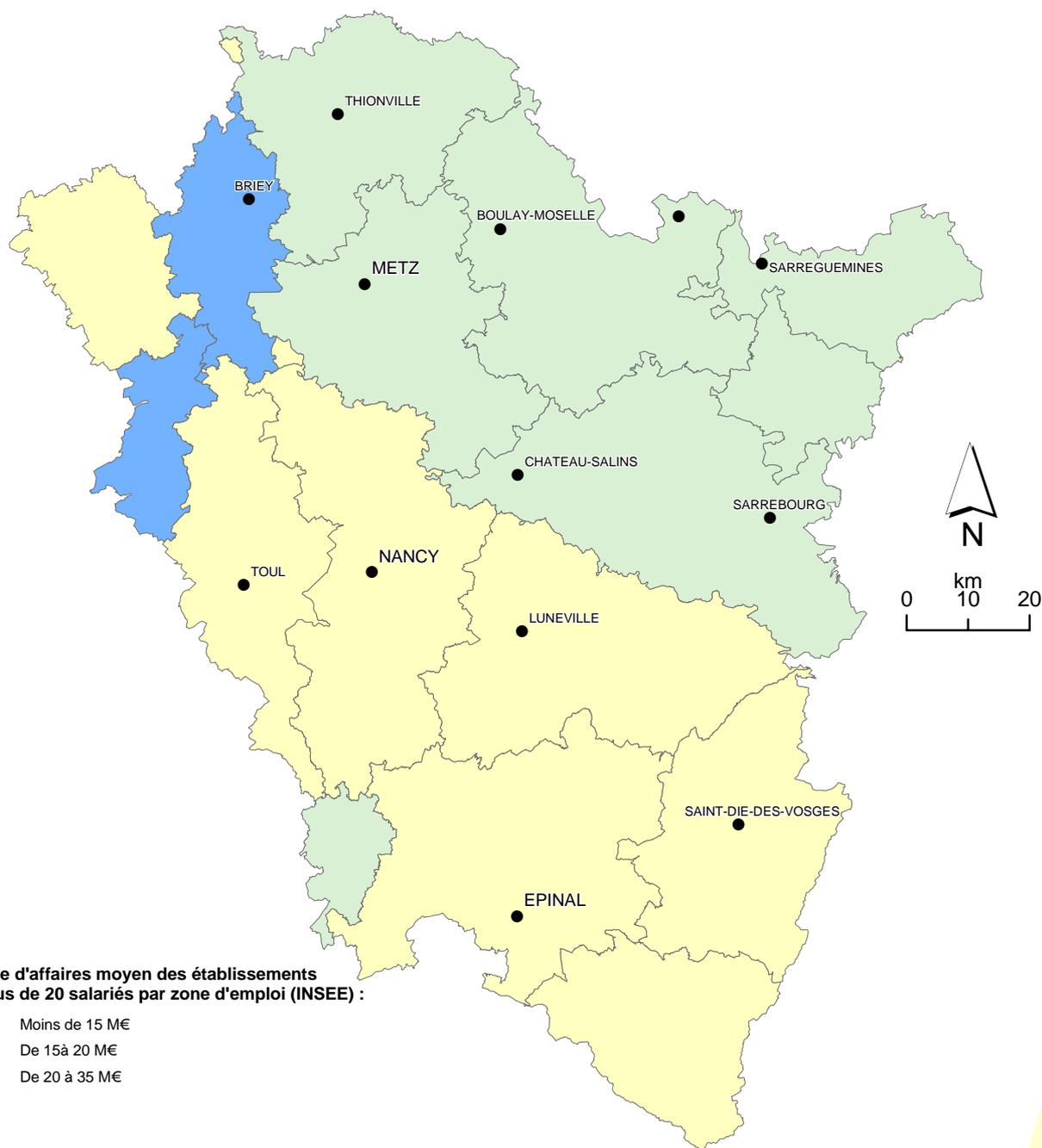
L'industrie des biens intermédiaires et des biens d'équipement représentent à eux deux 35% des effectifs industriels en Moselle-Sarre (plus de 53 000 emplois).

L'industrie automobile dégage un cinquième du chiffre d'affaires total de l'industrie en Moselle-Sarre, et 11% de la valeur ajoutée, avec seulement 1% des établissements. En effet, la plupart des effectifs de l'automobile sont employés soit par PSA Peugeot Citroën, soit par la SOVAB (Société Véhicules Automobiles Batilly).

Le constat est le même pour la sidérurgie, qui dégage 9% de la valeur ajoutée avec seulement 1% des établissements, notamment grâce à SOLLAC Lorraine (nouvellement ARCELOR), qui regroupe 37% des effectifs salariés du secteur, et les établissements Saint-Gobain Pont-à-Mousson et ISPAT Unimétal (10% des salariés).

Il faut enfin noter que l'énergie, qui ne représente que 6% des établissements, dégage 14% de la valeur ajoutée totale. Inversement, le BTP représente 28% des établissements mais ne dégage que 10% de la valeur ajoutée totale.

# CHIFFRE D'AFFAIRES MOYEN DES ETABLISSEMENTS DE PLUS DE 20 SALARIES SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE



Chiffre d'affaires moyen des établissements de plus de 20 salariés par zone d'emploi (INSEE) :

- Moins de 15 M€
- De 15 à 20 M€
- De 20 à 35 M€



Tableau 44 : Poids des différents secteurs industriels du secteur Moselle-Sarre

	Répartition des secteurs selon...			
	Nombre d'établissements de plus de 20 salariés	Effectifs	CA	VA
IAA	7%	5%	6%	4%
Ind des biens de conso	8%	8%	6%	6%
Ind automobile	1%	7%	20%	11%
Ind des biens d'équip	17%	18%	14%	15%
Ind des biens intermédiaires	18%	17%	12%	14%
Energie	6%	8%	8%	14%
BTP	28%	14%	8%	10%
Chimie	2%	3%	7%	5%
Sidérurgie	1%	7%	9%	9%
Fonderie et Métallurgie	10%	9%	5%	7%
Papier-carton	1%	4%	4%	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

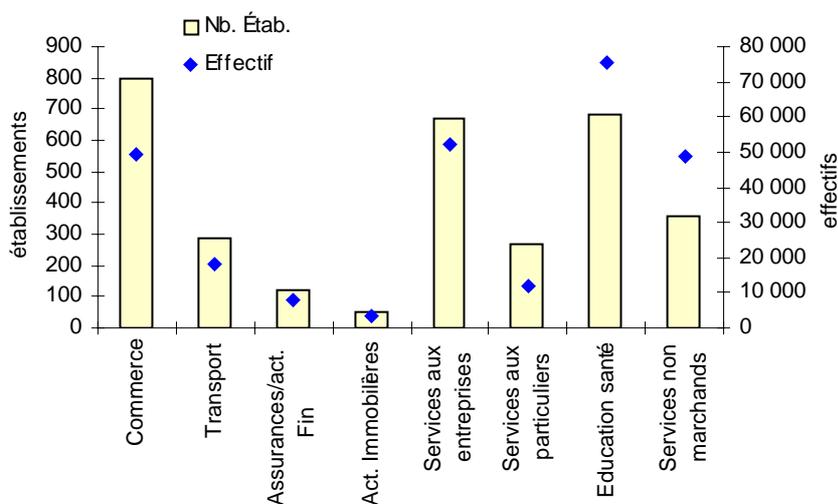
Source : INSEE, calcul AERM

### 3.3. Poids économique des services dans le secteur de travail Moselle-Sarre

#### 3.3.1. Structuration de l'activité tertiaire

Le nombre total de personnes employées dans le secteur des services est de 267 303 salariés pour 3 234 établissements de plus de 20 salariés. Le secteur des services se divise en plusieurs sous-secteurs dont le plus important, en terme d'effectif, est « l'éducation santé » (75 373 emplois) et, en terme d'établissements, le « commerce » (795 établissements).

Graphique 30 : Etablissements et effectifs du secteur tertiaire en Moselle-Sarre

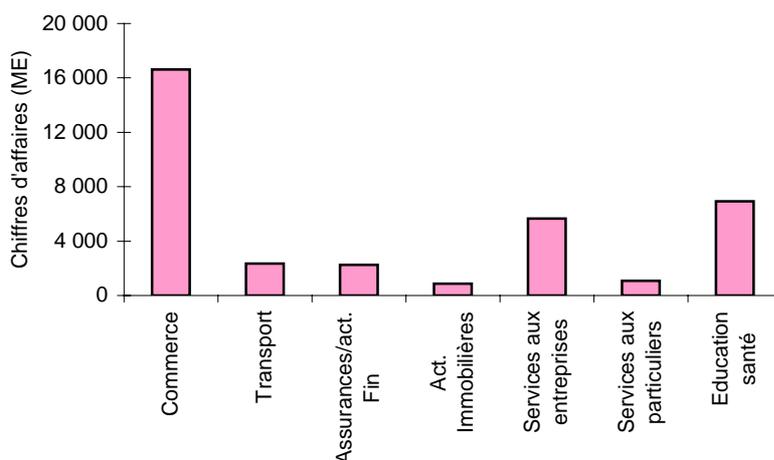


Source : INSEE, calcul AERM

### 3.3.2. Poids financier du secteur tertiaire en Moselle-Sarre

Le chiffre d'affaires total des activités de services de plus de 20 salariés s'élève à 35 milliards d'euros. Le commerce dégage, à lui seul, 45 % de l'ensemble du chiffre d'affaires, comme le montre le Graphique 31.

Graphique 31 : Chiffre d'affaires du secteur tertiaire en Moselle-Sarre (M€)



Source : INSEE, calcul AERM (d'après ratios BIPE)

### 3.3.3. Poids économique des activités tertiaires

Le poids économique des activités tertiaires tient compte de trois critères : le nombre d'établissements, les effectifs et le chiffre d'affaires.

Trois activités prédominent : le commerce, les services aux entreprises et l'éducation-santé. A elles trois, ces activités représentent 67% des établissements, 66% des effectifs et 81% du chiffre d'affaires total.

Les services non marchands sont également importants puisqu'ils emploient 18% des effectifs totaux (48 764 emplois), même s'ils n'ont évidemment aucun impact en terme de chiffre d'affaires.

Tableau 45 : Poids des différentes activités tertiaires en Moselle-Sarre

	Répartition des activités selon...		
	Nombre d'établissements de plus de 20 salariés	Effectif	CA
Commerce	25%	18%	46%
Services aux entreprises	21%	20%	16%
Education santé	21%	28%	19%
Services non marchands	11%	18%	0%
Transport	9%	7%	7%
Services aux particuliers	8%	5%	3%
Assurances/act. financières	4%	3%	6%
Act. Immobilières	2%	1%	2%

Source : INSEE, calcul AERM

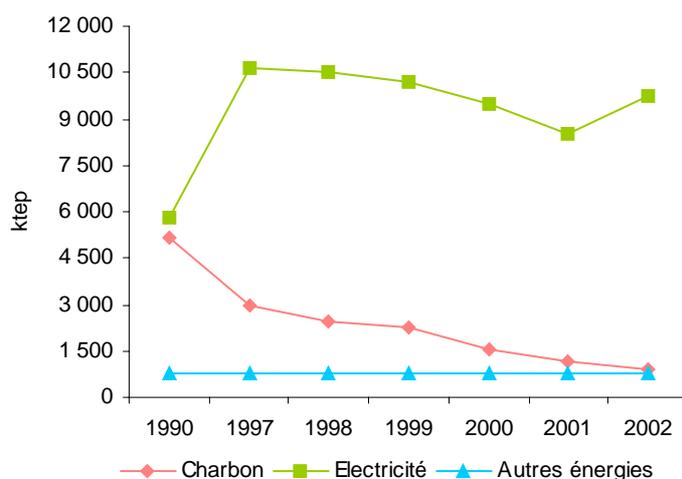
## 4. L'énergie

### 4.1 Production et consommation d'énergie en Lorraine

#### 4.1.1. La production d'énergie

Même si la production d'énergie lorraine n'a connu qu'une faible baisse de 3% entre 1990 (11 754 ktep) et 2002 (11 401 ktep), la structure de celle-ci a, quant à elle, fortement changé (cf. Graphique 32). En effet, alors qu'elle se répartissait en 1990 en 44% de charbon et 50% d'électricité, cette dernière représentait en 2002 plus de 85% de la production énergétique lorraine, pour seulement 8% pour le charbon.

Graphique 32 : Evolution de la production énergétique lorraine de 1990 à 2002



Source : ADEME Lorraine

#### 4.1.2. La consommation d'énergie

La Lorraine est nettement excédentaire en termes de production d'énergie. En effet, elle ne consomme que 8 millions de tep<sup>48</sup> en énergie pour une production de plus de 13 millions de tep en 1999.

Tableau 46 : La consommation d'énergie finale en Lorraine, par énergie et par secteur, en 1999

milliers de tep	CMS	Pétrole	Gaz	Electricité	EnR	Total
Industrie	496	214	722	641	67	2 140
Sidérurgie	1 036	23	202	254	0	1 515
Résidentiel et Tertiaire	90	735	921	619	432	2 797
Transports	0	1 498	0	36	10	1 544
Agriculture et Autres	0	96	3	7	0	106
<b>Total</b>	<b>1 622</b>	<b>2 566</b>	<b>1 848</b>	<b>1 557</b>	<b>509</b>	<b>8 102</b>

Source : ADEME Lorraine

#### 4.2. La production d'électricité

La Lorraine utilise principalement l'énergie nucléaire (Tableau 47). Elle est au 5<sup>ème</sup> rang des régions productrices d'énergie nucléaire.

La production d'électricité provenant de centrales thermiques est également importante puisqu'en 1999, la Lorraine est la région qui produit le plus d'énergie via cette source de production. L'hydroélectricité est très peu utilisée.

Tableau 47 : Les usines de production d'électricité

Nom	Nom commune	Type	Effectif	Puissance installée (MW)	Production annuelle moyenne (gWh)	CA
SNET (Société Nationale d'électricité et de thermique)	Carling	Thermique	150	1 500	4 650	42
EDF	La Maxe	Thermique	200	1 250	4 000	NR
	Blénod-les-PAM	Thermique	250			70
	Cattenom	Nucléaire	1 250	5 200	37 600	350
Usine d'électricité de Metz	Metz	Thermique	550	NR	244	154

Source : CD-Rom du SESSI + documents « installations hydroélectriques EDF sur le bassin Rhin-Meuse »

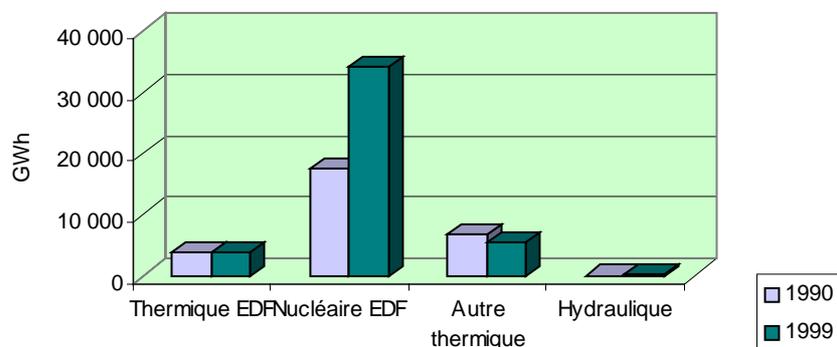
<sup>48</sup> TEP = Tonnes équivalent pétrole

La carte E-MS 8 présente la répartition, ainsi que la production annuelle de ces différentes centrales, nucléaire et thermiques, sur le secteur de travail Moselle-Sarre.

La centrale nucléaire de Cattenom emploie plus de la moitié des effectifs du secteur énergie. Il faut également préciser, pour compléter ce tableau, que l'UEM (Usine d'électricité de Metz) dispose de trois centrales hydrauliques en Moselle-Sarre : la centrale de Jouy-aux-Arches (production annuelle = 16 GWh), la centrale de Wadrinau (18 GWh) et la centrale d'Argancy (16 GWh).

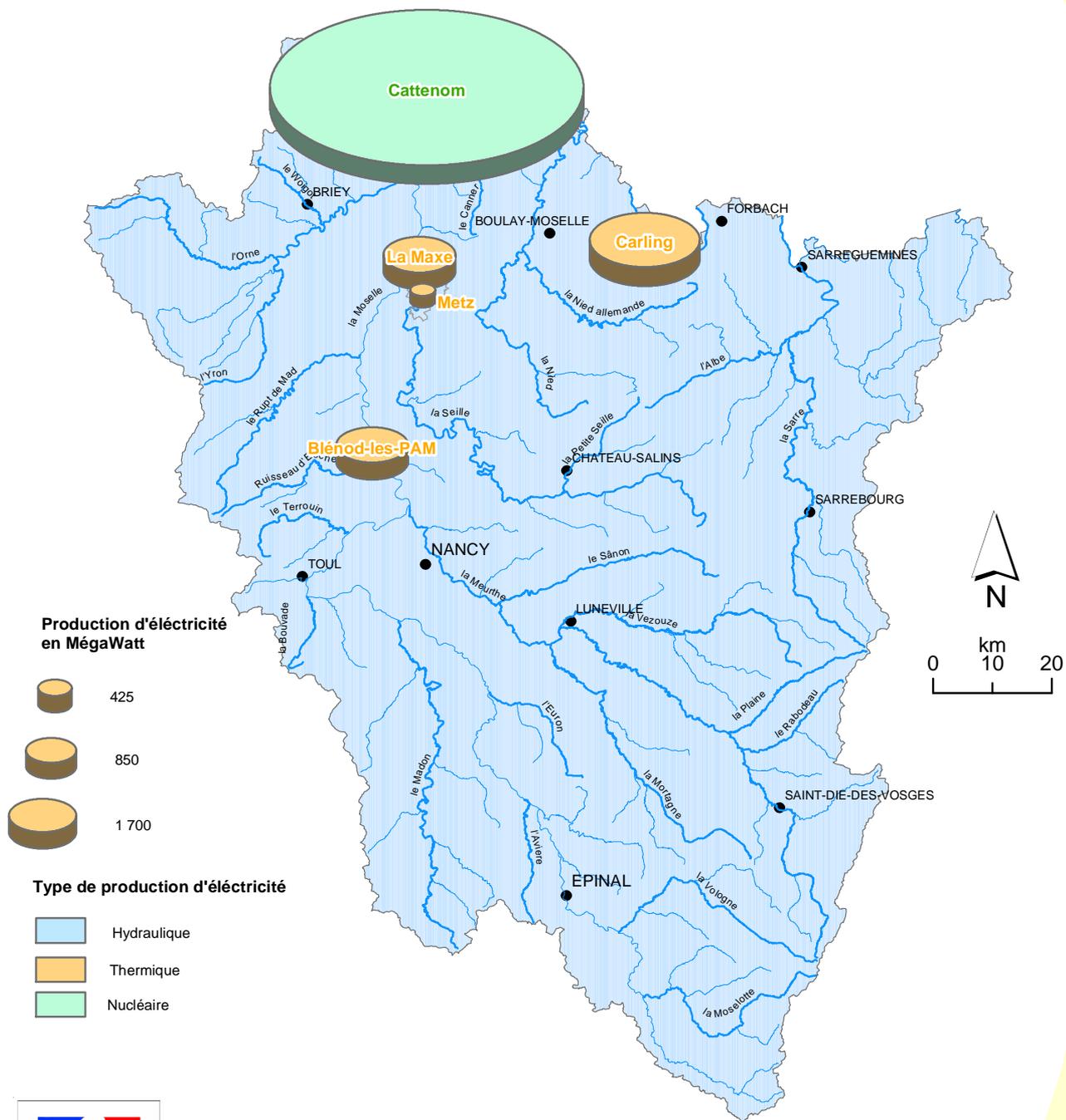
Depuis 1990, seule la production d'électricité nucléaire a fortement évolué en Lorraine puisqu'elle a quasiment doublé (cf. Graphique 33). Aujourd'hui, la centrale de Cattenom produit plus des trois quarts de la production électrique lorraine totale.

Graphique 33 : Evolution de la production électrique lorraine entre 1990 et 1999



Source : ADEME Lorraine

# PRODUCTION D'ELECTRICITE



L'originalité lorraine réside dans le fait que les producteurs autres qu'EDF disposent d'une puissance installée de 1 300 MW, soit plus que les centrales de La Maxe et Blénod réunies. En effet, le secteur de travail Moselle-Sarre dispose de 144 micro-centrales hydroélectriques, dont seules 8 appartiennent à EDF.

Tableau 48 : Le parc de production électrique lorrain en 2002 (en MW)

	Meurthe & Moselle	Meuse	Moselle	Vosges	Total
Nucléaire	0	0	5 200	0	5 200
Thermique	800	15	1 746	0	2 561
Hydraulique	35	3	21	28	87
Cogénération	228	18	44	26	316
<b>Total</b>	<b>1 063</b>	<b>36</b>	<b>7 011</b>	<b>54</b>	<b>8 164</b>

Source : ADEME Lorraine

## 5. Les transports

Le transport fluvial<sup>49</sup> est le type de transport qui peut avoir un impact sur l'eau. Toutefois, par souci de comparaison, nous avons choisi d'étudier l'ensemble des types de transport, à savoir les transports routier, ferroviaire et aéroportuaire.

La carte E-MS 9, nous renseigne sur ces principales infrastructures.

### 5.1. Le transport fluvial

#### 5.1.1. Le trafic fluvial section par section

Le secteur de travail Moselle-Sarre compte environ 450 km de voies navigables. Ces dernières se répartissent entre :

- la Moselle canalisée de grand gabarit (3000 tonnes et plus),
- le canal des Houillères de la Sarre, la Sarre canalisée, le canal de la Marne au Rhin (en partie) et l'embranchement de Nancy, de petit gabarit (250 à 399 tonnes).

Le Tableau 49 présente l'évolution du trafic fluvial de marchandises sur chacune des sections de Moselle-Sarre.

<sup>49</sup> L'ensemble des données présentées dans ce paragraphe provient du cd-rom « Statistiques de la Navigation intérieure 2003 », édité par VNF.

# VOIES DE COMMUNICATION DANS LE SECTEUR DE TRAVAIL MOSELLE SARRE



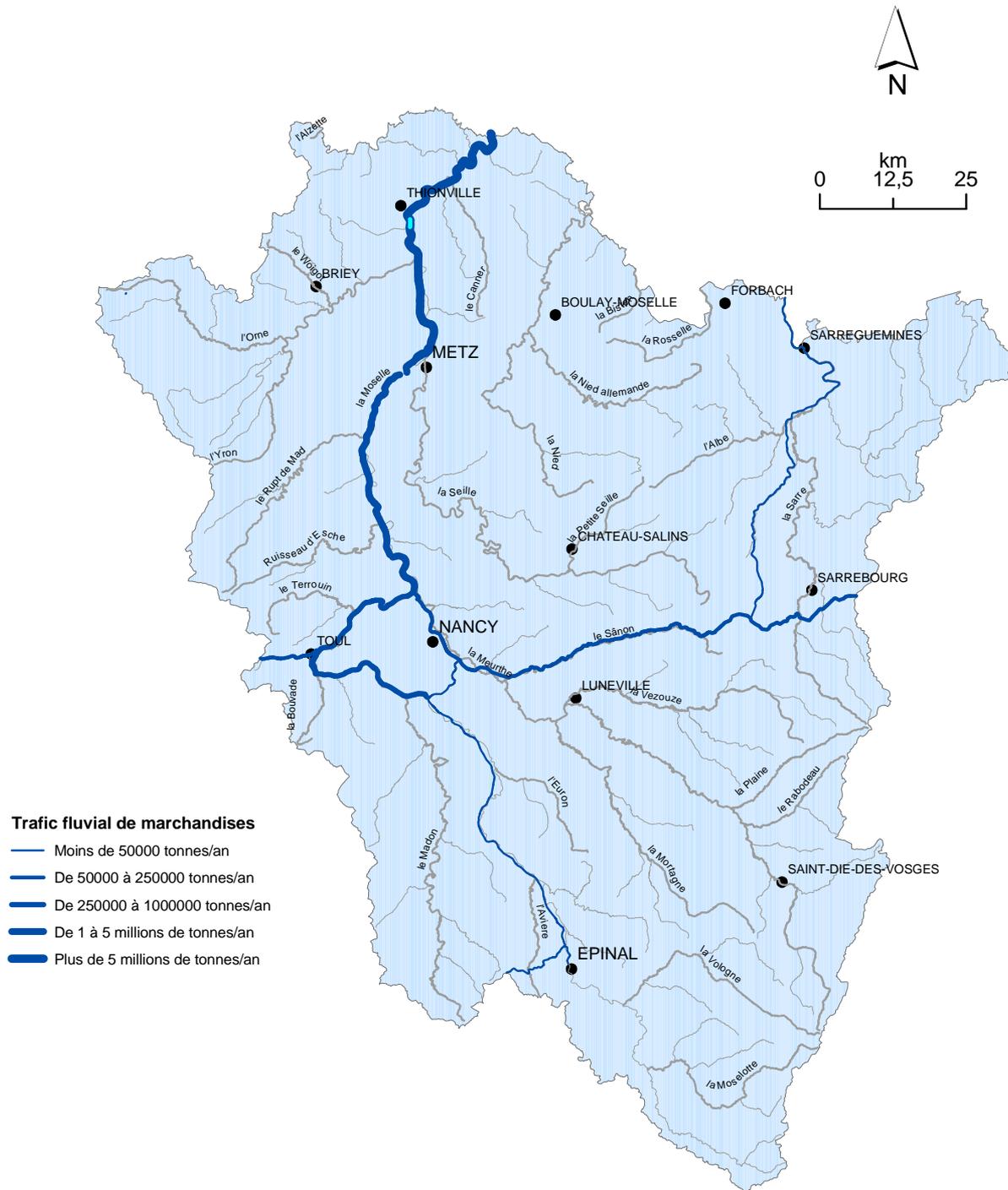
Tableau 49 : Evolution du trafic fluvial total (en tonnes) en Moselle-Sarre entre 1990 et 2003 (expéditions + arrivages + trafic intérieur + transit)

Section	Voie Navigable	Trafic 1995	Trafic 2002	Trafic 2003	Evolution 2003/1995
401	<b>Moselle canalisée</b> de Frouard à Metz (61 km)	2 142 915	3 012 107	2 912 850	+36%
402	<b>Moselle canalisée</b> de Metz à la frontière d'Apach (59 km)	9 818 319	10 095 590	8 504 805	-13%
408	<b>Canal des Vosges (CEBS)*</b> de Corre à Messein (122 km, dont 80 en Moselle-Sarre)	139 194	29 278	17 888	-87%
409	<b>Canal des Vosges (CEBS) + Moselle canalisée</b> de Messein à Toul (28 km)	671 997	689 230	643 643	-4%
410	<b>Embranchement de Nancy</b> De Laneuveville à Messein (10 km)	52 032	3 148	1 447	-97%
411	<b>Canal des Houillères de la Sarre et Sarre canalisée</b> De Gondrexange à Grosbliederstroff (76 km)	NR	NR	2 251	NR
412	<b>Canal de la Marne au Rhin</b> de Gondrexange à Strasbourg (86 km, dont 25 en Moselle-Sarre)	NR	NR	91 223	NR
413	<b>Canal de la Marne au Rhin</b> de Gondrexange à Laneuveville (59 km)	179 290	56 913	56 905	-68%
414	<b>Canal de la Marne au Rhin</b> de Laneuveville à Frouard (14 km)	145 382	55 135	53 362	-63%
415	<b>Moselle canalisée</b> de Toul à Frouard (23 km)	803 763	742 761	696 540	-13%
416	<b>Canal de la Marne au Rhin</b> de Toul à Troussey (20 km)	180 395	78 086	68 183	-62%

Source : CD-Rom VNF « Statistiques de la navigation intérieure 2003 »

La carte E-MS 10 présente les trafics de ces sections ainsi que le gabarit qui leur correspond.

# TRAFIC FLUVIAL DE MARCHANDISES



En cumulant chacune de ces sections, il est possible de calculer le nombre de tonnes-kilométriques transportées sur chaque voie navigable. Ainsi, nous obtenons :

- 505 millions de TKm transportées sur la Moselle canalisée, dont 146 millions en combustibles minéraux solides,
- et près de 8 millions de TKm transportées sur le canal de la Marne au Rhin.

En 1998, le trafic de marchandises sur la Moselle canalisée s'élevait à 461 Tkm. Ainsi, en cinq ans, le trafic a progressé de 9,7%, soit un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de près de 1,9%. Ce TCAM est pour le moment légèrement supérieur au TCAM prévu par VNF à l'horizon 2020 (1,7%<sup>50</sup>).

La section la plus dense, en terme de trafic, est la section 402 allant de Metz à la frontière d'Apach.

Si l'on reprend l'étude menée par VNF sur la part de marché du transport fluvial en 2001 par rapport aux autres modes de transport<sup>51</sup>, on peut constater que la part de marché de la navigation intérieure sur le bassin mosellan est de 15% en terme de volume et de 18% en terme de prestations. De plus, si l'on considère uniquement la part de marché entre le bassin mosellan et les trois principaux pays partenaires (Allemagne, Belgique et Pays-Bas), elle s'élève à 41% pour les volumes et 33% pour les prestations.

Les liaisons fluviales de Moselle-Sarre permettent notamment de faire la liaison avec les ports d'Anvers et de Rotterdam, deux des principaux ports mondiaux.

### 5.1.2. Le trafic marchandises des ports fluviaux

Le territoire français dispose de plus de 460 ports fluviaux. Parmi ceux-ci, 13 ports de Moselle-Sarre ont un trafic supérieur à 100 000 tonnes. Ainsi, le port de Thionville-Illange est le premier port fluvial de Moselle-Sarre et le cinquième port fluvial français avec 2,6 millions de tonnes. De plus, les entreprises installées sur ce port emploient 200 personnes. Nous pouvons également citer le port de Metz, septième port fluvial français avec 1,7 million de tonnes et 120 emplois, ou encore celui de Mondelange-Richemont, dixième port fluvial français avec 1,2 million de tonnes et 40 emplois.

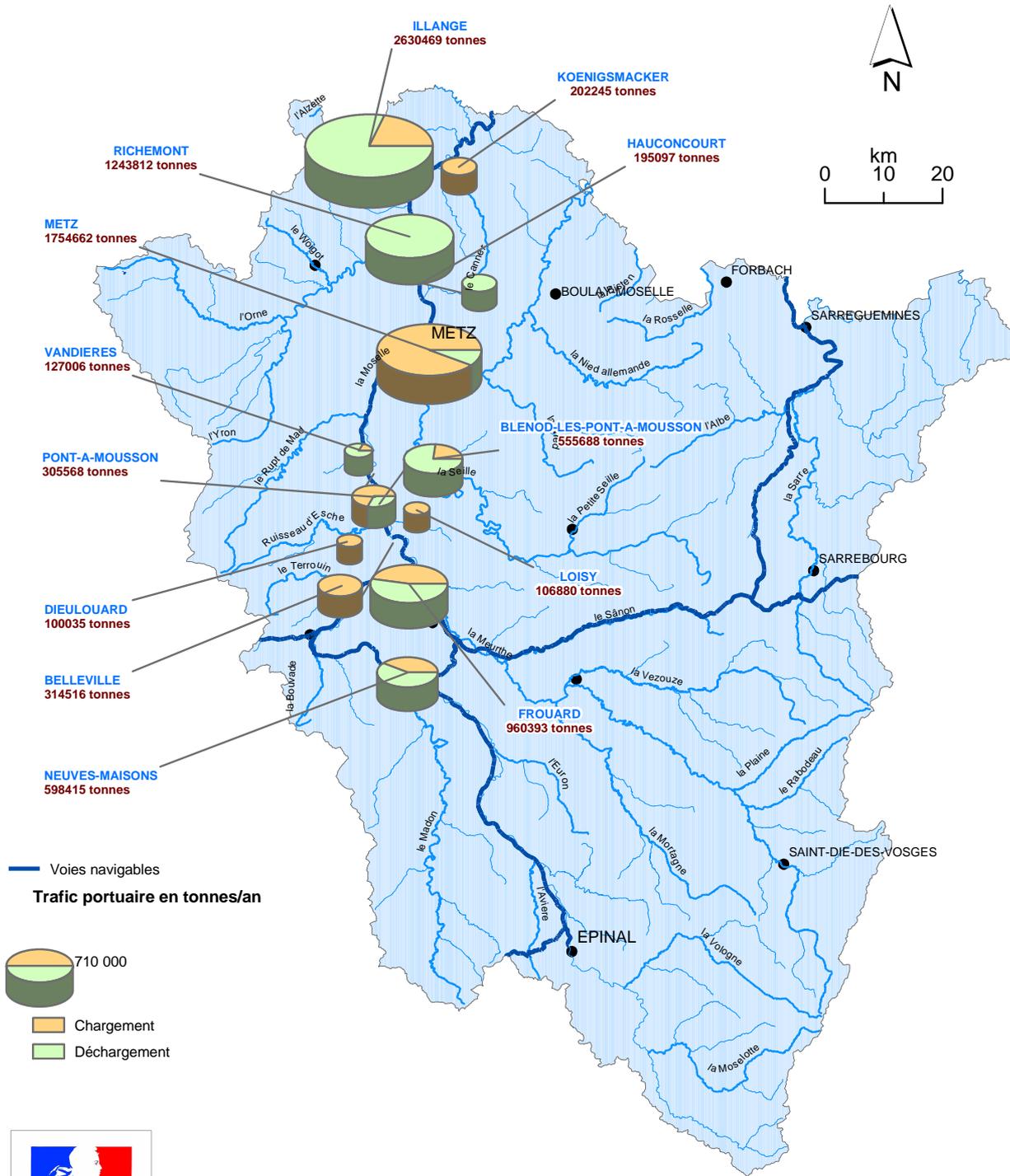
Ainsi, le trafic total des ports de Moselle-Sarre, y compris ceux de moins de 100 000 tonnes, s'est élevé en 2003 à 9,2 millions de tonnes.

Le trafic (chargements et déchargements) de chacun de ces 13 ports fluviaux, ainsi que leur classement national, sont présentés dans la carte E-MS 11.

<sup>50</sup> « Transport fluvial et fluvio-maritime – Perspectives de développement du transport de marchandises à 20 ans – Rapport final », p.38, VNF – Service des études économiques, janvier 2000.

<sup>51</sup> « Navigation intérieure et part de marché en 2001 », VNF, Secrétariat général

# TRAFIC DES PORTS DE PLUS DE 100.000 TONNES



## 5.2. Le transport routier

En cinq ans, le réseau routier et autoroutier du secteur de travail Moselle-Sarre a peu augmenté. La Moselle et la Meurthe-et-Moselle sont les deux départements les mieux dotés en matière d'autoroutes et de routes nationales.

Tableau 50 : Le réseau routier

Voies de communication (en km) en Moselle-Sarre	
Autoroutes	574
Liaisons principales	2 038
Liaisons régionales	3 455
Réseau routier secondaire	22 667

Source : AERM, SIG

L'axe routier principal est le sillon mosellan qui relie les villes de Nancy, Metz et Luxembourg. C'est un axe très utilisé par les transporteurs routiers internationaux.

Dans chaque parcelle du réseau autoroutier de Moselle-Sarre, le trafic n'a cessé d'augmenter de 1991 à 2000 (cf. Tableau 51). De plus, il faut préciser que le trafic moyen poids lourds des autoroutes de Moselle-Sarre est de 16% du trafic total, soit en moyenne 10 000 poids lourds par jour et par section, avec un maximum de près de 15 000 poids lourds journaliers sur Nancy-nord.

Tableau 51 : Evolution du trafic sur les autoroutes en Moselle-Sarre – 2 sens (toutes catégories)

<i>en nbr de véhicules</i>	1991	1997	2000	2003	1991/2003
A31 - Metz-Nord	64 970	76 634	85 938	90 940	+40%
A31 - Metz-centre	69 859	77 805	87 826	NR	+26%
A31 - Metz-sud	58 199	72 462	82 908	87 239	+50%
A31 - Nancy-nord	60 987	76 673	85 001	88 207	+45%
A33 - Nancy-sud	43 188	48 346	54 576	58 515	+35%
A31 - Nancy-Toul	36 139	42 807	51 252	60 480	+67%
A31 – Lesménils	34 958	41 758	46 177	49 400	+41%
A31 – Kanfen	26 303	39 795	50 229	56 850	+116%
A4 - Metz Boulay	21 580	24 135	26 942	28 764	+33%

Source : DRE Lorraine

Après plusieurs années de baisse, le trafic routier de marchandises en Lorraine a considérablement augmenté pour atteindre en 2000 plus de 100 millions de tonnes de marchandises transportées.

Tableau 52 : Evolution du trafic routier (hors international) de marchandises en Lorraine

en milliers de tonnes	1992	1995	2000	1992/2000
Flux interrégional	23 097	24 896	35 975	56%
dont entrant	11 675	13 253	17 855	53%
Sortant	11 422	11 643	18 120	59%
Flux intra-régional	53 188	47 681	67 078	26%
<b>Ensemble</b>	<b>76 285</b>	<b>72 577</b>	<b>103 053</b>	<b>35%</b>

Source : ADEME Lorraine

## 5.3. Le transport ferroviaire

### 5.3.1. Les infrastructures ferroviaires

Le secteur de travail Moselle-Sarre dispose de 1 434 km de voies ferrées. Ces dernières sont essentiellement répertoriées dans les départements de la Meurthe-et-Moselle et la Moselle qui disposent de 60% des infrastructures ferroviaires de la région de Lorraine.

### 5.3.2. Le trafic de marchandises par voie ferrée

Si on s'attache aux flux de marchandises entrant par voie ferrée sur le territoire Lorrain, on observe une évolution supérieure à la moyenne nationale. En revanche, l'effet s'inverse pour les flux sortants (cf. Tableau 53).

Tableau 53 : Le trafic de marchandises par voie ferrée en 2000

	Flux entrants		Flux sortants	
	Milliers de tonnes	Evolution 1995/2000 (en %)	Milliers de tonnes	Evolution 1995/2000 (en %)
Trafic national en Lorraine	8 650	25,3	6 286	-3,0
Trafic national en France	71 988	17,9	719 888	17,9
Trafic international en Lorraine	2 051	19,3	2 960	-23,8
Trafic international en France	11 540	35,7	15 607	3,9

Source : Ministère chargé des transports (DAE/SES) - SITRAM

Le trafic des gares de marchandises est également très important puisque le secteur de travail Moselle-Sarre compte, en 1999, 17 gares dont le trafic est supérieur à 200 000 tonnes, parmi lesquelles 9 ont un trafic supérieur à un million de tonnes. La gare de Gandrange est celle dont le trafic est le plus élevé avec 3,3 millions de tonnes.

Si l'on compare les trafics ferroviaire et fluvial, on constate que l'écart est assez faible entre la plus grande gare de marchandises (Gandrange : 3,3 millions de tonnes) et le plus grand port fluvial (Thionville-Illange : 2,6 millions de tonnes).

### 5.3.3. Le transport de voyageurs

Tableau 54 : Les transports collectifs régionaux en Lorraine

	2000	2001	2002	Evolution 2002/2001
Trafic en milliers de voyages * km	389 346	392 088	392 246	0,74%
Offre en milliers de trains * km	6863	6703	7027	2,39%

Source : Les chiffres clés des transports en Lorraine, édition 2003, Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer

Le trafic de voyageur reste stable en Lorraine entre 2001 et 2002. Les principales gares de Lorraine sont par nombre décroissant de voyageurs transportés en 2001 : Nancy, Metz, Epinal et Bar-le-Duc (source : SNCF, Direction Contrôle Grandes Lignes).

### 5.4. Le transport aérien

Le secteur de Moselle-Sarre est principalement pourvu de deux aéroports : Metz-Nancy-Lorraine, Epinal-Mirecourt et d'un aérodrome : Nancy-Essey (cf. tableau 55).

Tableau 55 : Trafic voyageur des aérodromes et aéroports lorrains

	Metz-Nancy-Lorraine		Nancy-Essey		Epinal-Mirecourt	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
<b>Nombre de passagers</b>						
- Lignes intérieures	232 290	209 934	2 704	2 454	11 910	10 582
- Lignes internationales	105 080	108 902	586	368	617	685
<b>Mouvements commerciaux</b>	12 975	16 207	727	471	1 457	1 302
<b>Trafic fret (100 kg)</b>						
- Fret postal	22 301	26 250	0	0	15 725	0
- Autres frets	64 318	171 670	52	10	304	70

Source : INSEE, Les tableaux de l'économie lorraine 2002/2003

L'aéroport principal du secteur de travail Moselle-Sarre est celui de Metz-Nancy-Lorraine qui se classe au 22ème rang des aéroports de province français. En matière de fret, Metz-Nancy-Lorraine se situe au cinquième rang des aéroports de province français.

L'activité commerciale de l'aéroport d'Epinal-Mirecourt se répartit entre l'aviation d'affaires, les vols charters et la ligne régulière Epinal/Paris exploitée par la compagnie Airlinair. L'aviation privée et l'entraînement au pilotage complètent l'activité de l'aéroport. Le nombre de passagers a diminué de plus de 20% entre 2000 et 2001. Il en va de même pour les mouvements qui enregistrent une chute de 31,3%.

## 6. La production des eaux minérales

La production d'eaux minérales en Moselle-Sarre est pour le moment inexistante. Cependant, un nouveau site d'embouteillage va être implanté au nord-est de la Moselle-Sarre, afin d'exploiter la source de Nitting, près de Sarrebourg. L'autorisation préfectorale permet à l'entreprise d'exploiter jusqu'à 2,8 millions de litres par jour.

## 7. L'extraction de granulats

L'extraction de granulats est un secteur assez important en Moselle-Sarre en termes de nombre d'établissements avec un total de 37 établissements qui y sont spécialisés. Ce secteur génère un chiffre d'affaires non négligeable d'environ 78 M€ et emploie plus de 430 personnes (environ 3% des emplois nationaux). La quantité de matériaux extraits en 2001 était de 5,5 millions de tonnes, soit environ 1,5% de la production française.

Tableau 56 : L'extraction de granulats

	Extraction de granulats				
	Nombre d'établissements	CA (M€)	Effectif moyen	Volumes extraits (en milliers de tonnes)	Redevances (en €)
Secteur Moselle-Sarre	37	77,5 <sup>52</sup>	433 <sup>53</sup>	5 556	52 807
France	NR	2 990	14 801	400 750	NR

Source : UNICEM, AERM

## 8. La pêche

D'un point de vue économique, il existe trois types de pêcheurs :

- les pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole,
- les pêcheurs exonérés (accompagnateurs des pêcheurs avec carte),
- les pêcheurs non répertoriés (fraudeurs).

Le nombre de pêcheurs en 2001 ayant acquitté la taxe piscicole est de 46 859<sup>54</sup>. A ce nombre de pêcheurs, il convient d'ajouter les pêcheurs exonérés qui, selon le conseil supérieur de la pêche (CSP), représentent 50 % des pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole, soit 23 429 personnes.

<sup>52</sup> Estimation AERM : CA fonction du pourcentage des effectifs employés dans la branche granulats par rapport aux effectifs toutes branches confondues UNICEM en Lorraine.

<sup>53</sup> Estimation AERM : Effectifs fonction du pourcentage d'entreprises d'extraction de granulats en Moselle-Sarre par rapport au nombre d'entreprises UNICEM toutes branches confondues en Lorraine.

<sup>54</sup> Selon les données départementales du CSP après application du pourcentage du nombre d'habitants du département situés sur le bassin Rhin-Meuse.

Pour connaître l'impact économique de la pêche, il est nécessaire d'évaluer le nombre de pêcheurs qui ne sont pas répertoriés par le CSP, c'est-à-dire ceux qui ne payent pas de taxe piscicole et qui ne sont pas exonérés. Le nombre de pêcheurs non répertoriés est estimé à 76 146 personnes.

Selon le type de pêcheur, les dépenses liées aux activités de pêche sont différentes. Pour mesurer ces dépenses, nous nous sommes inspirés d'une étude réalisée par l'agence de l'eau Artois-Picardie<sup>55</sup>.

Tableau 57 : Nature des dépenses totales (en euros) des pêcheurs acquittant la taxe piscicole

Nature des dépenses totales	Dépenses moyennes/pêcheur acquittant la taxe piscicole	Dépenses moyennes/pêcheur exonéré	Dépenses moyennes/pêcheur non répertorié
Matériel	77	39	77
Transport jusqu'au lieu de pêche	46	0	46
Consommables (appâts, leurres, amorces)	41	21	41
Timbres, permis, cartes	62	0	0
Hébergements restauration	18	18	18
Vêtements, bottes	6	6	6
Actions de pêche	5	5	5
Autres et divers	4	5	4
<b>Total des dépenses</b>	<b>259</b>	<b>92</b>	<b>197</b>

Source : Etude AEAP, traitement AERM

Comme le montre le Tableau 57, les pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole dépensent en moyenne par année 259 euros.

Les pêcheurs les accompagnant dépensent en moyenne 92 euros puisque nous n'avons pas considéré les dépenses liées au trajet, car nous supposons que les pêcheurs exonérés accompagneront les pêcheurs possédant une carte.

Pour les pêcheurs non répertoriés, nous avons considéré qu'ils dépensaient autant que les pêcheurs acquittant la taxe piscicole, hormis le coût de la carte de pêche.

Les dépenses totales de l'ensemble des pêcheurs sont estimées à 29 millions d'euros annuels (cf. Tableau 58).

<sup>55</sup> Détermination du poids socio-économique des activités récréatives liées aux cours d'eau du bassin Artois-Picardie, 2001, Agence de l'eau Artois-Picardie.

Tableau 58 : Dépenses totales du secteur pêche

Type de pêcheurs	Dépenses moyennes/pêcheur (en €)	Nombre total de pêcheurs	CA du secteur (en €)
Acquittant la taxe	259	46 859	12 118 530
Exonérés	92	23 429	2 151 347
Non répertoriés (fauteurs)	197	76 146	14 984 277
<b>Total</b>		<b>146 434</b>	<b>29 254 154</b>

Source : Etude AEAP, traitement AERM

Le Tableau 59 détermine les dépenses majeures liées à l'activité pêche et ayant des retombées directes dans la distribution, c'est-à-dire toutes les dépenses liées à l'achat de matériels, de consommables et de vêtements. Le chiffre d'affaires généré par le secteur pêche, en Moselle-Sarre, pour l'année 2001, était d'environ 17 millions d'euros.

Tableau 59 : Chiffre d'affaires du secteur pêche et leurs retombées économiques

Type de pêcheurs	Dépenses moyennes/pêcheur (en €)	Nombre total de pêcheurs	CA du secteur (en €)
Acquittant la taxe	125	46 859	5 852 823
Exonérés	66	23 429	1 539 263
Non répertoriés (fauteurs)	125	76 146	9 510 837
<b>Total</b>		<b>146 434</b>	<b>16 902 923</b>

Source : Etude AEAP, traitement AERM

## 9. Le tourisme et les loisirs liés à l'eau

### 9.1. Le tourisme thermal en Moselle-Sarre

Le thermalisme est un secteur d'activité économique qui a un caractère saisonnier mais dont le poids économique tend à augmenter avec l'apparition de nombreux centres de remise en forme et de la culture du bien-être.

Les stations thermales peuvent avoir un impact qualitatif sur l'eau par le biais de leur prélèvement dans les nappes d'eau. En matière de thermalisme le secteur de travail Moselle-Sarre se positionne relativement bien. En effet, Amnéville est la 8<sup>ème</sup> station de France en terme de fréquentation des assurés sociaux pour l'année 2002. Amnéville est orientée sur les soins pour les voies respiratoires et la rhumatologie.

Face à l'engouement des français pour les activités thermales, la station d'Amnéville s'est dotée de deux centres de thermoludisme : le centre Thermapolis et la Villa Pompeï (ouvert en 2004). Ces trois établissements consomment de grandes quantités d'eau comme le souligne le Tableau 60.

Tableau 60 : Prélèvements d'eau par les stations thermales et les centres de thermalisme

En milliers de m3	2000	2001	2002	2003
Amnéville	275	233	302	300

Source : AERM, service Redevances

La fréquentation des établissements de la station thermale d'Amnéville n'a cessé d'augmenter depuis 1995, passant de 11 814 curistes en 1995 à 14 550 curistes en 2003, soit une augmentation de 23% (cf. Tableau 61).

Tableau 61 : Nombre de visiteurs des stations thermales

	Cures 18 jours assurés sociaux				autres séjours	Total	
	nombre de curistes						nombre jours 2002
	2001	2002	2003	évolution 2001/2003 en %			
Amnéville	13 906	14 300	14 550	4,6%	1 990	259 390	
Total France	545 334	543 131	546 618	0,2%	507 537	10 354 797	
Part du secteur de travail	2,55%	2,63%	2,66%	-	0,39%	2,51%	

Source : Syndicat des Etablissements thermaux des Landes, Quid 2005

De ce fait, le secteur de travail Moselle-Sarre représente à présent plus de 2,6% de l'ensemble des journées passées par les curistes en France (pour l'année 2002). La station thermale d'Amnéville attire également des personnes qui ne viennent pas forcément pour des problèmes de santé. Ces personnes ont ainsi passé près de 2000 jours en 2002. Le centre Thermapolis est fortement fréquenté avec 466 000 visiteurs en 2002.

L'impact économique pour la ville d'Amnéville est très important puisque de nombreuses activités touristiques se sont développées autour des termes (parc zoologique, casino, hôtels, restaurants, etc.). De plus, grâce à ces deux centres de thermoludisme, Amnéville ne subit pas les fluctuations saisonnières (les établissements sont en principe ouverts en mai et octobre).

Il convient de distinguer les retombées économiques directes des retombées indirectes liées aux services annexes de la station tels que les hébergements, les commerces et services, les transports locaux, les activités touristiques, etc.

Pour le secteur de travail Moselle-Sarre, les emplois directs s'élèvent à près de 220 personnes (dont 74% en emplois saisonniers) et les emplois indirects à 2600 emplois. Le chiffre d'affaires moyen<sup>56</sup> direct (hors taxes) dégagé par une cure est de 500 euros, soit un chiffre d'affaires pour le secteur de travail Rhin supérieur de plus de 7,3 millions d'euros.

<sup>56</sup> « Aspects économiques du thermalisme français », synthèse de l'enquête réalisées par le Conseil National des Exploitants Thermaux, février 2004.

## 9.2. Le tourisme fluvial

En 2003, le tourisme fluvial national a dégagé un chiffre d'affaires de 225 M€<sup>57</sup>. Ce dernier est à mettre à l'actif des bateaux à passagers pour 181 M€, et des coches de plaisance pour 44 M€.

### 9.2.1. Le tourisme fluvial en Moselle-Sarre

Mis à part sur les sections allant de Frouard à Metz et de Metz à Apach, essentiellement utilisées pour le transport de marchandises, le tourisme fluvial a progressé sur l'ensemble des sections depuis 1990 (cf. Tableau 62).

Tableau 62 : Trafic moyen annuel des bateaux de plaisance en Moselle-Sarre

Sections	1990	1995	2001	2002	Evolution 1990/2002
<b>Moselle canalisée</b>					
De Neuves-Maisons à Toul	895	824	1 219	1 022	14%
De Toul à Frouard	1 793	1 788	2 075	2 003	12%
De Frouard à Metz	1 636	1 384	1 337	1 571	-4%
De Metz à Apach	1 593	1 487	1 320	1 398	-12%
<b>Canal de la Marne au Rhin</b>					
De Gondrexange à Einville	3 776	4 880	4 403	4 570	21%
D'Einville à Laneuveville	1 931	2 065	2 365	2 296	19%
De Laneuveville à Frouard	1 851	2 067	2 451	2 264	22%
De Toul à Troussey	1 263	1 471	2 081	1 939	54%
<b>Canal des vosges</b>					
De Messein à Corre	1 062	1 147	1 868	1 682	58%

Source : VNF, AERM

La carte E-MS 12 présente les trafics de ces sections ainsi que le gabarit qui leur correspond.

<sup>57</sup> « Projet de loi de finances 2005 : Routes et voies navigables », Sénat.

# TRAFIC ANNUEL DU TOURISME FLUVIAL



## 9.2.2. Le tourisme fluvial en Lorraine et ses retombées économiques

### 9.2.2.1. Les coches de plaisance

#### ■ La location de coches de plaisance

Les coches de plaisance sont des bateaux de plaisance mis en location par une société (dit loueur) qui est alors appelée noliseur. Le coche de plaisance concerné est dit nolisé. Le noliseur est alors détenteur d'un label, document qui lui permet de délivrer une carte de plaisance à une personne non titulaire d'un certificat de capacité afin de lui permettre de piloter un coche de plaisance.

Le Tableau 63 présente l'ensemble des données relatives à la location de coches de plaisance en Lorraine. La Lorraine dispose de neuf bases de location (dont cinq en Moselle) pour 200 bateaux loués en 2003 (dont 138 en Moselle), soit 10,3% du total France.

Tableau 63 : La location de coches de plaisance en Lorraine

Indicateurs	2002	2003	Evolution
Nombre de bases de location	9	9	0%
Nombre de bateaux loués	201	200	- 0,5%
Nombre de contrats de location Alsace	3 430	3 320	- 3%
Nombre moyen de contrats de location par base	343	369	7,7%
<b>Nombre moyen de passagers transportés Lorraine (ratio = 4,8)</b>	16 460	<b>15 940</b>	- 3,2%
Durée moyenne de la période d'activité (en semaines)	31,1	30,9	- 0,9%

Source : RNOTF

Parmi ces 16 000 passagers transportés, 51,7% étaient de nationalité allemande (44,1 % en 2002) et 14,2% de nationalité française (25,8% en 2002).

#### ■ Les retombées économiques<sup>58</sup> locales

Les retombées locales ont été estimées pour la zone Alsace/Lorraine et sont présentées dans le Tableau 64.

<sup>58</sup> L'intégralité de ce chapitre s'appuie sur un document publié par le Réseau National d'Observation du Tourisme Fluvial (RNOTF), « Tourisme fluvial en France et premières évaluations des retombées économiques locales (2003) ».

Tableau 64 : Retombées économiques locales en Alsace/Lorraine de la location de coches de plaisance

			Alsace/Lorraine	Ensemble
Répondants	Nombre de contrats	(1)	4160	24 022
	Durée moyenne du séjour	(2)	7,3	7,6
	Taille moyenne du groupe	(3)	4,8	4,7
	<b>Dépenses moyennes du séjour</b>	(4)	<b>650,3 €</b>	643,1 €
	Dépenses moyennes du séjour par personne	/	144,3 €	145,8 €
	Dépenses moyennes par jour par personne	/	20,7 €	20,4 €
Estimations	Nombre de touristes	(5) = (1)*(3)	19 831	113 685
	Nombre de nuitées	(6) = (5)*(2)	145 169	859 129
	Consommation touristique	(7) = (1)*(4)	<b>2,7 M€</b>	<b>15,5 M€</b>

Source : RNOTF

La consommation touristique des croisiéristes est donc estimée à 2,7 M€ en Alsace/Lorraine (dépenses directes), soit 17% de l'ensemble des régions prises en compte (Alsace/ Lorraine – Bourgogne – Pays-de-la-Loire – Languedoc-Rousillon). Cependant, ces estimations ne tiennent pas compte du prix de la location du bateau, des retombées indirectes telles que l'image des régions ou encore le maintien des certains services locaux qui n'existent que grâce au surplus d'activité généré par le clientèle touristique.

Enfin, il faut préciser que sur les 650 € dépensés lors d'un séjour, plus de 44% le sont en restaurants et près de 33% en dépenses d'alimentation.

#### 9.2.2.2. Les autres activités touristiques

##### ■ Les bateaux promenade

L'activité 2003 est en très forte baisse (-34%). Ceci peut notamment s'expliquer par les problèmes de sécheresse connus cette même année.

De plus, sachant que le nombre total de passagers transportés en France est de 8,5 millions, et que le chiffre d'affaires national est de 181 M€, on peut estimer que le chiffre d'affaires dégagé par les bateaux-promenade en Lorraine est de 4,5 M€.

Tableau 65 : Tourisme fluvial en bateaux-promenade en Lorraine

	2002	2003	Evolution
Nombre de bateaux promenade	9	9	0%
Nombre de places disponibles	1 267	1 267	0%
<b>Nombre de passagers transportés</b>	324 100	<b>214 200</b>	- 33,9%
Part de la clientèle française en Lorraine	77%	79%	
Durée moyenne d'activité (en jours)	205	214	

Source : RNOTF

### ■ Les péniches-hôtels

Parmi les 63 péniches-hôtels présentes en France, deux sont situées en Lorraine, et plus précisément en Meurthe-et-Moselle.

Cependant, les autres informations disponibles ne sont pas assez précises pour pouvoir les prendre en compte.

### ■ Les paquebots fluviaux

Parmi les 25 unités de la flotte française, un seul est situé en Lorraine, et plus particulièrement en Meurthe-et-Moselle. Nous ne disposons pas de plus d'informations.

## 9.3. Autres activités

Il s'agit de recenser les activités telles que les véloroutes et voies vertes.

Une véloroute est un itinéraire cyclable à moyenne ou longue distance, linéaire, continu (sans interruption, y compris dans les villes), jalonné (uniforme sur son ensemble), sécurisé et incitatif.

Une voie verte, c'est un aménagement en site propre réservé à la circulation non motorisée. Elle est destinée aux piétons, aux cyclistes, aux rollers, aux personnes à mobilité réduite et aux cavaliers, dans le cadre du tourisme, des loisirs et des déplacements de la population locale.

De plus, le concept « véloroutes – voies vertes » est le résultat de l'association de ces deux concepts. Il se singularise par une intégration des autres usagers que les cyclistes dans la démarche de mise en place du programme de véloroute.

La Moselle-Sarre ne dispose pas de véloroutes mais uniquement de voies vertes. Celles-ci sont au nombre de 9 et serpentent le district sur environ 115 km. Nous pouvons citer entre autres la Boucle de la Moselle (qui avec ses trois tronçons définit trois voies vertes pour un total de 20 km), le Chemin de la Moselle entre Thionville et Apach (30 km), ou encore la voie verte du Canal des Vosges entre Girancourt et Fontenoy-le-Château (32 km).





## Les principaux enjeux économiques liés à l'eau dans le district Rhin



# Les principaux enjeux économiques liés à l'eau dans le district Rhin

## 1. Introduction : Les données conjoncturelles

Le produit intérieur brut (PIB) du district Rhin s'élève à 79,6 milliards d'euros, soit 90% du PIB du bassin Rhin-Meuse. De fortes disparités apparaissent entre les secteurs de travail du Rhin supérieur et de Moselle-Sarre.

Bien que le nombre d'habitants soit inférieur dans le Rhin supérieur par rapport à la Moselle-Sarre, le produit intérieur brut du premier est supérieur à celui du second. Ainsi, le PIB par habitant du Rhin supérieur est supérieur de plus de 5 000 euros à celui de Moselle-Sarre. En effet, ceci s'explique par le fait que la région Alsace est la quatrième région française en termes de PIB par habitant.

Enfin, également en terme de taux de chômage, le Rhin supérieur affiche une bien meilleure santé que la Moselle-Sarre avec respectivement un taux de chômage de 8,1% et 9,4%. Toutefois, même si ce taux est nettement supérieur en Moselle-Sarre par rapport au Rhin supérieur, celui-ci reste assez en dessous du taux de chômage en France métropolitaine de 9,9%.

Tableau 66 : Indicateurs conjoncturels

		Produit intérieur brut (en millions d'euros)	PIB / habitant (en euros)	Taux de chômage
<b>DONNEES DE CONJONCTURE</b>	<b>Rhin supérieur</b>	42 533	24 675	8,1 %
	<b>Moselle-Sarre</b>	38 953	19 664	9,4 %
	<b>District Rhin</b>	<b>79 633</b>	<b>21 996</b>	<b>8,8 %</b>
	<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>88 584</b>	<b>21 218</b>	<b>9 %</b>

Source : INSEE

## 2. La population

La population du district Rhin s'élève à 3 704 603 habitants, soit 89% de la population du bassin Rhin-Meuse, dont 47% dans le Rhin supérieur et 53% en Moselle-Sarre.

Les habitants du Rhin supérieur se répartissent sur 874 communes, pour une superficie de 8 200 km<sup>2</sup>. Ainsi, la densité de population est de 210 habitants/km<sup>2</sup>, pour 108 hab/km<sup>2</sup> nationalement. Cette densité chute à 129 hab/km<sup>2</sup> en Moselle-Sarre. En effet, les habitants de Moselle-Sarre se répartissent sur 1 680 communes pour une superficie totale de 15 400 km<sup>2</sup>. Le nombre d'habitants du Rhin supérieur est nettement inférieur à celui de Moselle-Sarre.

Toutefois, cet écart tend petit à petit à se rétrécir puisqu'il est prévu que pour 2015, cet écart ne soit plus que de 60 000 habitants (1 860 000 habitants en Rhin supérieur contre 1 920 000 habitants en Moselle-Sarre)<sup>59</sup>.

Enfin, on peut constater que les habitants du Rhin supérieur consomment légèrement plus d'eau par habitant, avec 72 m<sup>3</sup>/hab, contre 68 m<sup>3</sup>/hab en Moselle-Sarre.

Tableau 67 : Caractéristiques de la population

		Nombre d'habitants	Evolution 1982/1999	Consommation d'eau annuelle
<b>POPULATION</b>	 <b>Rhin supérieur</b>	1 723 708	+ 11%	125 millions de m3
	 <b>Moselle-Sarre</b>	1 980 895	+ 0,8%	135 millions de m3
	 <b>District Rhin</b>	<b>3 704 603</b>	<b>+ 5%</b>	<b>260 millions de m3</b>
	 <b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>4 174 876</b>	<b>+ 4%</b>	<b>289 millions de m3</b>

Source : INSEE, AERM

<sup>59</sup> Pour plus de détails, voir chapitre 4.

### 3. L'agriculture

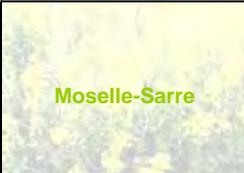
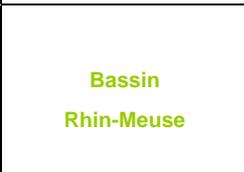
L'agriculture dans le district Rhin dégage une valeur ajoutée de 1,2 Mds€, dont 60% pour le Rhin supérieur. Ce district est composé de 26 530 exploitations (contre 53 617 en 1979), soit 84% des exploitations du bassin. Celles-ci sont réparties pour 14 801 dans le Rhin Supérieur, et pour 11 729 pour la Moselle-Sarre.

Ces exploitations emploient 33 479 personnes, pour une consommation d'eau totale de près de 100 millions de m<sup>3</sup>. Le Rhin supérieur se distingue de la Moselle-Sarre par sa consommation d'eau pour l'irrigation des cultures.

En effet, le Rhin supérieur privilégie les grandes cultures, telles que les céréales ou les oléoprotéagineux, ainsi que la viticulture. Ainsi, les cultures de maïs, prédominantes parmi les céréales, peuvent être facilement irriguées de par l'accessibilité de la nappe Rhénane.

La Moselle-Sarre, quant à elle, privilégie également les grandes cultures, mais aussi l'élevage des bovins.

Tableau 68 : Grandeurs économiques de l'agriculture

		Emploi	Valeur ajoutée	Consommation d'eau annuelle
AGRICULTURE	 Rhin supérieur	14 335 UTA <sup>60</sup> familiales 4 042 UTA salariées 119 UTA-CUMA	725 M€	- 3,6 millions de m <sup>3</sup> pour la consommation du bétail - 82,4 millions de m <sup>3</sup> pour l'irrigation des cultures
	 Moselle-Sarre	12 858 UTA familiales 2 061 UTA salariées 64 UTA-CUMA	491 M€	- 12,3 millions de m <sup>3</sup> pour la consommation du bétail - pas d'irrigation des cultures
	 District Rhin	27 193 UTA familiales 6 103 UTA salariées 183 UTA-CUMA	1 216 M€ soit 1,2 Mds€	- 15,9 millions de m <sup>3</sup> pour la consommation du bétail - 82,4 millions de m <sup>3</sup> pour l'irrigation des cultures
	 Bassin Rhin-Meuse	33 375 UTA familiales 6 869 UTA salariées 227 UTA-CUMA	1 521 M€ soit 1,5 Mds€	- 23,8 millions de m <sup>3</sup> pour la consommation du bétail - 82,4 millions de m <sup>3</sup> pour l'irrigation des cultures

Source : RGA, Ministère de l'agriculture, AERM

<sup>60</sup> UTA = unité de travailleur agricole

## 4. L'artisanat, l'industrie et les services

Le nombre d'artisans du district Rhin s'élève à près de 40 000, soit 88% des artisans du bassin Rhin-Meuse. Plus du tiers de ces artisans travaillent dans le bâtiment (35%). Sur le réseau public, les artisans du district Rhin prélèvent 75 millions de m<sup>3</sup> d'eau.

Tableau 69 : Grandeurs économiques de l'artisanat

		Emploi	Consommation d'eau annuelle
<b>ARTISANAT</b>	 Rhin supérieur	18 785 artisans	36 millions de m <sup>3</sup> prélevés sur le réseau public
	 Moselle-Sarre	21 201 artisans	39 millions de m <sup>3</sup> prélevés sur le réseau public
	 District Rhin	<b>39 986 artisans</b>	<b>75 millions de m<sup>3</sup> prélevés sur le réseau public</b>
	 Bassin Rhin-Meuse	<b>45 233 artisans</b>	<b>83 millions de m<sup>3</sup> prélevés sur le réseau public</b>

Source : INSEE, AERM

Environ 321 000 salariés sont employés dans le secteur industriel du district Rhin, et sont répartis sur plus de 3 000 entreprises de plus de 20 salariés.

Les secteurs de travail Rhin supérieur et Moselle-Sarre présentent de nombreuses similitudes au vue du tissu industriel.

Tout d'abord, en terme de nombre d'établissements industriels de plus de 20 salariés, ce sont les secteurs du BTP, des biens intermédiaires et des biens d'équipement qui prédominent dans les deux secteurs de travail Rhin supérieur et Moselle-Sarre, avec plus de 400 établissements par secteur de travail pour le BTP et plus de 250 pour les biens intermédiaires<sup>61</sup> et d'équipement<sup>62</sup>.

<sup>61</sup> Exemples = textile, bois, carton, etc.

<sup>62</sup> Exemples = équipements mécaniques, électriques, électroniques, etc.

De plus, également en terme d'effectifs, ce sont de nouveau ces trois secteurs qui prédominent avec, par ordre d'importance, les biens d'équipement, les biens intermédiaires et le BTP.

Enfin, en terme de richesse, d'autres similitudes apparaissent : en effet, l'industrie automobile est le secteur qui dégage le plus important chiffre d'affaires dans les deux secteurs de travail. On peut d'ailleurs noter que PSA Peugeot Citroën Mulhouse est le premier employeur privé du Rhin supérieur avec plus de 12 000 emplois. Enfin, en terme de valeur ajoutée, c'est l'industrie des biens d'équipement qui dégage la plus forte valeur ajoutée pour les deux secteurs de travail.

On peut donc en conclure que le district Rhin présente une certaine homogénéité en terme de sectorisation industrielle, l'industrie dégageant un chiffre d'affaires total de 74 Mds€ pour une valeur ajoutée de 20 Mds€. Ces industries ont une consommation d'eau de l'ordre de 426 millions de m<sup>3</sup>.

Tableau 70 : Grandeurs économiques de l'industrie

		Emploi	Chiffre d'affaires <sup>63</sup> / Valeur ajoutée <sup>64</sup>	Consommation d'eau annuelle
<b>INDUSTRIE<sup>65</sup></b> <i>(hors production d'électricité, production d'eaux minérales, et extraction de granulats)</i>	 Rhin supérieur	171 000 salariés	CA = 41 Mds€ VA = 11Mds€	- 2 millions de m <sup>3</sup> prélevés sur le réseau public - 270 millions de m <sup>3</sup> en prélèvements directs
	 Moselle-Sarre	150 000 salariés	CA = 33Mds€ VA = 9 Mds€	- 2 millions de m <sup>3</sup> prélevés sur le réseau public - 152 millions de m <sup>3</sup> en prélèvements directs
	District Rhin	<b>321 000</b> salariés	<b>CA = 74 Mds€</b> <b>VA = 20 Mds€</b>	<b>- 4 millions de m<sup>3</sup> prélevés sur le réseau public</b> <b>- 422 millions de m<sup>3</sup> en prélèvements directs</b>
	Bassin Rhin-Meuse	<b>357 700</b> salariés	<b>CA = 81 Mds€</b> <b>VA = 22 Mds€</b>	<b>- 4,5 millions de m<sup>3</sup> prélevés sur le réseau public</b> <b>- 442,5 millions de m<sup>3</sup> en prélèvements directs</b>

Source : INSEE, BIPE, AERM

<sup>63</sup> Chiffre d'affaires = Prix de vente x Quantités vendues

<sup>64</sup> Valeur ajoutée = Chiffre d'affaires – consommation durant le processus de production

<sup>65</sup> Etablissements de plus de vingt salariés

Le secteur tertiaire dans le district Rhin regroupe 545 000 salariés, pour un chiffre d'affaires de 75 Mds€. Comparativement au secteur industriel, le secteur tertiaire emploie 70% de salariés de plus, mais ne dégagne que 1% de chiffre d'affaires de plus, en particulier du fait des services non-marchands qui ne dégagent aucun chiffre d'affaires.

De nouveau, de nombreuses similitudes apparaissent entre les deux secteurs de travail. En effet, le secteur tertiaire est dominé dans le Rhin supérieur et en Moselle-Sarre par le commerce, les services aux entreprises et l'éducation-santé, que ce soit en termes de nombre d'établissements, de nombre d'employés ou de chiffre d'affaires.

En particulier, le commerce dégagne pour chacun des deux secteurs de travail près de 50% du chiffre d'affaires total, soit 35 Mds€.

Tableau 71 : Grandeurs économiques des services

		Emploi	Chiffre d'affaires
<b>SERVICES<sup>66</sup></b>  <i>(hors transports fluviaux, tourisme thermal, et tourisme fluvial)</i>	 <b>Rhin supérieur</b>	268 000 salariés	40 Mds€
	 <b>Moselle-Sarre</b>	267 000 salariés	35 Mds€
	 <b>District Rhin</b>	<b>545 000 salariés</b>	<b>75 Mds€</b>
	 <b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>589 300 salariés</b>	<b>81 Mds€</b>

Source : INSEE

<sup>66</sup> Etablissements de plus de 20 salariés

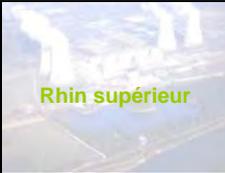
## 5. L'énergie

Dans chacun des deux secteurs de travail est implantée une centrale nucléaire. Cependant, les deux secteurs se différencient par le fait que, d'une part, dans le Rhin supérieur on dénombre dix centrales hydrauliques, toutes situées sur le Rhin et, d'autre part, par le fait que trois centrales thermiques sont implantées dans Moselle-Sarre.

Dans le Rhin supérieur, la centrale nucléaire de Fessenheim, et les dix centrales hydrauliques produisent annuellement 20 TWh<sup>67</sup> (dont 55% par Fessenheim), emploient 1 150 salariés et dégagent en chiffre d'affaires de 310 M€. Pour la seule centrale de Fessenheim, 2,5 milliards de m<sup>3</sup> sont prélevés, soit 70% des prélèvements totaux du Rhin supérieur et environ 50% des prélèvements totaux du district.

Dans la Moselle-Sarre, la centrale nucléaire de Cattenom et les trois centrales thermiques (Blénod, La Maxe et Carling) produisent annuellement 46 TWh (dont 80% par Cattenom), emploient 2 400 salariés et dégagent un chiffre d'affaires de 650 M€. Pour la seule centrale de Cattenom, sont prélevés près de 900 millions de m<sup>3</sup>, soit plus des 2/3 des prélèvements totaux de Moselle-Sarre.

Tableau 72 : Grandeurs économiques de l'énergie

		Emploi	Chiffre d'affaires	Consommation d'eau annuelle
<b>ELECTRICITE</b> <sup>68</sup>	 Rhin supérieur	1 150 salariés	310 M€	2 500 millions de m <sup>3</sup> d'eau prélevés pour la centrale nucléaire de Fessenheim en eau superficielle
	 Moselle-Sarre Cattenom	2 400 salariés	650 M€	890 millions de m <sup>3</sup> d'eau prélevés pour la centrale nucléaire de Cattenom en eau superficielle
	District Rhin	3 550 salariés	960 M€	3 400 millions de m <sup>3</sup> d'eau prélevés pour les centrales nucléaires
	Bassin Rhin-Meuse	4 220 salariés	1 180 M€ soit 1,2 Mds€	3 600 millions de m <sup>3</sup> prélevés pour les centrales nucléaires

Source : INSEE, AERM

<sup>67</sup> TWh = milliards de kWh

<sup>68</sup> Etablissements de plus de 20 salariés

## 6. La production d'eaux minérales et de source

La production d'eaux minérales et de source dans le Rhin supérieur s'élève à 62 000 m<sup>3</sup>, pour un chiffre d'affaires de 57 M€. Cette production se répartit entre Carola, Cristaline, Nessel, Lisbeth, Celtic et Wattwiller.

Aucune eau minérale ou de source n'est pour le moment produite en Moselle-Sarre, même si un site d'embouteillage est en construction près de Sarrebourg.

Le secteur de la production d'eaux minérales est l'unique secteur où le district Meuse se distingue très fortement du district Rhin. En effet, le district Rhin n'emploie que 8% des salariés de ce secteur pour 11% du chiffre d'affaires.

Tableau 73 : Grandeurs économiques de la production d'eaux

		Emploi	Chiffre d'affaires	Consommation d'eau annuelle
<b>PRODUCTION D'EAUX MINERALES ET DE SOURCE<sup>69</sup></b>	 <b>Rhin supérieur</b>	190 salariés	57 M€	62 000 m <sup>3</sup> embouteillés
	<b>Moselle-Sarre</b>	Pas de production d'eaux minérales ou de source.		
	<b>District Rhin</b>	190 salariés	57 M€	62 000 m <sup>3</sup> embouteillés
	<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	2 450 salariés	527 M€	2 millions de m <sup>3</sup> embouteillés

Source : INSEE, AERM

<sup>69</sup> Etablissements de plus de 20 salariés

## 7. L'extraction de granulats

Dans le district Rhin, plus de 23 Mt de granulats sont extraits par 86 établissements. Ces derniers emploient 1 250 salariés (dont les 2/3 dans le Rhin supérieur) pour un chiffre d'affaires de 203 M€.

Les redevances payées à l'agence de l'eau Rhin-Meuse par ces établissements s'élèvent à plus de 350 000 €, dont 85% payées par les établissements du Rhin supérieur.

Tableau 74 : Grandeurs économiques de l'extraction de granulats

		Emploi	Chiffre d'affaires	Divers
<b>EXTRACTION DE GRANULATS</b>	 <b>Rhin supérieur</b>	820 salariés	125 M€	- 49 établissements - 17,7 Mt extraits - 300 765 € de redevances
	 <b>Moselle-Sarre</b>	430 salariés	78 M€	- 37 établissements - 5,5 Mt extraits - 52 800 € de redevances
	<b>District Rhin</b>	<b>1 250 salariés</b>	<b>203 M€</b>	<b>- 86 établissements</b> <b>- 23,2 Mt extraits</b> <b>- 353 565 € de redevances</b>
	<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>1 320 salariés</b>	<b>216 M€</b>	<b>- 92 établissements</b> <b>- 25 Mt extraits</b> <b>- 366 848 € de redevances</b>

Source : UNICEM, AERM

## 8. Le transport fluvial

Le district Rhin est composé de 24 ports fluviaux, ayant transporté en 2003 plus de 23 millions de tonnes.

L'essentiel de l'activité portuaire est due au Port Autonome de Strasbourg (second port fluvial français), employant plus de 200 personnes pour un chiffre d'affaires de 20 M€ et plus de 8 millions de tonnes transportées, et aux Ports de Mulhouse-Rhin<sup>70</sup>, employant 85 personnes pour un chiffre d'affaires de 8 M€ et plus de 5 millions de tonnes transportées.

Le secteur de travail Moselle-Sarre est quant à lui composé principalement du port de Thionville-Illange, du nouveau port de Metz et du port de Mondelange-Richemont.

Tableau 75 : Grandeurs économiques du transport fluvial

		Emploi	Chiffre d'affaires	Divers <sup>71</sup>
<b>PORTS FLUVIAUX</b>	 Rhin supérieur	286 emplois directs 16 000 emplois indirects	28 M€	14 Mt transportées 11 ports fluviaux
	 Moselle-Sarre	360 emplois indirects	NR	9,2 Mt transportées 13 ports fluviaux
	 District Rhin	Près de 300 emplois directs Plus de 16 000 emplois indirects	28 M€	23,2 Mt transportées 24 ports fluviaux
	 Bassin Rhin-Meuse	Près de 300 emplois directs Plus de 16 000 emplois indirects	28 M€	23,5 Mt transportées 24 ports fluviaux

Source : INSEE, VNF

<sup>70</sup> Port de Mulhouse-Ottmarsheim, port de Colmar Neuf-Brisach, port de Huningue

<sup>71</sup> Les tonnages transportés correspondent à l'ensemble des ports fluviaux. Par contre, le nombre de ports fluviaux ne répertorie que ceux transitant plus de 100 000 tonnes par an.

Le tourisme fluvial dégage sur l'ensemble du district un chiffre d'affaires de 27 M€, avec plus d'un million de passagers transportés en bateaux-promenade.

Tableau 76 : Grandeurs économiques du tourisme fluvial

		Chiffre d'affaires	Divers
<b>TOURISME FLUVIAL</b>	 Rhin supérieur	20 M€	825 000 passagers transportés en bateaux-promenade
	 Moselle-Sarre	7 M€	230 000 passagers transportés en bateaux-promenade
	District Rhin	<b>24 M€</b> (car double compte)	<b>Plus d'1 million de passagers transportés en bateaux-promenade</b>
	Bassin Rhin-Meuse	<b>24 M€</b>	<b>Plus d'1 million de passagers transportés en bateaux-promenade</b>

Source : VNF

## 9. Les activités touristiques liées à l'eau

Pour l'ensemble du district, le tourisme thermal dégage un chiffre d'affaires de plus de 10 M€ pour 320 emplois directs. Ces stations thermales prélèvent près d'un million de m<sup>3</sup> d'eau.

Pour le Rhin supérieur, les curistes se répartissent entre les stations de Niederbronn-les-Bains, Morsbronn-les-Bains, et Sultz-les-Bains. En 2002, Niederbronn et Morsbronn ont accueilli plus de 6 000 curistes pour 114 000 jours de cure.

Pour Moselle-Sarre, la station d'Amnéville, seule station à la fois thermale et thermoludique (Thermapolis et Villa Pompeï) du secteur de travail, accueille plus de 14 500 (chiffre 2003) pour près de 260 000 jours de cures.

Tableau 77 : Grandeurs économiques du tourisme thermal

		Emploi	Chiffre d'affaires	Consommation d'eau annuelle
<b>TOURISME THERMAL</b>	 Rhin supérieur	100 emplois directs 1 000 emplois indirects	3 M€	Plus de 640 milliers de m <sup>3</sup>
	 Moselle-Sarre	220 emplois directs 2 600 emplois indirects	7,3 M€	300 milliers de m <sup>3</sup>
	<b>District Rhin</b>	<b>320 emplois directs</b> <b>3 600 emplois indirects</b>	<b>10,3 M€</b>	<b>Plus de 940 milliers de m<sup>3</sup></b>
	<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>390 emplois directs</b> <b>4 260 emplois indirects</b>	<b>12,6 M€</b>	<b>1,3 million de m<sup>3</sup></b>

Source : INSEE, Conseil national des exploitants thermaux, AERM

On estime le nombre de pêcheurs du district Rhin à plus de 283 000 personnes. Ces dernières ont permis de dégager un chiffre d'affaires (achat de matériel, hébergement, permis, vêtements, etc.) de 56,4 M€

Tableau 78 : Grandeurs économiques de la pêche de loisir

		Pêcheurs	Chiffre d'affaires
<b>PECHE DE LOISIR</b>	 Rhin supérieur	137 031 pêcheurs	27,4 M€
	 Moselle-Sarre	146 434 pêcheurs	29 M€
	<b>District Rhin</b>	<b>283 465 pêcheurs</b>	<b>56,4 M€</b>
	<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>344 483 pêcheurs</b>	<b>68,6 M€</b>

Source : CSP, AERM

# Glossaire

## La population municipale comprend :

- Les personnes vivant dans les logements de la commune, y compris les militaires et les élèves internes recensés dans un établissement de la commune ou d'une autre commune et qui ont leur résidence personnelle dans la commune ;
- Les personnes vivant dans les collectivités de la commune, c'est-à-dire :
  - ✓ Les travailleurs logés dans un foyer,
  - ✓ Les étudiants logés dans une cité universitaire ou un foyer d'étudiants,
  - ✓ Les personnes âgées vivant dans une maison de retraite ou un hospice,
  - ✓ Les personnes hospitalisées ou en traitement pour plus de trois mois,
  - ✓ Les membres d'une communauté religieuse,
  - ✓ Les personnes recueillies dans un centre d'hébergement ou un centre d'accueil pour une très courte période,
  - ✓ Les personnes recueillies dans un centre d'hébergement ou un centre d'accueil pour une plus longue période,
  - ✓ Les personnes vivant dans d'autres types de collectivité,
  - ✓ Les personnes sans abri ou vivant dans des habitations mobiles recensées dans la commune;
  - ✓ Les mariners rattachés à la commune, quel que soit leur lieu de recensement.

## La population totale est la somme de la population municipale et de la population comptée à part. La population comptée à part se mesure de la manière suivante :

- Les militaires des forces françaises de l'armée de terre, de la marine et de l'armée de l'air logés dans des casernes, camps ou assimilés de la commune et qui n'ont pas de résidence personnelle dans la commune ;
- Les élèves internes des lycées, collèges, grandes écoles, établissements d'enseignement spécial, séminaires et tous les établissements d'enseignement public ou privé avec internat, y compris les établissements d'éducation surveillée, de la commune et qui n'ont pas de résidence personnelle dans la commune ;
- Les détenus vivant dans les établissements pénitentiaires de la commune ;
- Les personnes sans domicile fixe rattachées administrativement à la commune, mais recensées dans une autre commune ;
- Les personnes vivant dans une collectivité d'une autre commune et ayant déclaré avoir leur résidence personnelle dans la commune ;
- Les étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur, logés hors internats et collectivités, recensés dans une autre commune et ayant déclaré avoir une autre résidence personnelle dans la commune.

## La population sans double compte correspond à la population totale moins les doubles comptes. Les doubles comptes correspondent aux trois groupes suivants :

- Les personnes sans domicile fixe rattachées administrativement à la commune, mais recensées dans une autre commune ;
- Les personnes vivant dans une collectivité d'une autre commune et ayant déclaré avoir leur résidence personnelle dans la commune ;
- Les étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur, logés hors internats et collectivités, recensés dans une autre commune et ayant déclaré avoir une autre résidence personnelle dans la commune.



# Liste des tableaux, graphiques et cartes

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition de la population du secteur Rhin supérieur.....	17
Tableau 2 : Répartition de la population selon la taille de la commune en 1999 - secteur Rhin supérieur .....	19
Tableau 3 : Evolution de la population sans double compte - secteur Rhin supérieur.....	19
Tableau 4 : Répartition des exploitations selon leur statut juridique .....	23
Tableau 5 : Valeur de la production (chiffre d'affaires) du secteur agricole dans le Rhin supérieur .....	23
Tableau 6 : Valeur ajoutée brute du secteur agricole dans le Rhin supérieur .....	23
Tableau 7: Principales cultures cultivées dans le Rhin supérieur.....	28
Tableau 8 : Superficie irriguée dans le secteur Rhin supérieur.....	33
Tableau 9 : Volumes prélevés pour l'irrigation dans le secteur Rhin supérieur .....	33
Tableau 10 : Consommation d'eau des élevages en 2000 .....	34
Tableau 11 : Détermination du nombre d'entreprises artisanales du secteur Rhin supérieur .....	35
Tableau 12 : Poids des différents secteurs industriels dans le secteur Rhin supérieur .....	40
Tableau 13 : Poids des différentes activités tertiaires dans le secteur Rhin supérieur.....	42
Tableau 14 : Les usines de production d'électricité dans le secteur Rhin supérieur .....	43
Tableau 15 : Production d'électricité en Alsace en 2000 .....	44
Tableau 16 : Transport fluvial de marchandises (tout trafic) en 2003.....	47
Tableau 17 : Réseau routier dans le secteur Rhin supérieur .....	52
Tableau 18 : Nombre moyen de véhicules par jour sur les principaux axes alsaciens.....	53
Tableau 19 : Les infrastructures ferroviaires par département pour l'Alsace au 01-01-2000.....	53
Tableau 20 : Flux régionaux de marchandises en 1999 en Alsace.....	54
Tableau 21 : Trafic voyageurs des principales gares alsaciennes en 2000 .....	54
Tableau 22 : Trafic de l'aéroport Strasbourg-Entzheim.....	55
Tableau 23 : Trafic aérien de l'Euro-airport de Mulhouse-Bâle de 2000 à 2002.....	55
Tableau 24 : Production d'eaux minérales et de source dans le secteur Rhin supérieur .....	57
Tableau 25 : L'extraction de granulats.....	57
Tableau 26 : Nature des dépenses (en euros) totales des pêcheurs acquittant la taxe piscicole.....	59
Tableau 27 : Dépenses totales du secteur pêche.....	59
Tableau 28 : Chiffre d'affaires du secteur pêche et leurs retombées économiques.....	59

Tableau 29 : Prélèvements d'eau par les stations thermales .....	60
Tableau 30 : Nombre de visiteurs des stations thermales .....	60
Tableau 31 : Nombre cumulé de bateaux aux points de comptage .....	63
Tableau 32 : La location de coches de plaisance en Alsace .....	64
Tableau 33 : Retombées économiques locales en Alsace/Lorraine de la location de coches de plaisance.....	64
Tableau 34 : Tourisme fluvial en bateaux-promenade en Alsace .....	65
Tableau 35 : Répartition de la population du secteur de travail Moselle-Sarre.....	69
Tableau 36 : Répartition de la population selon la taille de la commune en Moselle-Sarre en 1999 .....	71
Tableau 37 : Evolution de la population sans double compte du secteur de travail Moselle-Sarre .....	71
Tableau 38 : Répartition des exploitations selon leur statut juridique .....	75
Tableau 39 : Valeur de la production (chiffre d'affaires) des exploitations agricoles en Moselle-Sarre .....	75
Tableau 40 : Valeur ajoutée brute du secteur agricole en Moselle-Sarre .....	76
Tableau 41 : Cultures principales en 2000 .....	80
Tableau 42 : Consommation d'eau des élevages en 2000.....	85
Tableau 43 : Détermination du nombre d'entreprises artisanales du secteur de travail Moselle-Sarre .....	86
Tableau 44 : Poids des différents secteurs industriels du secteur Moselle-Sarre .....	92
Tableau 45 : Poids des différentes activités tertiaires en Moselle-Sarre.....	94
Tableau 46 : La consommation d'énergie finale en Lorraine, par énergie et par secteur, en 1999.....	95
Tableau 47 : Les usines de production d'électricité.....	95
Tableau 48 : Le parc de production électrique lorrain en 2002 (en MW) .....	98
Tableau 49 : Evolution du trafic fluvial total (en tonnes) en Moselle-Sarre entre 1990 et 2003 (expéditions + arrivages + trafic intérieur + transit) .....	100
Tableau 50 : Le réseau routier .....	104
Tableau 51 : Evolution du trafic sur les autoroutes en Moselle-Sarre – 2 sens (toutes catégories) .....	104
Tableau 52 : Evolution du trafic routier (hors international) de marchandises en Lorraine.....	105
Tableau 53 : Le trafic de marchandises par voie ferrée en 2000.....	105
Tableau 54 : Les transports collectifs régionaux en Lorraine.....	106
Tableau 55 : Trafic voyageur des aéroports et aéroports lorrains.....	106
Tableau 56 : L'extraction de granulats .....	107
Tableau 57 : Nature des dépenses totales (en euros) des pêcheurs acquittant la taxe piscicole .....	108
Tableau 58 : Dépenses totales du secteur pêche .....	109
Tableau 59 : Chiffre d'affaires du secteur pêche et leurs retombées économiques.....	109

Tableau 60 : Prélèvements d'eau par les stations thermales et les centres de thermalisme .....	110
Tableau 61 : Nombre de visiteurs des stations thermales .....	110
Tableau 62 : Trafic moyen annuel des bateaux de plaisance en Moselle-Sarre .....	111
Tableau 63 : La location de coches de plaisance en Lorraine .....	113
Tableau 64 : Retombées économiques locales en Alsace/Lorraine de la location de coches de plaisance.....	114
Tableau 65 : Tourisme fluvial en bateaux-promenade en Lorraine.....	114
Tableau 66 : Indicateurs conjoncturels.....	119
Tableau 67 : Caractéristiques de la population .....	120
Tableau 68 : Grandeurs économiques de l'agriculture .....	121
Tableau 69 : Grandeurs économiques de l'artisanat .....	122
Tableau 70 : Grandeurs économiques de l'industrie .....	123
Tableau 71 : Grandeurs économiques des services.....	124
Tableau 72 : Grandeurs économiques de l'énergie.....	125
Tableau 73 : Grandeurs économiques de la production d'eaux.....	126
Tableau 74 : Grandeurs économiques de l'extraction de granulats.....	127
Tableau 75 : Grandeurs économiques du transport fluvial .....	128
Tableau 76 : Grandeurs économiques du tourisme fluvial.....	129
Tableau 77 : Grandeurs économiques du tourisme thermal .....	130
Tableau 78 : Grandeurs économiques de la pêche de loisir.....	130

## Liste des graphiques

Graphique 1 : Prélèvements d'eau potable à destination de la population du secteur Rhin supérieur .....	20
Graphique 2 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne/exploitation dans le Rhin supérieur.....	21
Graphique 3 : Répartition des exploitations agricoles dans le Rhin supérieur en 2000 .....	21
Graphique 4 : Evolution 1979-2000 des effectifs UTA dans le secteur Rhin supérieur .....	22
Graphique 5 : Répartition des OTEX dans le secteur Rhin supérieur en 2000 .....	24
Graphique 6 : Evolution de la répartition de la SAU dans le Rhin supérieur de 1979 à 2000.....	26
Graphique 7 : Evolution du cheptel dans le Rhins supérieur de 1979 à 2000.....	30
Graphique 8 : Evolution des volailles dans le secteur Rhin supérieur de 1979 à 2000 .....	32

Graphique 9 : Evolution de la production de lait en Alsace de 1989 à 2000 (1989 = base 100).....	32
Graphique 10 : Répartition des artisans par secteur d'activité dans le secteur Rhin supérieur .....	35
Graphique 11 : Etablissements de plus de 20 salariés et effectifs des industries du secteur Rhin supérieur .....	36
Graphique 12 : Chiffre d'affaires et valeur ajoutée des secteurs industriels dans le secteur Rhin supérieur .....	38
Graphique 13 : Etablissements et effectifs du secteur tertiaire dans le Rhin supérieur .....	41
Graphique 14 : Chiffre d'affaires du secteur tertiaire dans le Rhin supérieur .....	41
Graphique 15 : Evolution de la production et de la consommation d'énergie en Alsace de 1990 à 1999 .....	43
Graphique 16 : Evolution du trafic conteneurs dans les ports fluviaux du secteur Rhin supérieur.....	52
Graphique 17 : Prélèvements d'eau potable à destination de la population du secteur Moselle-Sarre.....	72
Graphique 18 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne / exploitation - secteur Moselle-Sarre .....	73
Graphique 19 : Répartition des exploitations agricoles selon leur superficie en Moselle-Sarre en 2000 .....	73
Graphique 20 : Evolution 1979-2000 des effectifs UTA en 2000 - secteur Moselle-Sarre .....	74
Graphique 21 : Répartition des OTEX dans le secteur Moselle-Sarre en 2000.....	76
Graphique 22 : Evolution de la répartition de la SAU en Moselle-Sarre de 1979 à 2000 .....	78
Graphique 23 : Evolution du nombre d'animaux en Moselle-Sarre.....	82
Graphique 24 : Evolution de la répartition des vaches laitières et nourrices dans le secteur Moselle-Sarre.....	84
Graphique 25 : Evolution de la production de lait en Ardennes et Haute-Marne de 1989 à 2000 .....	84
Graphique 26 : Evolution de la production de lait en Lorraine entre 1989 et 2000.....	85
Graphique 27 : Répartition des entreprises artisanales en Moselle-Sarre .....	87
Graphique 28 : Etablissements de plus de 20 salariés et effectifs du secteur industriel en Moselle-Sarre .....	89
Graphique 29 : Chiffre d'affaires et valeur ajoutée des différents secteurs industriels en Moselle-Sarre .....	90
Graphique 30 : Etablissements et effectifs du secteur tertiaire en Moselle-Sarre .....	92
Graphique 31 : Chiffre d'affaires du secteur tertiaire en Moselle-Sarre (M€) .....	93
Graphique 32 : Evolution de la production énergétique lorraine de 1990 à 2002.....	94
Graphique 33 : Evolution de la production électrique lorraine entre 1990 et 1999.....	96

### Liste des cartes (secteur de travail Rhin supérieur)

Carte E-RS 1 : Population sans double compte (nbre d'habitants par commune en 1999) - secteur Rhin supérieur .....	18
Carte E-RS 2 : Classes de dimension économique des exploitations (CDEX) dominantes par canton – secteur Rhin supérieur .....	25
Carte E-RS 3 : Proportion de la surface des terres labourables par rapport à la surface toujours en herbe .....	27
Carte E-RS 4 : Superficie cantonale des principales cultures – secteur Rhin supérieur .....	29
Carte E-RS 5 : Cheptel - secteur Rhin supérieur .....	31
Carte E-RS 6 : Etablissements de plus de 20 salariés dans le secteur Rhin supérieur .....	37
Carte E-RS 7 : Chiffre d'affaire moyen des établissements de plus de 20 salariés dans le secteur Rhin supérieur .....	39
Carte E-RS 8 : centrales du secteur Rhin supérieur .....	45
Carte E-RS 9 : Voies de communication du secteur Rhin supérieur .....	46
Carte E-RS 10 : Trafic fluvial de marchandises dans le secteur Rhin supérieur .....	48
Carte E-RS 11 : Trafic de marchandises des ports fluviaux du secteur Rhin supérieur .....	51
Carte E-RS 12 : Trafic fluvial dans le secteur Rhin supérieur .....	62

### Liste des cartes (secteur de travail Moselle-Sarre)

Carte E-MS 1 : Population sans double compte (nbre d'habitants par commune en 1999) - secteur Moselle-Sarre .....	70
Carte E-MS 2 : Classes de dimension économique des exploitations (CDEX) dominantes par canton – secteur Moselle-Sarre .....	77
Carte E-MS 3 : Proportion de la surface des terres labourables par rapport à la surface toujours en herbe dans le secteur Moselle-Sarre .....	79
Carte E-MS 4 : Superficie cantonale des principales cultures – secteur Moselle-Sarre .....	81
Carte E-MS 5 : Cheptel du secteur Moselle-Sarre .....	83
Carte E-MS 6 : Etablissements de plus de 20 salariés – secteur Moselle-Sarre .....	88
Carte E-MS 7 : Chiffre d'affaires moyen des établissements de plus de 20 salariés – secteur Moselle-Sarre .....	91
Carte E-MS 8 : Centrales du secteur Moselle-Sarre .....	97
Carte E-MS 9 : Voies de communication – secteur Moselle-Sarre .....	99
Carte E-MS 10 : Trafic fluvial de marchandises – secteur Moselle-Sarre .....	101
Carte E-MS 11 : Ports fluviaux – secteur Moselle-Sarre .....	103
Carte E-MS 12 : Trafic fluvial – secteur Moselle-Sarre .....	112