

GRAND DÉFICIT DE MAIN-D'ŒUVRE  
DANS LES MÉTIERS DE L'INDUSTRIE  
TECHNIQUE DE PRÉCISION

**LE SECTEUR DEVRAIT  
FORMER 20'000 NOUVEAUX  
COLLABORATEURS,  
EN SUISSE ROMANDE,  
CES 10 PROCHAINES ANNÉES!**

Octobre 2007

# ENQUÊTE



SUR LA SITUATION  
DÉMOGRAPHIQUE DANS  
L'INDUSTRIE TECHNIQUE  
DE PRÉCISION

avec le soutien du Service de l'emploi du canton de Vaud  
et de la fondation MEM



---

## SIGLES

- **CFC** : Certificat fédéral de capacité
- **CFF** : Chemins de fer fédéraux
- **GIM-CH** : Groupement suisse de l'industrie mécanique (Paudex, VD)
- **HES** : Haute école spécialisée
- **EPF** : Ecole polytechnique fédérale
- **OFS** : Office fédéral de la statistique (Neuchâtel)
- **OFFT** : Office fédéral de la formation et du travail (Berne)

---

## TERMINOLOGIE

### Industrie MEM :

Industrie des machines, de l'électrotechnique et de la métallurgie : 320'000 employés en Suisse, plus de 4'000 entreprises.

### Industrie technique :

Entreprises répertoriées en Suisse romande dans les rubriques NOGA 2722 à 3612 : 50'000 collaborateurs, plus de 3'000 entreprises (hors horlogerie).

### Industrie technique de précision :

Entreprises de mécanique, micromécanique, microtechnique, électronique, optique, etc.: environ 2'000 entreprises employant près de 30'000 collaborateurs, dont 700 sociétés répertoriées dans le moteur de recherche MicroTech Industry.

---

# TABLE DES MATIÈRES

	<b>Introduction</b>	<b>page 4</b>
<b>1</b>	<b>Méthodologie</b>	<b>page 5</b>
<b>2</b>	<b>Données statistiques sur l'industrie technique</b>	<b>page 5</b>
2.1	Sur le plan suisse	page 5
2.2	Sur le plan romand	page 7
<b>3</b>	<b>Les résultats de l'enquête</b>	<b>page 8</b>
3.1	La courbe des âges	page 8
3.2	La démographie très préoccupante des petites entreprises	page 9
3.3	Le «jeunisme» des grandes entreprises?	page 10
3.4	Départs en retraite. Quel scénario?	page 11
3.5	Les résultats par métier	page 11
3.5.1	Le polymécanicien	page 11
3.5.2	Synthèse démographique par métier pour la branche	page 14
3.5.3	Les besoins en personnel de l'industrie technique en Suisse romande	page 15
<b>4</b>	<b>La branche mécanique dans son environnement régional</b>	<b>page 16</b>
<b>5</b>	<b>Conclusion</b>	<b>page 17</b>

# INTRODUCTION

La première enquête démographique horlogère conduite en 1992<sup>1</sup> avait permis de mettre en évidence le **«trou générationnel»** consécutif aux crises horlogères qui ont vu fondre les effectifs de près de 100'000 personnes en 1970 à seulement 28'000 une quinzaine d'années plus tard.

Cette forte diminution des effectifs avait considérablement nui à l'image de marque de cette branche et entravé le renouvellement des générations, en éloignant de ce secteur des jeunes appelés à remplacer les anciens qui partaient à la retraite. Ce «trou générationnel» continue tous les jours à déployer ses effets. Les jeunes qui n'ont pas été formés dans les années septante et huitante auraient pu être les cadres d'aujourd'hui, soit chefs d'entreprise, soit responsables d'atelier, soit formateurs. L'horlogerie n'en finit pas de courir après cette génération perdue.

L'industrie technique de précision n'a pas connu pareille mésaventure, ou en tout cas pas dans des proportions similaires. Mais ce qu'a vécu la branche horlogère est la démonstration qu'une crise limitée dans sa durée peut avoir des répercus-

sions sur plusieurs décennies : **l'absence d'une ou de plusieurs classes d'âge produit des effets sur trente à quarante ans**, le temps d'une carrière professionnelle.

Le phénomène du «papy-boom», clairement identifié, à savoir le départ massif des générations nées dans l'après-guerre, va déployer – et déploie – ses effets dans de multiples secteurs d'activités, dont l'industrie technique de précision. Le problème n'est pas tant le départ des anciens que le (mauvais) remplacement de ceux-ci par des jeunes, les générations nées dans les années huitante puis nonante étant moins nombreuses que celles qui les précèdent. Ce remplacement risque de se faire d'autant plus mal que les jeunes ont souvent une piètre image de l'industrie de précision.

Encore fallait-il connaître l'am-

pleur des départs à la retraite de ces prochaines années, savoir comment ils vont s'opérer, quel type de main-d'œuvre va surtout être affecté, dans quelle proportion et combien de personnes il faudra recruter et donc former pour remplacer les partants. L'objectif de l'enquête conduite entre février et juin 2007 est bien là, tenter de cerner l'évolution démographique de la branche, tenter également de définir de quels types de spécialistes la branche aura besoin, dans la mesure où le progrès technologique va sans doute rendre plus nécessaire encore le recours à des personnes de plus en plus qualifiées.

C'est à tout cela que cette enquête, commandée et pilotée par le GIM-CH, va tenter de répondre, avec les limites qu'un tel exercice suppose, ne serait-ce que parce qu'elle est la première du genre : des ajustements seront nécessaires, ultérieurement.

Sur 10 ans, on peut donc estimer que ce ne sont pas moins de 20'000 personnes qui devront être formées pour répondre aux besoins de l'économie romande dont plus de 5'000 polymécaniciens et mécapraticiens. Il est évident que tous les secteurs consommateurs de ce type de qualifications devront fortement s'engager et pas uniquement l'industrie technique.

<sup>1</sup> L'auteur de ces lignes en était l'initiateur, le concepteur et le réalisateur. Il a également eu la chance, au sein de la Convention patronale de l'industrie horlogère suisse, de pouvoir mettre en œuvre un certain nombre des préconisations suggérées par cette étude.

# 1 MÉTHODOLOGIE

L'enquête a été effectuée auprès des entreprises de Suisse romande répertoriées dans la base de données MicroTech Industry.

Il s'agit donc presque exclusivement d'entreprises industrielles mettant en œuvre des procédés microtechniques (par exemple pour la construction d'ensembles ou de machines) ou réalisant des opérations ou des pièces destinées à l'**industrie microtechnique**.

Ce choix a permis de travailler sur un panel à la fois varié de secteurs et de types de production et homogène quant à son profil global, par opposition à d'autres entreprises de l'industrie du métal (construction métallique, serrurerie, mécanique générale, machines agricoles, etc.), soit 700 entreprises sur les 3'343 entreprises employant 50'000 collaborateurs selon les codes NOGA compris entre 2722 et 3612 (sauf 3350 horlogerie) que nous qualifierons de secteur de «**l'industrie technique**».

C'est par rapport à ce secteur de «**l'industrie technique**» que nous confronterons nos résultats car toutes les entreprises qui y sont répertoriées ont potentiellement la possibilité d'employer du personnel qualifié dans un ou plusieurs des métiers analysés.

La taille moyenne des entreprises ayant répondu à l'enquête est de 42,4 personnes, soit près de trois fois la taille moyenne (située à 15,1) des entreprises romandes.

Dès lors, nous avons plutôt exploité les réponses obtenues de manière à identifier les «petites» entreprises (de 1 à 20 collaborateurs), les entreprises «moyennes», entre 21 et 100 salariés puis les «grandes» entreprises, comptant plus de 101 employés. Cette méthode nous a permis de nous appro-

cher de la réalité et des différences démographiques au sein de ces sociétés de dimensions différentes et connaissant des problématiques différentes.

Sur les quelque sept cents entreprises sollicitées pour remplir le questionnaire, 106 ont répondu à celui-ci, soit 15 % des entreprises recensées par MicroTech Industry.

L'analyse a porté sur 4'282 personnes travaillant dans la branche de l'industrie technique, soit 8 % des effectifs de celle-ci et environ 15 % des effectifs de l'**industrie technique de précision** (environ 30'000 collaborateurs), ce qui permet de se faire clairement une idée de la démographie du secteur.

---

## 2 DONNÉES STATISTIQUES SUR L'INDUSTRIE TECHNIQUE

### 2.1 Sur le plan suisse

Sur le plan suisse, «**l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux**», qui comprend également l'industrie technique de

précision, est un «poids lourd» de l'économie suisse.

Forte de plus de 320'000 collaborateurs, **l'industrie des**

**machines** permet de hisser la Suisse au **10e rang mondial des plus grands fabricants de machines**. Elle est au 3e rang des fabricants de machines pour

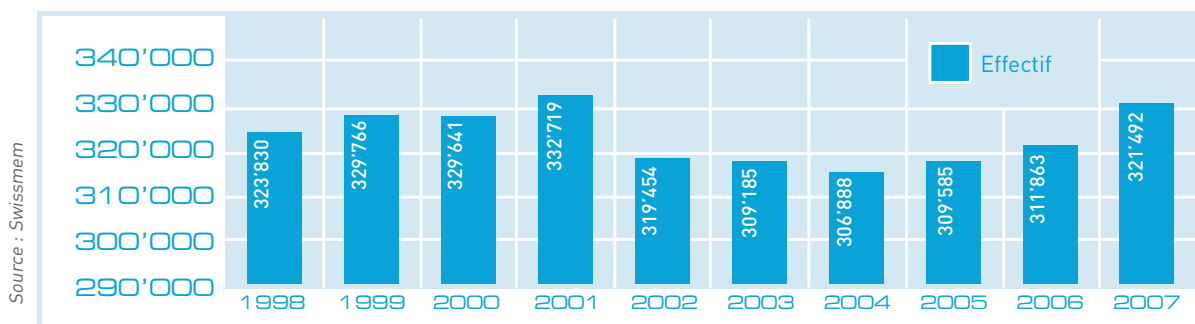
transformer le papier, au 4e pour les machines textiles, au 5e pour les machines à imprimer et les balances, au 7e pour les turbines, les outillages de précision et les machines pour l'industrie alimentaire et enfin au 9e rang pour les compresseurs, pompes à vide ainsi que les machines pour plastiques

(source : *Swissmem*).

La situation économique est jugée très bonne par les analystes et cette tendance favorable devrait se prolonger. Depuis 2004, les effectifs ont crû de 14'604 collaborateurs pour atteindre 321'492 personnes au premier trimestre 2007, soit une aug-

mentation sur trois ans de 4,8 % des effectifs, (1,6 % par an) mais de 3 % entre 2006 et 2007, avec la création de 9'600 postes de travail sur une année. Pour toute la Suisse romande, on peut estimer que ce sont environ 3'000 postes de travail qui ont été créés en l'espace d'un an.

## Effectifs dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux



Cette croissance annoncée des effectifs est elle-même problématique dans la mesure où, sur

le plan national, il n'y a qu'un peu moins de 2'000 jeunes titulaires d'un CFC en 2007.

Source : *Swissmem*

Domaine	Apprentis nouvellement engagés			Effectif des apprentis 06
	2004	2005	2006	2006
Construction d'appareils industriels	83	99	105	377
Automatisation	238	248	254	1'006
Economie d'entreprise	440	479	465	1'380
Electronique	162	173	169	629
Informatique	128	132	134	526
Construction	248	276	309	1'162
Mécanique	703	776	830	3'088
Autres professions	152	178	189	553
<b>Total</b>	<b>2'154</b>	<b>2'361</b>	<b>2'455</b>	<b>8'721</b>

## 2.1 Sur le plan romand

Parmi les **3'343 établissements recensés**, une majorité écrasante est constituée de petits établissements. Ils sont en effet 2'590 sur 3'343 à compter entre 0 et 9 employés (soit 77,5 % des entreprises) pour seulement 8'591 collaborateurs, soit 17 % des effectifs de la branche.

Le monde de «l'industrie du métal» est essentiellement un monde de PME, avec une taille moyenne qui se situe à 15,1 personnes par société.

Un tiers des entreprises et des effectifs de cette industrie (selon NOGA) est concentré dans le canton de Vaud avec respective-

ment 1'150 sociétés sur 3'343 et 16'242 collaborateurs sur 50'510 (34,4 % des entreprises, 32,2 % des effectifs). Genève et Neuchâtel viennent ensuite avec respectivement 556 et 552 entreprises, 6'102 et 9'282 employés. Pour fixer les idées, on peut dire qu'un tiers des effectifs et des entreprises de l'industrie mécanique

est vaudois, un autre tiers est genevois et neuchâtelois et que le dernier tiers regroupe le reste de la Suisse romande. Entre la moitié et les deux tiers des effectifs se trouvent dans un rayon de 60 km autour de Lausanne, ce qui fait de la capitale vaudoise le centre de gravité de cette industrie.

### Répartition des entreprises par taille et par canton

	0 - 9		10 - 19		20 - 49		50 - 99		100 - 199		200 - 249		250 - 499		500 - 999		1000 +		TOTAL	
	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl	Ets	Empl
VD	923	2'984	105	1'559	69	2'175	24	1'719	18	2'381	3	713	5	1'765	1	569	2	2'377	1'150	16'242
VS	317	1'071	51	799	28	887	7	505	1	121	1	214	4	1'296	1	636	0	0	410	5'529
NE	456	1'329	50	677	26	804	12	882	8	1'153	2	458	2	799	0	0	0	0	556	6'102
GE	406	1'500	55	806	49	1'546	24	1'841	11	1'615	2	460	5	1'514	0	0	0	0	552	9'282
JU	171	611	22	316	30	997	7	454	10	1'549	2	428	1	319	0	0	0	0	243	4'674
BE	186	692	33	508	20	605	11	778	5	647	1	221	2	651	2	1'283	0	0	259	5'385
FR	131	404	18	286	12	443	6	492	3	425	1	219	1	440	1	586	0	0	173	3'296
	2'590	8'591	334	4'951	234	7'457	91	6'671	56	7'891	12	2'713	20	6'784	5	3'074	2	2'377	3'343	50'510

Source : OFS

# 3 LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

## 3.1 La courbe des âges

Toutes fonctions confondues, **l'âge moyen des collaborateurs est de 41,2 ans**. L'âge médian est de 40,5 ans (l'âge médian est celui qui coupe l'échantillon en deux : il y a 2'141 personnes plus âgées que l'âge médian et 2'141 qui ont moins).

Ceci indique qu'il y a une plutôt bonne répartition des collaborateurs autour de la moyenne. En revanche, il existe des différences selon les métiers, certains métiers étant pratiqués

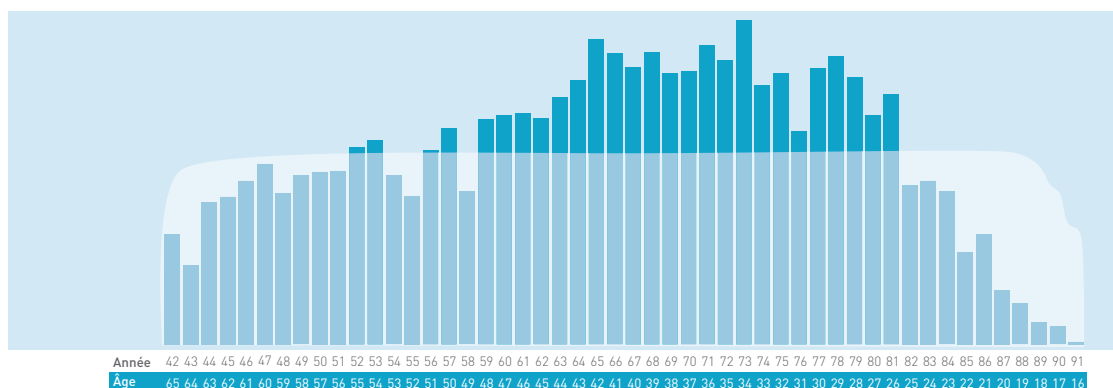
par des personnes beaucoup plus âgées que cet âge moyen de 41,2 ans.

Il y a dans l'industrie technique de précision une surreprésentation des classes d'âge les plus élevées et la tendance va se confirmer ces prochaines années. La proportion des plus de 50 ans est aujourd'hui de 24,9 %. Celle des moins de 30 ans est de 22,3 %. **Cet écart de 2,6 points indique que le remplacement des générations se fait plutôt mal.**

L'industrie technique de précision, vue de manière globale, n'est pas affectée (juste pas !) par le vieillissement de ses collaborateurs – ce qui est une bonne nouvelle – mais en revanche, le remplacement des générations se fait mal.

Pourtant, ce bilan global, plutôt favorable dans un contexte démographique qui ne l'est pas, ne doit pas cacher une situation périlleuse dès lors qu'on s'intéresse aux petites entreprises.

### La réalité et la courbe «idéale»



- Les classes d'âge les plus représentées (bleu foncé) concernent des personnes nées entre 1981 et 1959.
- Les «trous» (sur la gauche) par rapport à la courbe «idéale», signifient que de nombreuses personnes quittent bien avant l'âge légal de la retraite.
- Le problème n'est pas trop grave puisque les effectifs qui partent aujourd'hui sont remplacés par ceux des années les plus nombreuses (bleu foncé).
- Le problème est grave en revanche à l'entrée (sur la droite) : il manque de nombreuses personnes par rapport à la courbe «idéale».



## 3.2 La démographie très préoccupante des petites entreprises

Il convient de distinguer très nettement la situation des petites entreprises (moins de 21 collaborateurs) de celle des «moyennes» (entre 21 et 100) et de celles de plus de 100 collaborateurs.

La situation de ces trois groupes d'entreprises est fortement contrastée sur le plan démographique.

Plus d'un tiers des collaborateurs des entreprises entre 1 et 20 salariés ont plus de 50 ans, alors que la proportion est de 25 % dans les sociétés de plus grande taille. Il y a deux fois plus de personnes de plus de soixante ans dans les entreprises entre 1 et 20 personnes que dans les autres catégories d'établissements, respectivement 11,4 % (moins de 21 collaborateurs), 6,0 % (entre 21 et 100) et 6,1 % (plus de 100).

Dans un échantillon de 61 entreprises, on trouve effectivement 21 personnes de 65 ans et plus. Cela signifie que, dans la mesure où notre échantillon est représentatif des entreprises comptant

entre 1 et 20 collaborateurs, une entreprise de l'industrie technique de précision sur trois en Suisse romande compte une personne qui devrait être à la retraite<sup>2</sup>. Rapportée à l'ensemble de la branche telle que définie par NOGA, cette proportion indique qu'il y aurait environ 700 personnes ayant dépassé les 65 ans.

Si on s'intéresse à l'ensemble des sexagénaires cadres dont une bonne proportion est propriétaire de son outil de travail, on constate que nos 61 entreprises de 20 collaborateurs et moins comptent 25 cadres âgés de soixante ans et plus, qui sont pour l'essentiel des dirigeants d'entreprise. Selon cette proportion (25/61), 4 entreprises sur 10 comptant entre 1 et 20 collaborateurs seraient dans la situation d'avoir un patron sexagénaire.

Ceci est un véritable problème dans la mesure où une entreprise, dont la direction est âgée de plus de 60 ans, est un établissement potentiellement menacé de disparition.

Le problème est suffisamment grave pour qu'on y accorde une attention immédiate et particulièrement soutenue. Il y a un véritable danger à ne rien entreprendre, car si ces petites entreprises pèsent peu dans les instances des associations faitières de la branche, elles sont pourtant une composante essentielle de l'activité économique. Les seules entreprises de moins de 20 collaborateurs constituent 87,5 % des entreprises et 27 % des emplois de la branche.

<sup>2</sup> Le Crédit Suisse a réalisé récemment une enquête sur la démographie des PME et constate que 28 % des PME ayant répondu à l'enquête emploient des collaborateurs ayant dépassé l'âge de la retraite. Crédit Suisse, *Grandes tendances, Chances et risques pour les PME, 2007*, p. 8.

### 3.3 Le «jeunisme» des grandes entreprises ?

Alors que les petites sociétés connaissent des problèmes de renouvellement des classes d'âge et de vieillissement de leurs collaborateurs, les entreprises dont les effectifs sont supérieurs à 101 collaborateurs jouissent d'une situation plus enviable.

La tranche d'âge la plus représentée dans ces entreprises est celle des 31-35 ans (15,1 % des effectifs).

Ce «jeunisme» atteint pourtant ses limites dès qu'il s'agit d'engager des jeunes dans la vingtaine. Les petites entreprises comptent 6,7 % de collaborateurs de moins

de 25 ans, contre 6,1 % pour celles comptant entre 21 et 100 collaborateurs. Les «grandes» entreprises en comptent 7,6 %, à peine un point de plus que les petites entreprises.

Enfin, pour ce qui concerne les jeunes de 20 ans et moins, on a plus de chance d'en trouver dans les toutes petites entre-

prises, où ils constituent 2 % des effectifs, dans les entreprises entre 21 et 100 employés où ils sont 3,3 % que dans les «grandes» entreprises où ils ne constituent qu'un fort maigre 1 % des effectifs. C'est dans ce groupe des 16-20 ans que se trouvent les apprentis, les jeunes en formation<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Cette information est corroborée par l'étude du Crédit Suisse. Crédit Suisse, op. cit., p 11.

### Répartition des tranches d'âge par catégories d'entreprises (en %)

	1 à 20	21 à 100	100 et +
61 et +	11,4	6,0	6,1
56 - 60	11,4	8,6	8,4
51 - 55	11,4	10,2	8,78
46 - 50	12,5	12,0	10,2
41 - 45	13,2	16,0	12,9
36 - 40	9,8	14,8	15,0
31 - 35	9,6	12,6	15,1
26 - 30	11,9	10,4	15,0
21 - 25	6,7	6,1	7,6
16 - 20	2,0	3,3	1,0
	100	100	100

La conclusion qui s'impose est donc la suivante : l'effort de formation repose essentiellement sur les petites et moyennes entreprises, peu sur les grandes (il y a de louables exceptions).

La répartition de l'effort de formation est d'autant moins acceptable que ceux qui forment des jeunes et qui ne peuvent les garder sont également ceux qui souffrent des problèmes démographiques les plus aigus.

Les centres de formation des grandes entreprises, s'ils montrent à l'évidence que certaines d'entre elles se soucient de la pérennité des savoirs, masquent pourtant une réalité – qui, certes, devrait être affinée et

parfois nuancée : les grandes entreprises ne forment qu'une petite partie de leurs collaborateurs, **la formation d'apprentis reposant pour l'essentiel sur des PME qui n'en profitent pas, ou sur des écoles.**

## 3.4 Départs en retraite : quel scénario ?

Faute de données, il est bien difficile d'établir un scénario permettant d'envisager les départs définitifs de la branche, qu'il s'agisse des départs en retraite ou de ceux liés à un changement définitif d'orientation professionnelle.

On constate que pour maintenir les équilibres démographiques actuels, il s'agirait d'engager environ 1'300 personnes par année, dont 1'110 sont des postes nécessitant une compétence technique liée à la branche des machines<sup>4</sup>.

Ce nombre de 1'110 est à mettre en parallèle avec le nombre de CFC délivrés chaque année en Suisse romande dans les

métiers de la mécanique. Il était de 718 en 2006. Le déficit est patent, même si parmi ces 1'110 personnes se trouvent des ingénieurs et techniciens, mais aussi des non-qualifiés, des opérateurs. Qui plus est, certains métiers souffrent d'une pénurie plus grave que d'autres.

Ce déficit avéré est aggravé par un facteur difficilement chiffré

ble à ce jour, le fait qu'un grand nombre de secteurs économiques viennent puiser dans le personnel qualifié de l'industrie technique sans participer à l'effort de formation, ou, en tous les cas, pas dans une juste mesure par rapport à leurs besoins. On pense notamment à l'industrie chimique, agro-alimentaire, aux grandes régions et aux collectivités publiques.

---

<sup>4</sup> Ce nombre est trouvé ainsi : 1'300 personnes moins celles qui travaillent dans l'administration et les finances de l'entreprise, qui correspondent à 14,7 % des effectifs (source : Swissem). Cela donne :  $1'300 \times 14,7\%$ , soit  $\pm 190$  personnes.  $1'300 - 190 = 1'110$ .

---

## 3.5 Les résultats par métier

### 3.5.1 Le polymécanicien

L'enquête a porté sur **les 7 métiers les plus représentatifs** (par intérêt académique ou par volume) de l'industrie technique dans la branche MEM.

Nous ne présenterons ici que les résultats détaillés de la profession de polymécanicien et la synthèse des autres professions.

Ce choix découle du fait que les polymécaniciens (nouvelle dénomination recouvrant tous les anciens métiers) représentent 34 % des postes analysés. C'est sans conteste le métier le plus présent de la branche, mentionné par 77 entreprises

sur 106. A lui seul, il synthétise la situation du secteur: vieillissement modéré (ratio de basculement de 57, il devrait être inférieur à 50), mais en revanche, mauvais remplacement des générations, avec un ratio de renouvellement de 55 (il devrait être supérieur à 100).

**Les plus de 50 ans représentent 34,6 % des polymécaniciens, les moins de 30 ans ne sont que**

**19 % des effectifs. Il existe un déficit chronique en polymécaniciens.** Il s'en forme en Suisse romande environ 250 par année, alors qu'il en faudrait au minimum environ 380 pour satisfaire à la fois aux départs à la retraite et à la faible croissance des effectifs annoncée. Le déficit est d'environ 130 nouveaux apprentis en Suisse romande, chaque année, pour la seule branche de l'industrie technique.

## Polymécanicien

	Ventilation selon l'âge					
<b>Effectifs en 2007</b>	<sup>a</sup> 948	180	229	213	210	118
		<sup>b</sup> 20-29	30-39	40-49	50-59	60 et +
Retraite entre fin 2007 et 2011	<sup>c</sup> 129	A former d'ici 2012				<sup>e</sup> 172
Besoins en 2012	<sup>d</sup> 991	Pour la branche, par an				<sup>f</sup> 378
Ratio de basculement :	57	Si > 50 = vieillissement				
Ratio de renouvellement :	55	Si < 100 = non remplacement				

- <sup>a</sup> Nombre de polymécaniciens annoncés par les entreprises ayant répondu à l'enquête.
- <sup>b</sup> Tranche d'âge.
- <sup>c</sup> Nombre de départs en retraite annoncés par les entreprises.
- <sup>d</sup> Ce nombre correspond à l'effectif pour le métier concerné tel qu'annoncé par les entreprises (948) auquel on soustrait les départs en retraite (129) et auquel on ajoute les besoins annoncés par les entreprises (172).  
 $991 = [948 - 129] + 172$
- <sup>e</sup> Besoins annoncés par les entreprises ayant répondu à l'enquête d'ici 5 ans et qui correspondent à :
- compensation des départs en retraite d'ici 2012
  - recrutement d'effectifs supplémentaires lié à l'évolution de la marche des affaires
  - évolution des postes de travail, de l'outil de travail, etc.
- <sup>f</sup>  $378 = 172/5 * 11$   
 Ce nombre de 11 correspond à la part de l'échantillon de notre enquête par rapport au poids total de l'industrie technique de précision.

Malheureusement, ce nombre est un minimum. Il ne tient pas compte du fait qu'une proportion notable de jeunes, surtout ceux formés en école de métiers (apprentissage à plein temps dans une école), continue son cursus dans une école d'ingénieurs (40 % *source : FET*). Il ne tient pas compte non plus des départs définitifs de la branche qui s'établissent, selon le scénario choisi, aux alentours de 5,8 % des effectifs chaque année une fois l'âge de quarante-deux ans atteint, ni du fait qu'un grand nombre de domaines emploient des polymécaniciens, comme l'horlogerie, le secteur agroalimentaire, les télécoms, certaines administrations publiques, certaines régies. On voit même certains secteurs, comme la bijouterie (bijouterie industrielle), recruter également des polymécaniciens. Les seules entreprises ayant mentionné ce métier dans une enquête conduite par la Convention patronale de l'industrie horlogère suisse, au nombre de 36, indiquent qu'elles ont un besoin

d'environ 25 polymécaniciens chaque année<sup>5</sup>. Une extrapolation entre l'échantillon, dont est tiré ce nombre, et les effectifs totaux de l'horlogerie montre qu'il faudrait, pour assouvir les besoins de la branche horlogère, environ 80 polymécaniciens supplémentaires chaque année.

Pour les seuls besoins de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux et de l'horlogerie, on constate qu'il faudrait 460 jeunes titulaires d'un CFC supplémentaires chaque année.

Ajoutons aux besoins de ces deux industries ceux des autres secteurs (chimie, agroalimentaire, etc.), des administrations, des régies, ainsi ceux qui continuent leurs études et ceux qui changent complètement de voie.

On voit dès lors qu'il faudrait plus que doubler le nombre d'apprentis pour satisfaire tout le monde, passer de 250 titulaires de CFC chaque année (en moyenne sur cinq ans) à plus de 500.

On notera encore que la part romande des CFC délivrés est notoirement inférieure au poids de l'industrie technique en Suisse romande rapporté au plan national.

Dit autrement, on constate que les CFC de polymécaniciens obtenus par les Romands ne représentent que 14 % de la totalité des CFC délivrés en Suisse pour ce métier, alors que la part romande de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux est de l'ordre de 28 % par rapport à l'ensemble de cette industrie en Suisse. **Il y a donc clairement un problème romand de l'apprentissage pour les métiers de la mécanique et pour le métier de polymécanicien en particulier.**

---

<sup>5</sup> Enquête 2005/2006 sur les besoins en personnel dans l'industrie horlogère, convention patronale de l'industrie horlogère suisse, La Chaux-de-Fonds, octobre 2006.

---

### 3.5.2 Synthèse démographique par métier pour la branche

#### Synthèse de la situation démographique des métiers

Situation	Dénomination	Ratio de basculement	Ratio de renouvellement
		Si > 50 = vieillissement	Si < 100 = non remplacement
1	Agent technique des matières synthétiques	19	300
	Automaticien	34	188
	Electronicien	36	160
	Mécatricien	42	129
	Technicien	40	119
	Ingénieur EPF	37	125
	Constructeur	45	106
	Opérateur	48	104
2	Constructeur d'appareils industriels	45	69
	Ingénieur HES	48	84
3	Polymécanicien	57	55

Les professions, sur le plan de leur démographie, se répartissent en **3 groupes** :

- 1) **Celles dont le vieillissement est faible ou modéré, soit 8 professions sur 11.**  
Ce sont des professions pour lesquelles la démographie est plutôt favorable, ou franchement favorable, sans que cela ait une incidence sur l'état du recrutement, comme pour l'agent technique des matières synthétiques dont on a vu qu'il est quasi nul.
- 2) **Celles pour lesquelles le vieillissement est modéré, mais dont le renouvellement des générations se fait mal.**  
Ce sont des métiers qui, si rien n'est entrepris d'ici peu, vont se retrouver dans une situation délicate, avec un vieillissement de ceux qui l'occupent et un tarissement de la source de recrutement.
- 3) **Le troisième groupe comprend le seul polymécanicien, dont la situation mérite toutes les attentions de la branche, parce qu'il est déjà dans une situation délicate, avec un vieillissement de ceux qui le pratiquent et un trop faible renouvellement des générations.**

## Synthèse

Ventilation selon l'âge						
<b>Effectifs en 2007</b>	2'760	519	807	694	501	2368
		20-29	30-39	40-49	50-59	60 et +
Retraite entre fin 2007 et 2011	253	A former d'ici 2012				499
		Soit, par an				100
Besoins en 2012	3'006	Pour la branche, par an				1'098
Ratio de basculement : 52	Si > 50 = vieillissement					
Ratio de renouvellement : 70	Si < 100 = non remplacement					

La synthèse des réponses émises par les entreprises de la branche pour les différentes professions «techniques» indique que ceux qui exercent ces professions sont plus âgés que l'ensemble des collaborateurs des entreprises (professions «techniques» + professions «tertiaires»).

Le ratio de basculement pour les professions «techniques» est de 52, alors qu'il est de 49,4 pour l'ensemble de la branche ; le ratio de renouvellement est de 70 pour les métiers «techniques» contre 89,6 pour la branche.

Il y a donc clairement un problème de renouvellement des générations dans l'industrie technique de précision, qui affecte principalement ce qui constitue le cœur de celle-ci, ses professionnels qualifiés dans l'un ou l'autre des métiers de la mécanique.

### 3.5.3 Les besoins en personnel de l'industrie technique en Suisse romande

Certains métiers comme automaticien, électronicien et ATMS sont peu présents dans l'échantillon de l'enquête.

On les retrouvera certainement dans d'autres secteurs de l'industrie ou des services, ainsi que dans de grandes entreprises qui n'ont pas répondu à l'enquête. Il faut donc considérer les résultats avec prudence, dans la mesure où ils ne sont valables que pour les besoins des PME (essentiellement entre

0 et 15 employés) de l'industrie technique de précision.

Les entreprises qui ont répondu à cette enquête signalent un besoin de l'ordre d'une centaine de nouveaux employés chaque année pour compenser les départs définitifs de la branche et leurs besoins supplémen-

taires en main-d'œuvre. Rapporté à l'ensemble de la branche telle que l'a définie l'OFS, ce seraient environ **1'100 à 1'180 collaborateurs qu'il s'agirait de recruter par an ces cinq prochaines années dans les professions techniques**, selon les deux tableaux ci-dessus et ci-après.

## Besoins annuels par professions

Professions	Besoins par an
Polymécanicien	376
Mécapraticien	15
Constructeur	66
Constructeur d'appareils industriels	26
Automaticien	24
Electronicien	11
Agent technique des matières synthétiques	7
Opérateur	306
Technicien	55
Ingénieur EPF	57
Ingénieur HES	106
Divers	128
<b>Total</b>	<b>1'177</b>

Ce chiffre de 1'100 personnes doit être certainement revu à la hausse pour tenir compte des changements d'orientations et il n'est valable que pour les besoins de l'industrie technique de précision. Nous ne sommes pas encore en mesure d'estimer combien de jeunes gens formés quittent leur métier après 5 ans ou vont en tant que mécaniciens dans l'industrie chimique, horlogère, agroalimentaire ou dans les services de l'administration (services industriels, hôpitaux, etc.) mais une chose est certaine, ce phé-

nomène est important. C'est certainement près de 2'000 personnes qu'il faudra former chaque année pour garantir à l'industrie technique de précision que ses besoins seront couverts.

Parmi les 2'000 personnes à former, les professions les plus demandées sont celles des polymécaniciens-mécapraticiens pour lesquelles il faudrait plus que doubler le nombre de CFC par année pour passer à au moins 500 CFC. Les besoins en personnel qualifié dans les

autres métiers sont assez bien répartis.

Si l'on prend en compte tous les métiers, il faudrait former chaque année au moins 1'100 apprentis alors qu'il ne s'en forme que 700 environ en Suisse romande.

Il existe aussi un besoin particulier de personnes qualifiées sur la production de l'entreprise mais sans CFC et d'ingénieurs HES et EPF soit environ 800 personnes par année.

**Sur 10 ans, on peut donc estimer que ce ne sont pas moins de 20'000 personnes qui devront être formées pour répondre aux besoins de l'économie romande dont plus de 5'000 polymécaniciens et mécapraticiens. Il est évident que tous les secteurs consommateurs de ce type de qualifications devront fortement s'engager et pas uniquement l'industrie technique.**



# 4 LA BRANCHE MÉCANIQUE DANS SON ENVIRONNEMENT RÉGIONAL

Même si on est bien au-delà d'une enquête purement démographique, il convient de s'intéresser à ce qui se passe chez nos voisins.

En effet, en Suisse romande, du moins pour sa partie la plus proche de la France, il y a fort longtemps que les entreprises ont appris à recruter leur main-d'œuvre à «l'étranger», qui l'est de moins en moins d'ailleurs, tant il semble que les frontières en matière de

marché de l'emploi sont devenues floues.

On ne peut faire comme si ce qui se passait en France dans le domaine de la microtechnique et des machines n'avait pas d'incidence pour nos entreprises.

L'interpénétration des économies, un Euro fort, l'image mitigée de l'industrie mécanique en France, les nombreux départs à la retraite annoncés dans cette branche, tout cela aura un impact sur le recrutement des entreprises suisses.

---

# 5 CONCLUSION

**L'industrie technique de précision a, sur le seul plan démographique, plusieurs défis à relever**, comme l'augmentation du nombre de places d'apprentissage, du nombre d'apprentis, trouver une relève aux patrons des petites sociétés.

Toutes les branches professionnelles vont se trouver de manière simultanée devant ce problème, ce qui va bien évidemment accroître les tensions sur le marché du travail, et vraisemblablement faire apparaître toutes sortes de surenchères pour attirer la jeunesse. Dans cette compétition à venir, l'industrie technique et microtechnique doit valoriser son image et ses métiers.

Cette étude, une des premières de ce genre en Suisse romande, constitue un levier sur lequel

l'industrie technique de précision doit s'appuyer : elle connaît approximativement le nombre de personnes dont elle va avoir besoin ces prochaines années. Communiquer sur ces éléments, c'est un moyen de rassurer des parents soucieux de l'avenir de leurs enfants, un moyen également de leur montrer que cette industrie est et sera un pilier de l'économie suisse ces prochaines décennies.

L'étude montre à l'évidence que le défi majeur auquel sera confrontée l'industrie

de précision est celui de la main-d'œuvre qualifiée. Sauf à importer massivement des collaborateurs qualifiés de pays très éloignés, ou à délocaliser leur production en tout ou partie (ce qui est difficile pour une PME de moins de 50 personnes), un nombre important de sociétés pourraient voir leur développement freiné.

La formation d'apprentis est donc une absolue priorité de façon à au moins doubler le nombre de CFC délivrés en Suisse romande.





