

Étude prospective sur les métiers du secteur des logiciels et des services à 5 ans

Le
BIPE
50^a ans

Synthèse de l'étude réalisée pour Syntec Informatique

6 Octobre 2009

Objectif de l'étude

Éclairer à des fins de décisions et d'orientations, SYNTEC et l'Education Nationale sur l'impact à 5 ans des évolutions du secteur informatique sur l'emploi du secteur des logiciels et services en France.

Notre approche s'est déroulée en 3 phases

Pour répondre aux objectifs de la mission, le BIPE s'est fondée sur méthodologie de moyen terme. Celle-ci prend en compte la crise récente mais l'étude n'a pas vocation à établir des prévisions conjoncturelles.

1

Référentiel sur l'emploi du secteur informatique

- Description des fondamentaux économiques du secteur
- Enquête sur les métiers justifiée par le manque de données pertinentes
- Déterminants du besoin en recrutement

2

Scénario d'évolution du secteur à 5 ans

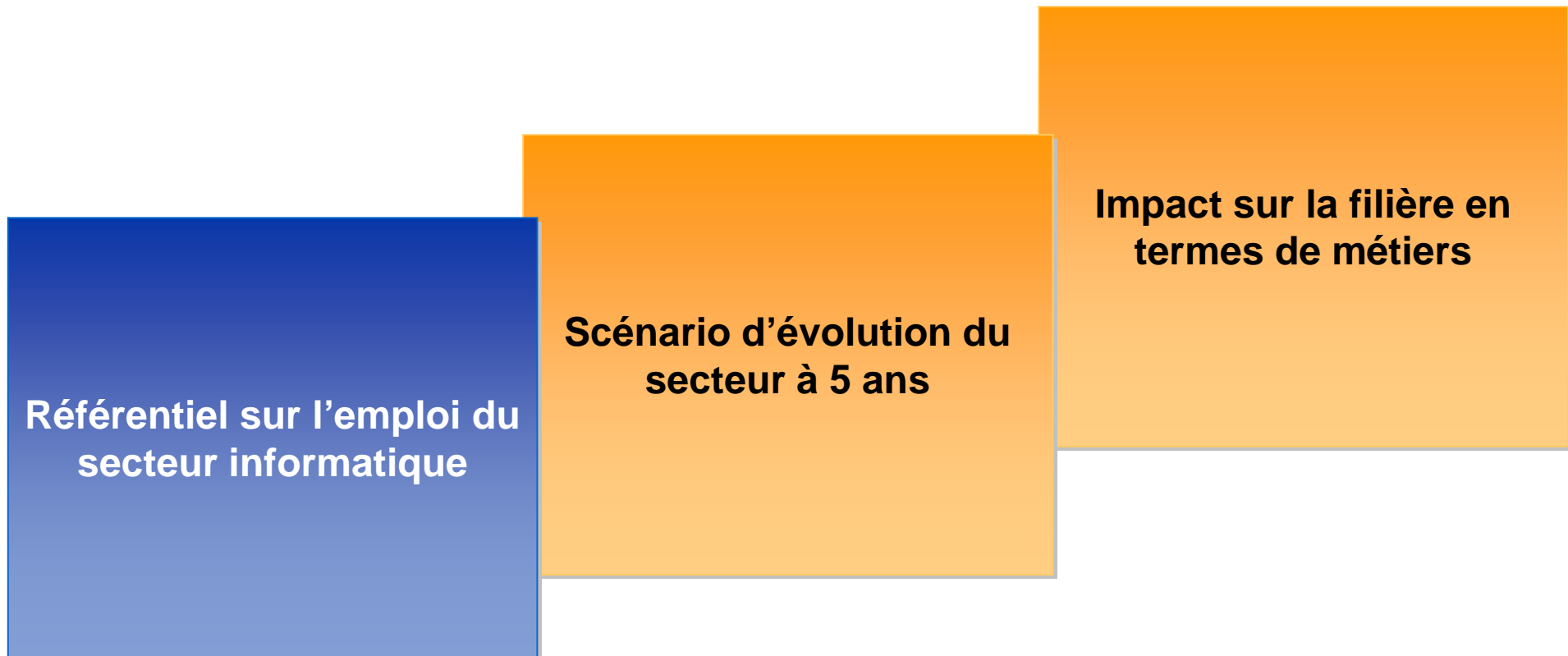
- Démarche méthodologique
- Les fondamentaux du scénario
- Thèmes clefs de l'évolution du secteur

3

Impact sur la filière en termes de métiers et d'emploi

- Analyse qualitative des métiers et compétences.
- Projection quantitative de l'emploi à 5 ans

Phase 1 : Référentiel sur l'emploi du secteur informatique



- Description des fondamentaux économiques du secteur informatique
- Résultats de l'enquête sur les métiers
- Déterminants du besoin en recrutement

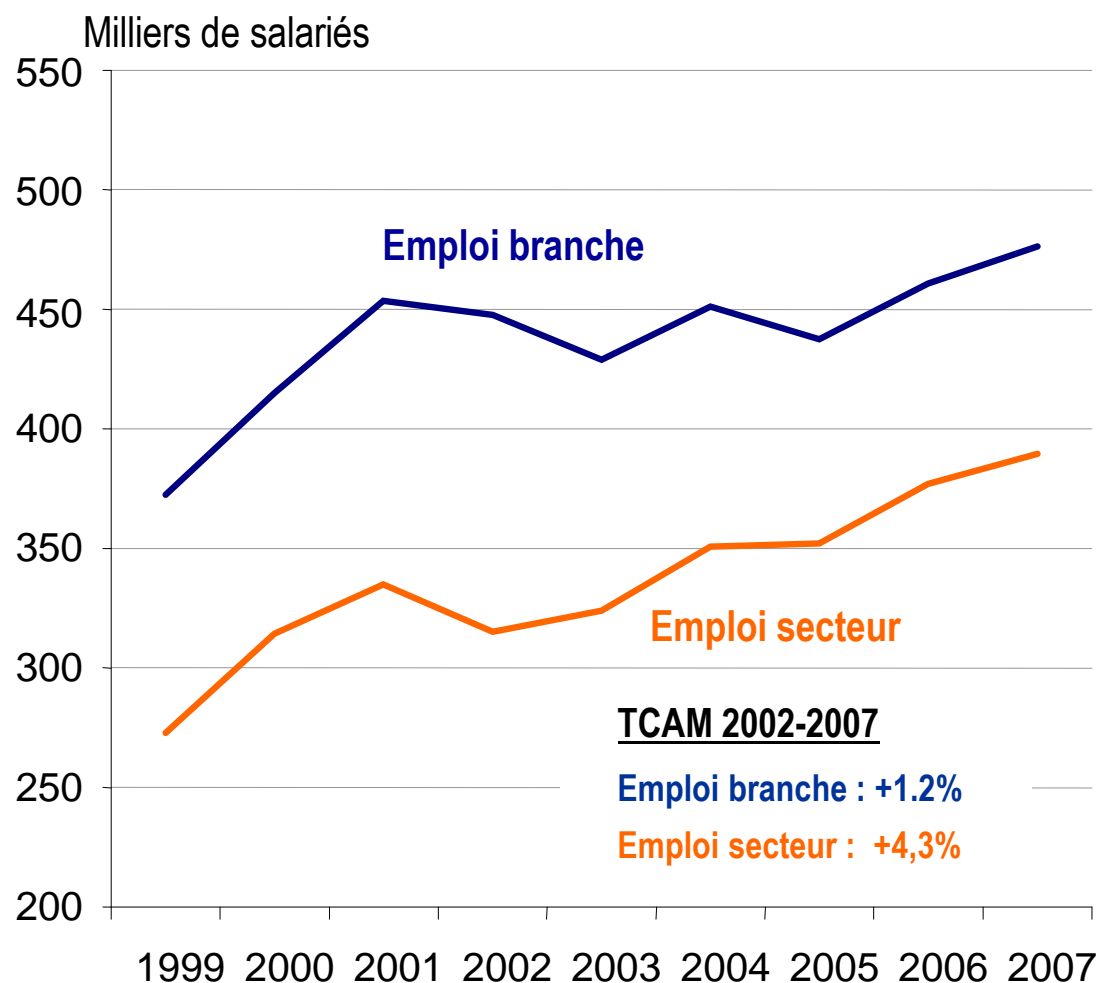
Les emplois du logiciel et des services informatiques ont été analysés selon une grille de 26 métiers répartis en 6 familles

Conseiller et Expertiser	Administrer et Exploiter (infogérance)
Consultant fonctionnel	Administrateur de bases de données
Consultant ERP	Administrateur réseaux
Consultant assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO)	Ingénieurs systèmes & réseaux
Consultant en conduite du changement/en management	Ingénieur de production
Experts techniques (y compris sécurité)	Analystes d'exploitation
Concevoir et Développer	Support technique, techniciens de maintenance, hot liner
Architecte technique	Former, Accompagner et Aider
Architecte logiciel	Formateur
Ingénieur Etudes et Développement (IED), développeurs	Rédacteurs techniques
Analyste programmeur	Commercialiser les produits et services informatiques
Analyste fonctionnel	Directeur commercial, directeur des ventes, responsable agence
Conduire des projets informatiques	Responsable de compte
Conduire des projets informatiques / Chef de projet	Ingénieur commercial / d'affaires
Directeur de projet	Responsable marketing
Ingénieur qualité et méthode (y compris ingénieur test/testeur)	

Source : Syntec-informatique, mars 2008

La branche informatique employait plus de 476 000 personnes en France en 2007

Emploi total du secteur informatique et de la branche informatique



- La branche inclut à la fois les entreprises d'informatique (software et services) mais aussi les informaticiens employés chez leurs clients (banques, etc.)
- Le secteur lui n'inclut que les entreprises dont l'activité principale est l'informatique

En 2007, les 4 principaux sous-secteurs de l'informatique (*) réalisaient plus de 40 milliards d'euros de chiffre d'affaires, employaient 275 000 informaticiens, et ont recrutés 43 000 personnes

- Le marché du secteur logiciels et services informatique a doublé en 15 ans mais son cycle est très prononcé
- Un taux d'externalisation de 70 % qui explique en partie cette croissance (taux = dépense externalisée / dépense totale)

- 43 400 recrutements en 2007
 - ▶ Générés par
 - 1100 départs en retraite
 - 11 400 créations de postes
 - 30 900 liés au turnover
 - ▶ Profils des recrutés
 - 13 700 débutants
 - 11 300 1^{ère} expérience
 - 15 300 confirmés

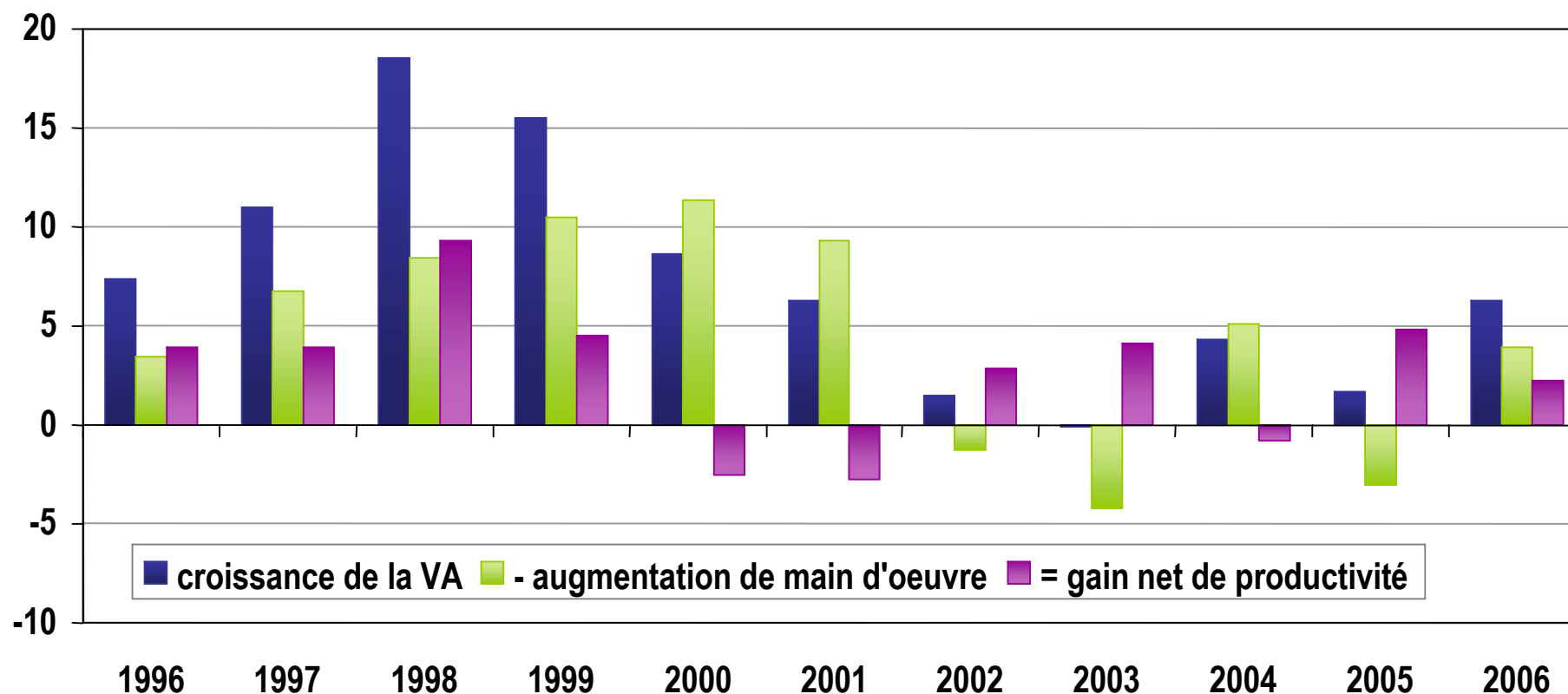
275 000 informaticiens sur 4 secteurs (721Z, 722A, 722C, 723Z) (*)

En structure, 2007	Conseils en informatique
Conseiller et Expertiser	21.3%
Concevoir et Développer	39.1%
Conduire des projets informatiques	11.4%
Administrer et Exploiter (infogérance)	15.4%
Former, Accompagner et Aider	2.2%
Commercialiser les produits et services informatiques	7.1%
Autres (informaticiens)	3.4%
Total	100%

Source BIPE : enquête métier – Analyse économique du secteur

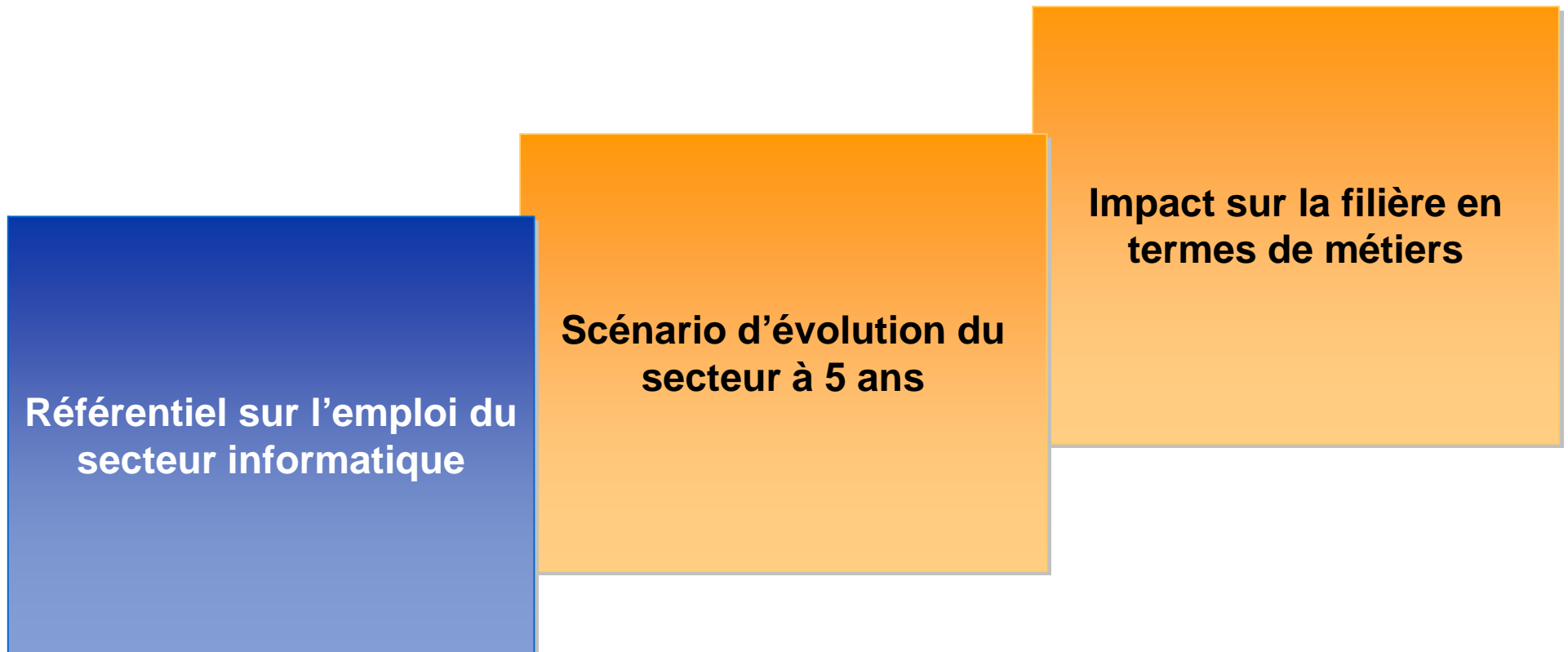
L'emploi est décalé de plus d'un an par rapport au cycle du marché informatique

Évolution des gains de productivité 2000-2006 de la branche informatique (en % en volume)



Source : Comptabilité Nationale (INSEE)

Phase 1 : Référentiel sur l'emploi du secteur informatique



- Description des fondamentaux économiques du secteur informatique
- Résultats de l'enquête sur les métiers
- Déterminants du besoin en recrutement

Une enquête terrain pour répartir les emplois informatiques selon la grille des 26 métiers

- Enquête par interviews téléphonique réalisée en 2008 sur la base de 707 réponses exploitables
- Champ de l'enquête :
 - ▶ 4 secteurs d'activité :
 - 72.1 Z : Conseil en systèmes informatiques
 - 72.2 A : Édition de logiciels (non personnalisés)
 - 72.2 C : Autre activité de réalisation de logiciels
 - 72.3 Z : Traitement de données
 - + une liste d'entreprises communiquée par Syntec-informatique
- Constitution de l'échantillon selon la méthode des quotas par secteur d'activité et par taille d'établissements

		1 à 19 salariés	20 à 99 salariés	100 à 199 salariés	200 salariés et +
721Z	Conseil en systèmes informatiques	160	99	Exploitation maximum de la base des établissements disponibles	
722A	Edition de logiciels (non personnalisés)	59	46		
722C	Autres activités de réalisation de logiciels	132	69		
732 Z	Traitement de données	49	36		
Total		400	250	50-90	40-80
50 « distributeurs »					

Quelques résultats de l'enquête sur les métiers

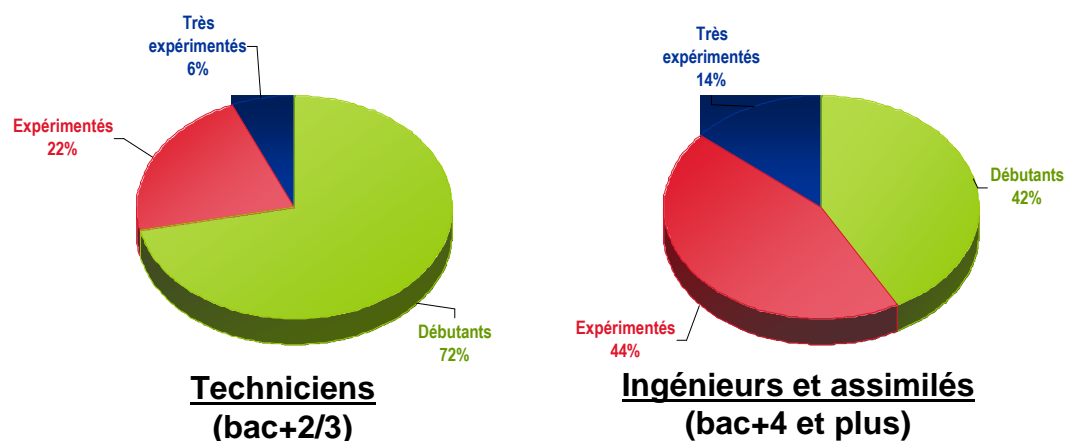
47% des informaticiens appartiennent au secteur du conseil en informatique

	Conseils en informatique	Editions de logiciels	Réalisation de logiciels	Traitement de données
Total	46.8%	13.9%	26.6%	12.7%

41% des informaticiens sont des concepteurs et des développeurs

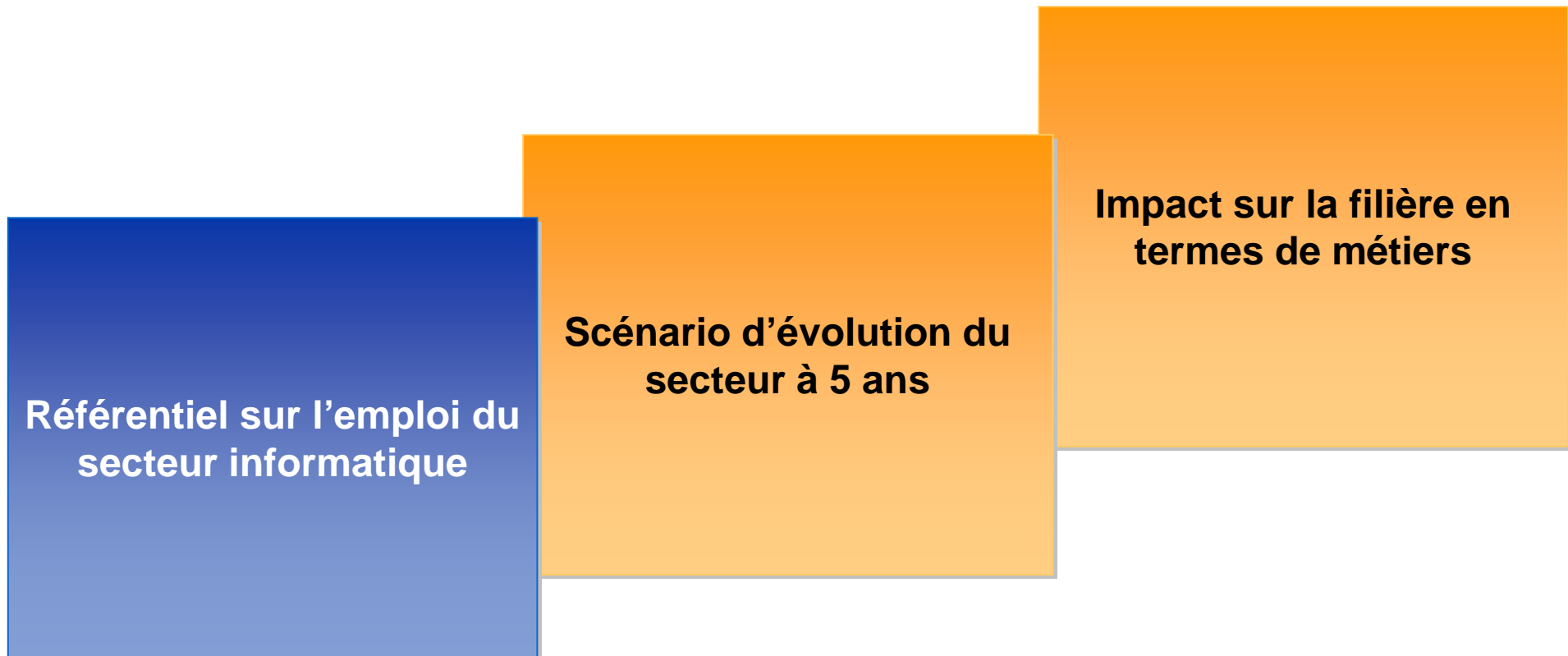
En structure, 2007	Total
Conseiller et Expertiser	15.2%
Concevoir et Développer	40.7%
Conduire des projets informatiques	11.6%
Administrer et Exploiter (infogérance)	18.2%
Former, Accompagner et Aider	2.4%
Commercialiser les produits et services informatiques	7.6%
Autres (informaticiens)	4.4%
Total	100%

Des recrutements avec des niveaux d'expérience différents entre techniciens et ingénieurs



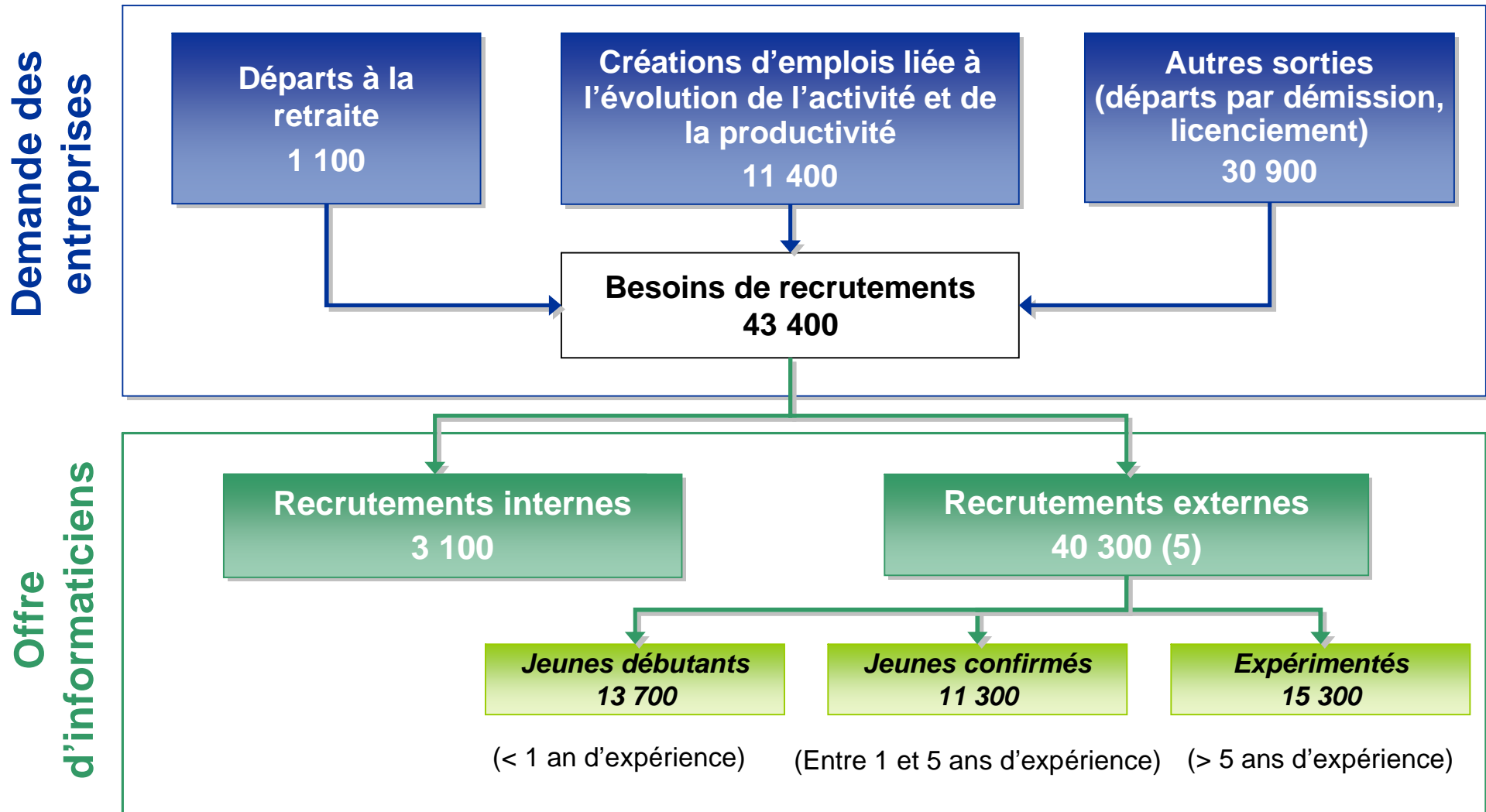
Source : Enquête BIPE -LH2

Phase 1 : Référentiel sur l'emploi du secteur informatique



- Description des fondamentaux économiques du secteur informatique
- Résultats de l'enquête sur les métiers
- Déterminants du besoin en recrutement

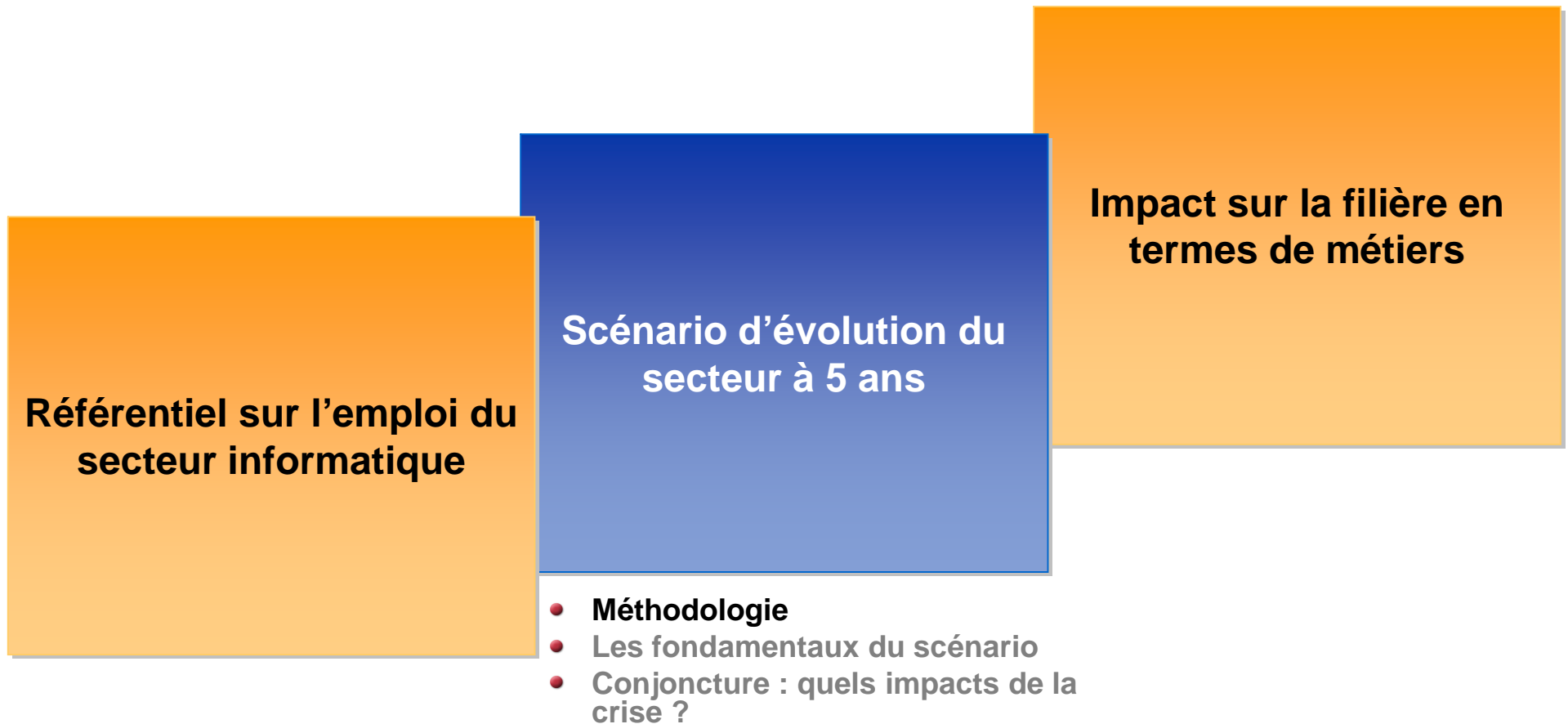
Les déterminants de l'équilibre entre le besoin de recrutement et l'offre d'informaticiens (logiciel et services) – chiffres 2007



Les variables explicatives du besoin en recrutement

- Le facteur déterminant du besoin de recrutement est le cycle économique :
 - ▶ Directement par la création d'emplois
 - ▶ Indirectement par les sorties du secteur et à l'intérieur du secteur informatique
- L'arbitrage des recrutements entre jeunes et expérimentés est lié au cycle économique
 - ▶ Le taux de recrutement des débutants est important en période de forte conjoncture
 - ▶ Mais les jeunes diplômés subissent de plein fouet les périodes de crises
- Les évolutions en structure 2007/2008 par métiers sont différentes selon la taille et le secteur des établissements informatiques
 - ▶ Les petites entreprises cherchent des profils en perte de vitesse auprès des plus grandes
 - ▶ Le secteur 'traitement de données' (essentiellement de l'infogérance) recrutent des profils des autres secteurs

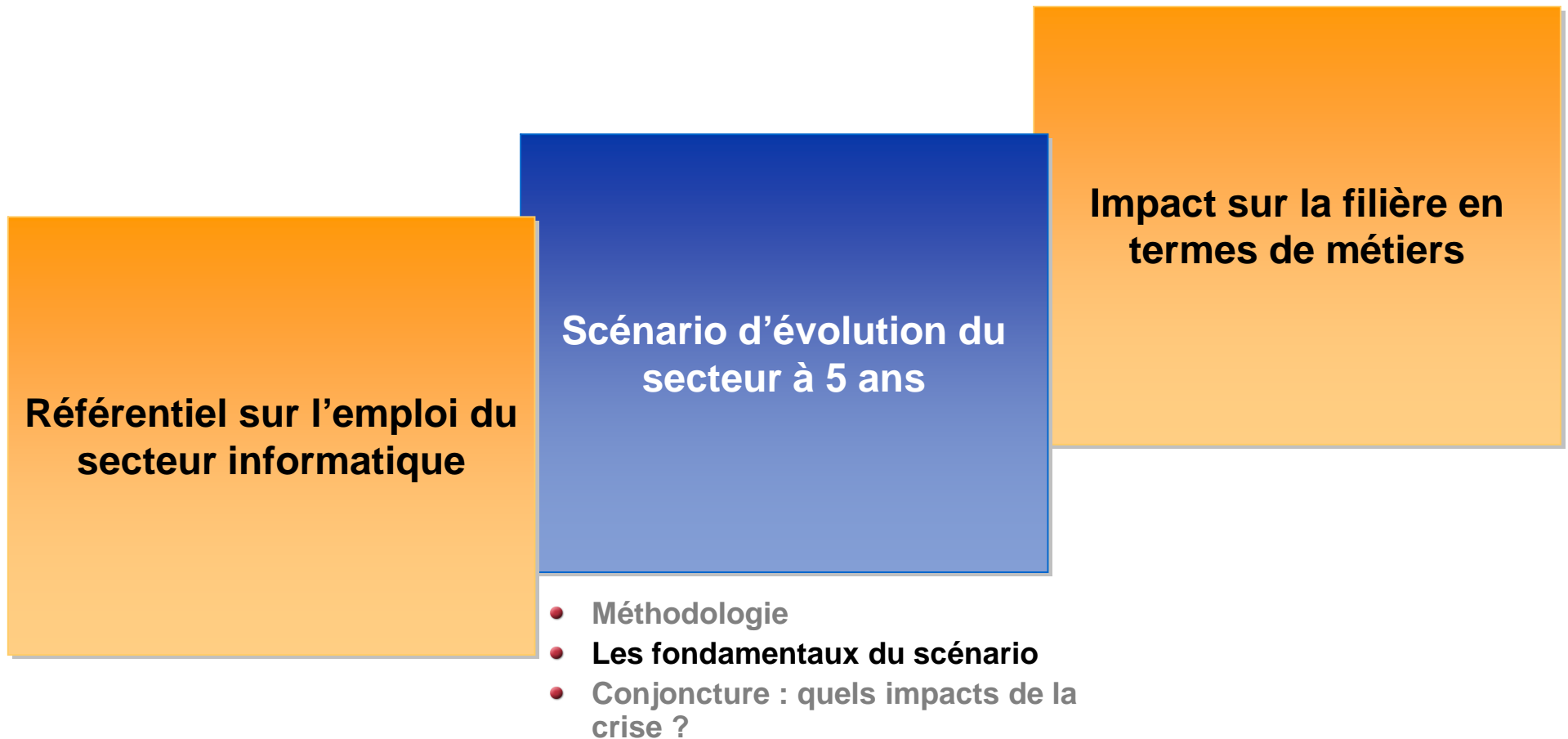
Phase 2 : Présentation du scénario de référence



Méthodologie utilisée pour la scénarisation de l'emploi à 5 ans

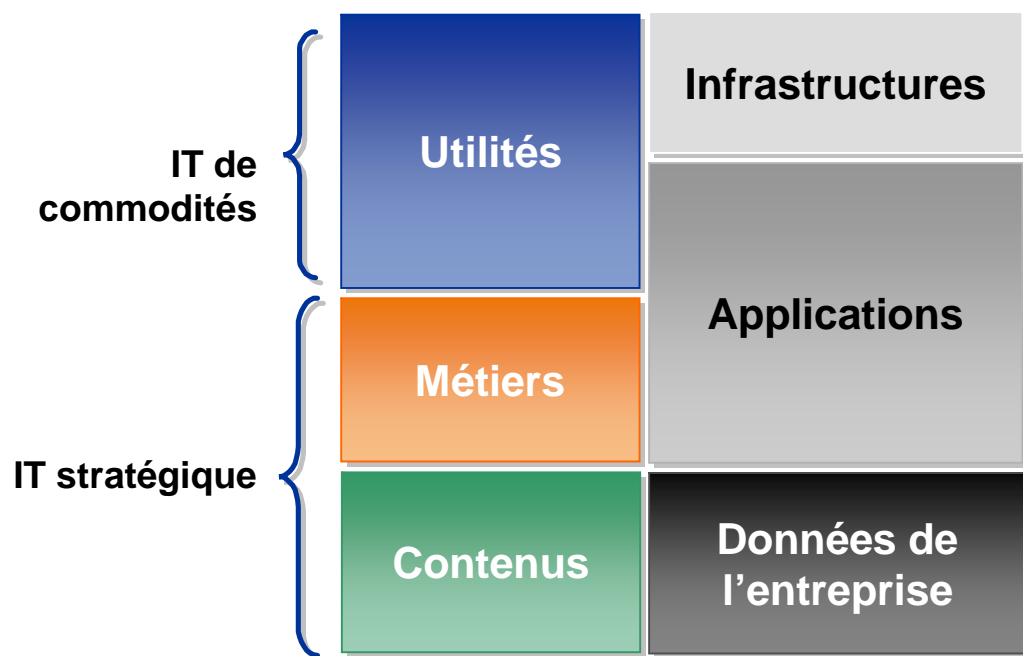
- Dans une approche à moyen terme, il est nécessaire de prendre en compte les facteurs économiques et sociétaux, démographiques, et technologiques. C'est pourquoi nous avons réuni une table ronde représentative du secteur pour identifier les enjeux et que nous avons ensuite mené des entretiens individuels afin de finaliser un scénario prospectif.
 - ▶ Une table ronde avec 10 représentants de toute la filière
 - ▶ Des entretiens individuels
 - 13 auprès de l'offre
 - 10 auprès de la demande
 - ▶ La rencontre de décideurs
 - Chief Technology Officer
 - Responsables de pôle IT consulting
 - Directeurs techniques
 - Chefs de département informatique et réseaux
 - Directeurs des systèmes d'information
 - Responsables des ressources humaines
 - Responsables emplois et compétences
 - Responsables marketing
 - ▶ Des discussions auprès des thèmes clefs à 5 ans
 - Rationalisation / Virtualisation
 - SaaS
 - Usages Mobiles
 - Social Computing
 - Offshore
 - Crise économique
 - Réglementation

Phase 2 : Présentation du scénario de référence



Les fondamentaux du scénario retenus pour modéliser l'emploi à 5 ans

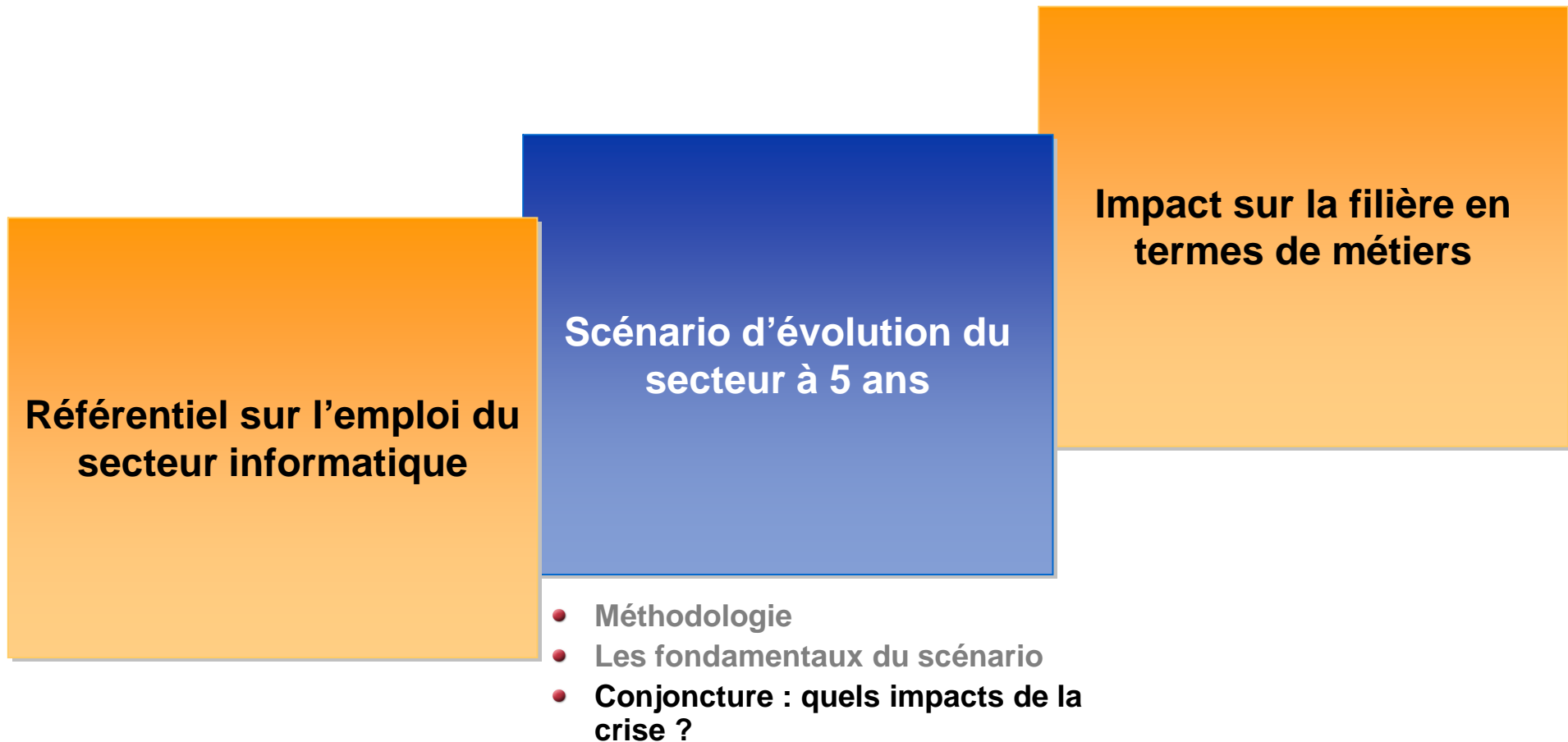
Un marché de l'IT qui tend à se scinder en deux parties distinctes



Évolutions clés

- Les utilisateurs, nouveaux acteurs du changement, restructurent le marché
- Des entreprises soumises à des contraintes de gestion et qui souhaitent utiliser leur informatique pour créer de la valeur et ne plus subir d'inflation budgétaire
- Un secteur des logiciels et services qui devient mature et qui va créer moins d'emplois que par le passé.
- Des recrutements ciblés sur des profils BAC+4/+5
- Une concentration des profils sur les familles « Conseiller et expertiser », « Conduire des projets informatiques »

Phase 2 : Présentation du scénario de référence



Conjoncture : quel impact de la crise ?

● Côté offre

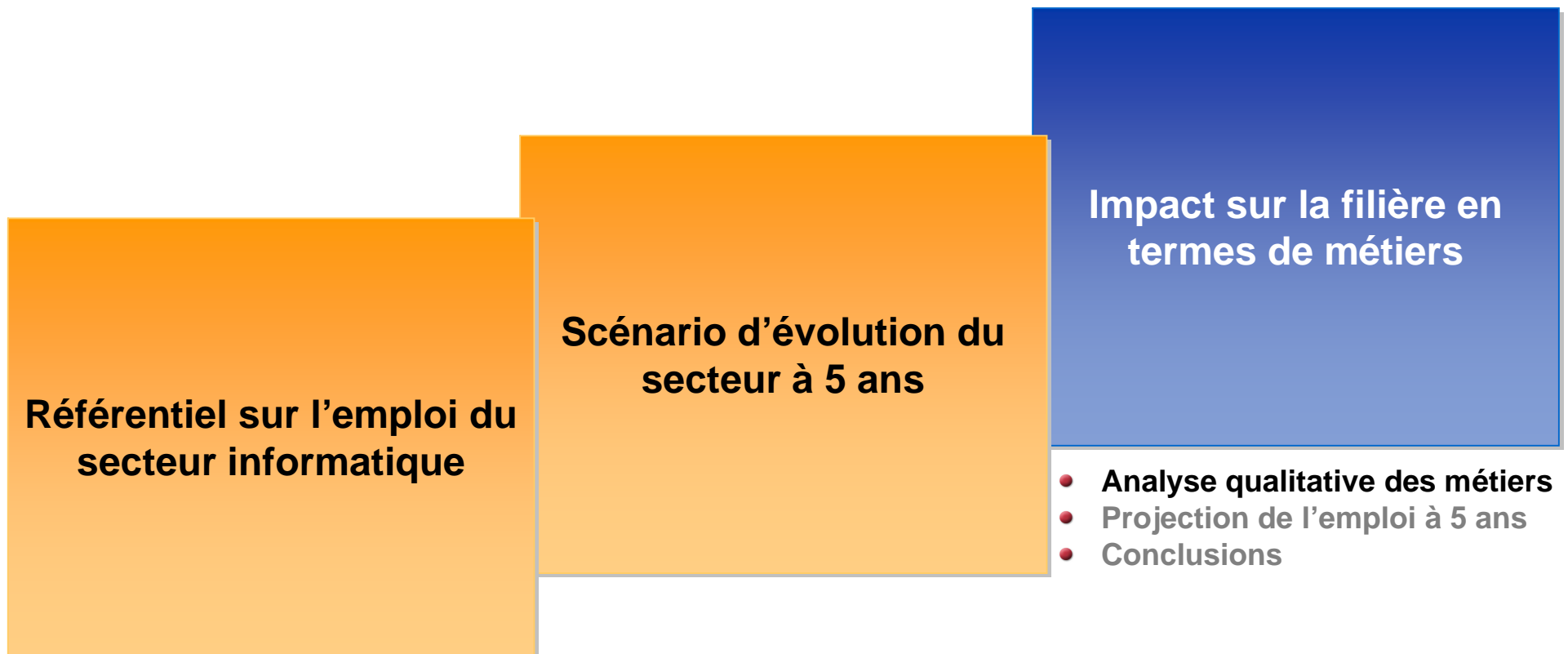
- ▶ Un allongement des cycles de ventes
- ▶ Une pression sur les prix et la renégociation de contrats
- ▶ Des taux d'intercontrats supérieurs par rapport à la moyenne (10 à 15% dans les SSII)
- ▶ Un manque de visibilité sur les carnets de commande du second semestre dans les SSII et chez les opérateurs.
- ▶ Un business récurrent (70 à 80% de la dépense informatique) qui limite l'impact du choc économique
- ▶ Un net ralentissement du recrutement qui se concentre sur des profils seniors d'ingénieurs
- ▶ Le « new business » est essentiellement lié à l'externalisation, la globalisation des contrats de support et à la rationalisation des infrastructures.

● Côté demande

- ▶ Logique de réduction de coûts.
- ▶ Concentration sur les projets stratégiques à ROI rapide au détriment de projets à plus faible valeur ajoutée (constats de reports ou d'annulation sur ce type de projets)
- ▶ Des disparités sectorielles : -20% sur l'investissement industriel privé, une dépense stable voire en légère progression dans le secteur public

Source : Analyse BIPE d'après entretiens et table ronde

Phase 3 : Impact sur la filière en termes de métiers



L'impact des tendances sur les familles de métiers

(+) Profils en hausse / (-) Profils en baisse / (=) Impact neutre sur les métiers

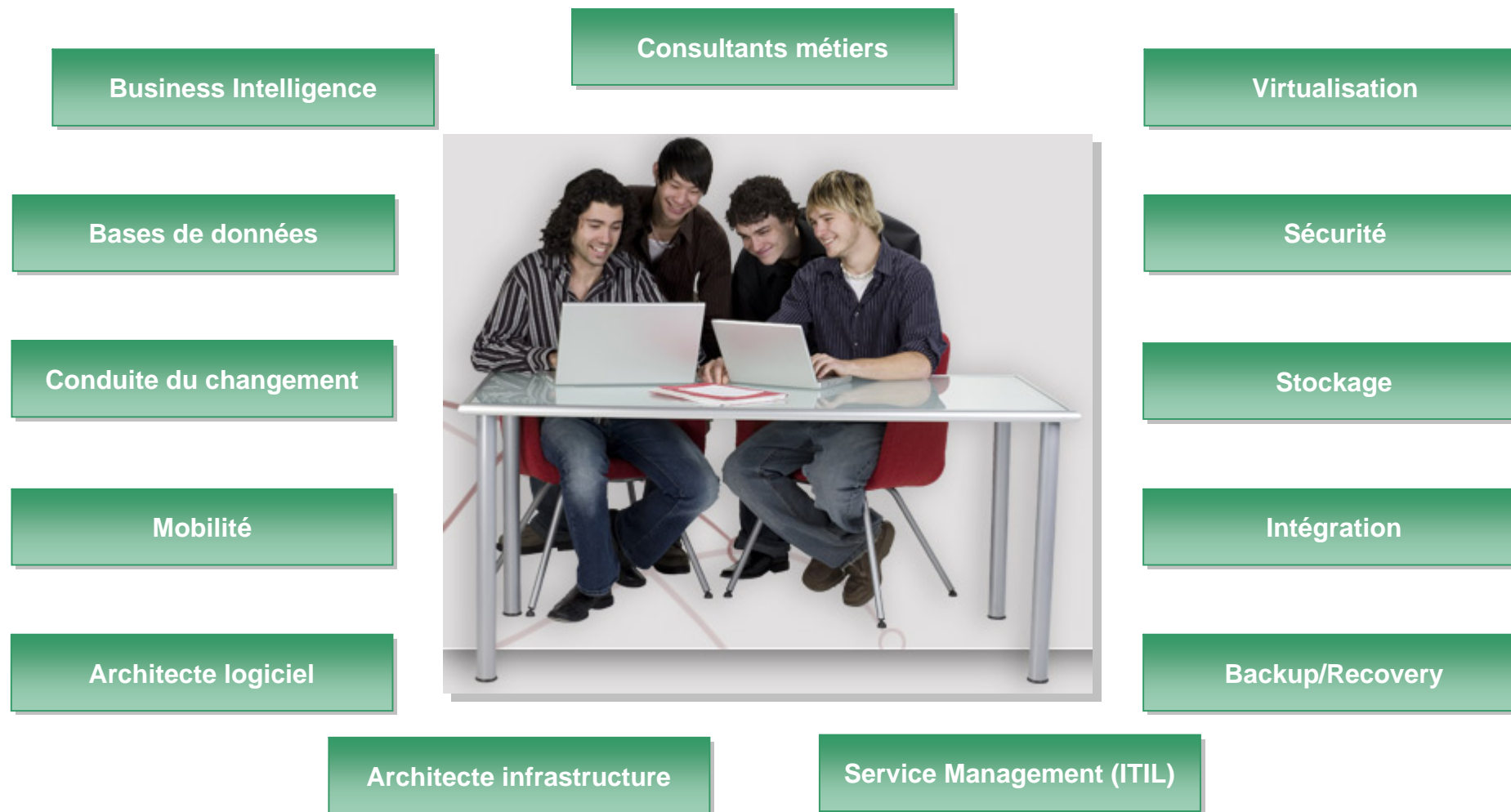
	Conseiller expertiser	Concevoir développer	Conduire des projets informatiques	Administrer exploiter	Former	Commercialiser
Refonte SI	++	+	+	=	+	+
Rationalisation Externalisation	=	+	+	+	=	+
Virtualisation	+	=	+	--	+	-
SaaS	=	-	+	+	+	=
Usages mobiles	+	+	+	+	+	+
Offshore	=	--	+	-	=	=
Social networking	=	-	=	=	-	-
Cycle économique	--	-	-	=	+	+
Synthèse	+	-	++	-	+	+

Source : Analyse BIPE d'après entretiens et table ronde

Quelles conséquences pour l'emploi ?

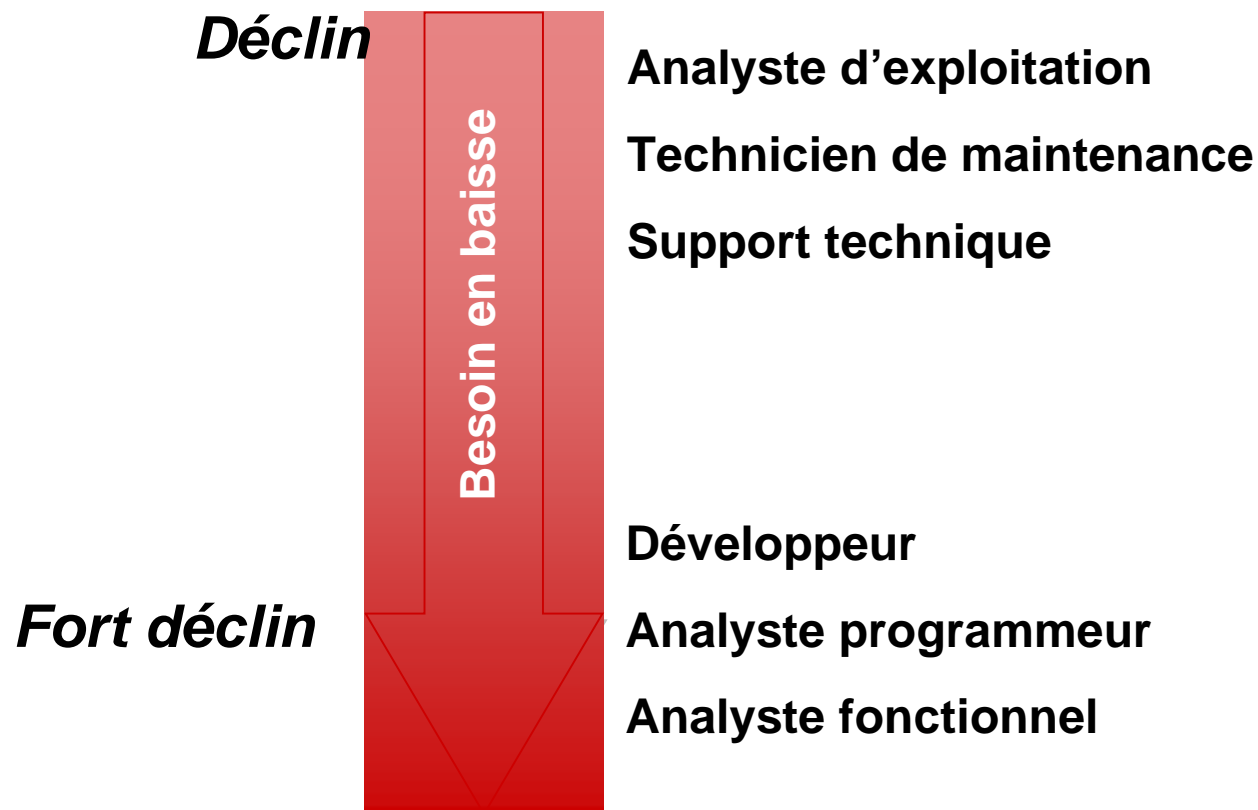
- Des recrutements essentiellement ciblés sur des profils BAC+4 et plus.
- Des transferts d'informaticiens depuis les clients vers les entreprises du secteur IT pour acquérir les compétences métiers.
- La nécessité de reconverter une population d'ingénieurs existante pour être en phase avec le nouveau profil du marché.
- Le besoin d'adapter les formations initiales et continues pour prendre en compte l'émergence de nouveaux métiers et le besoin accru de polyvalence.

À un horizon de 5 ans le secteur informatique a besoin de spécialistes issus de formation BAC+4 et +5



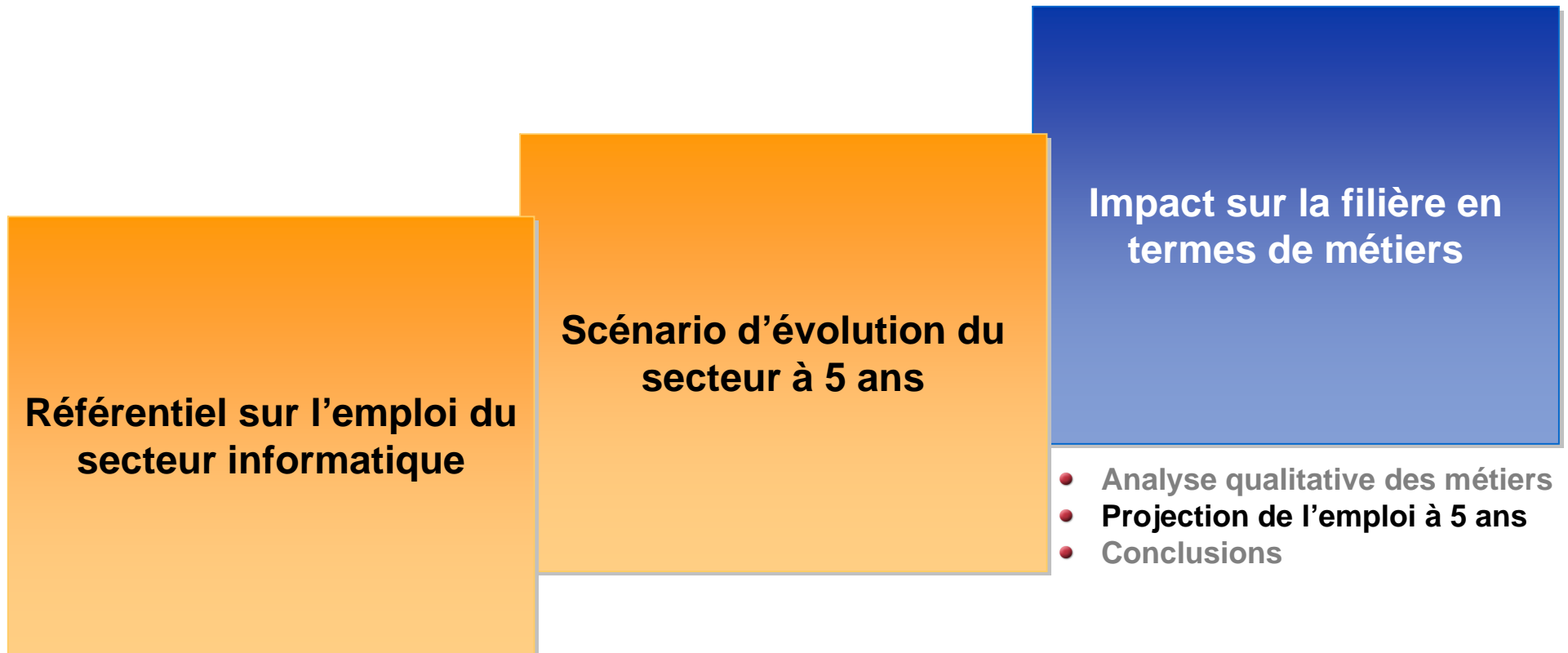
Source : Analyse BIPE d'après entretiens et table ronde

Les métiers BAC+2 sont les plus affectés par l'évolution du secteur à l'horizon de 5 ans



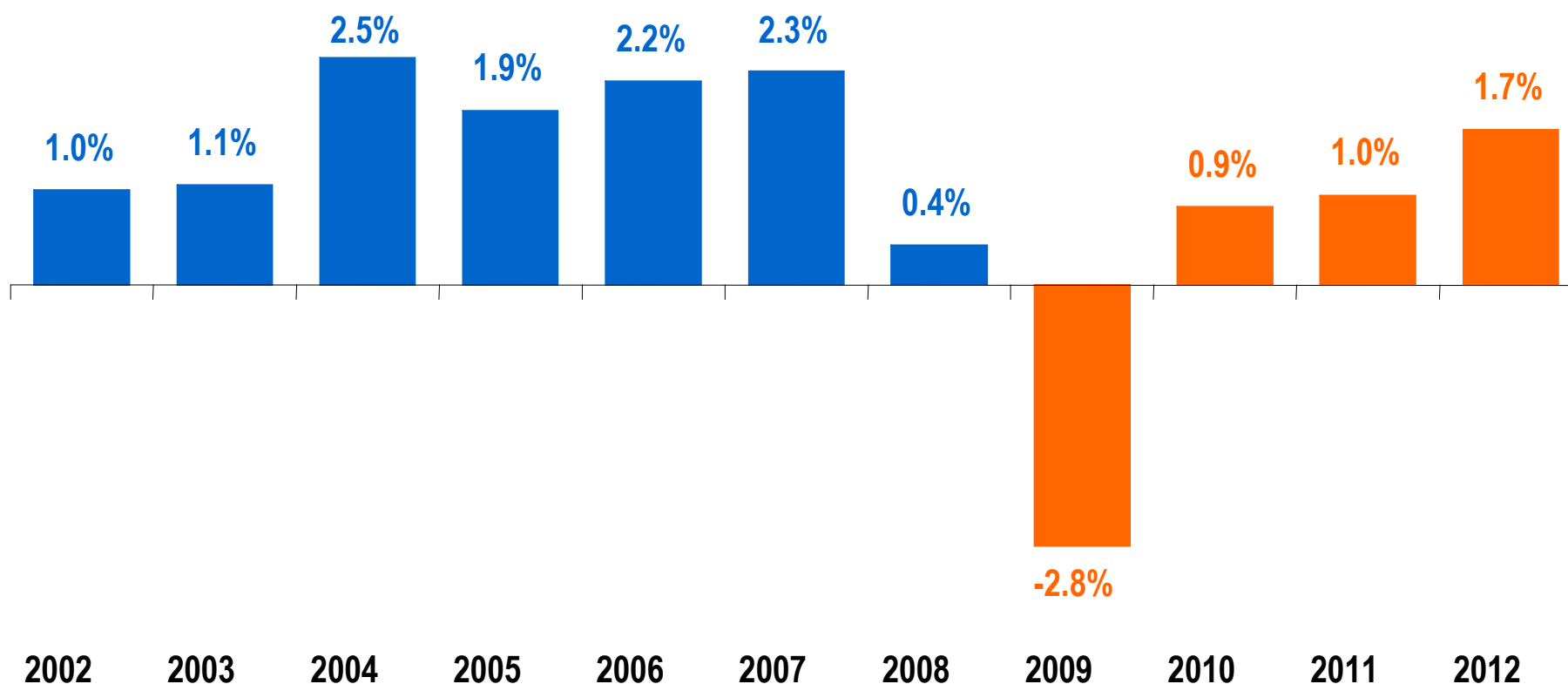
Source : Analyse BIPE d'après entretiens et table ronde

Phase 3 : Impact sur la filière en termes de métiers



À l'horizon 2012, une croissance économique en dessous de sa tendance de long terme

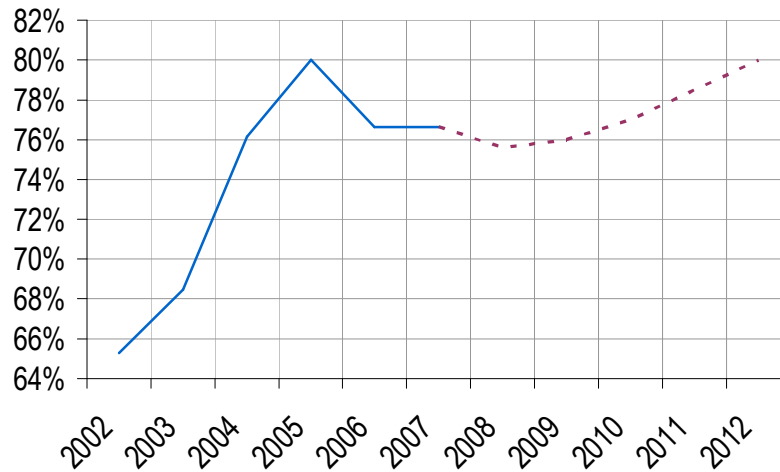
Variation du PIB en volume



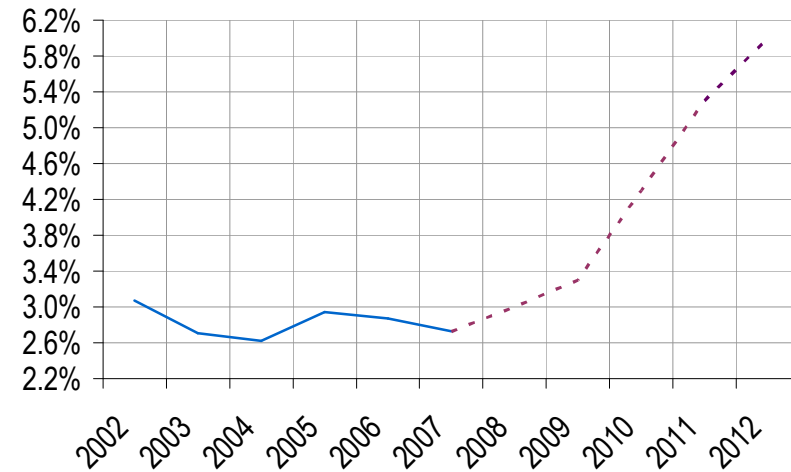
Source : INSEE – Prévisions BIPE juillet 09

Hypothèses retenues pour la projection de l'emploi à 2012

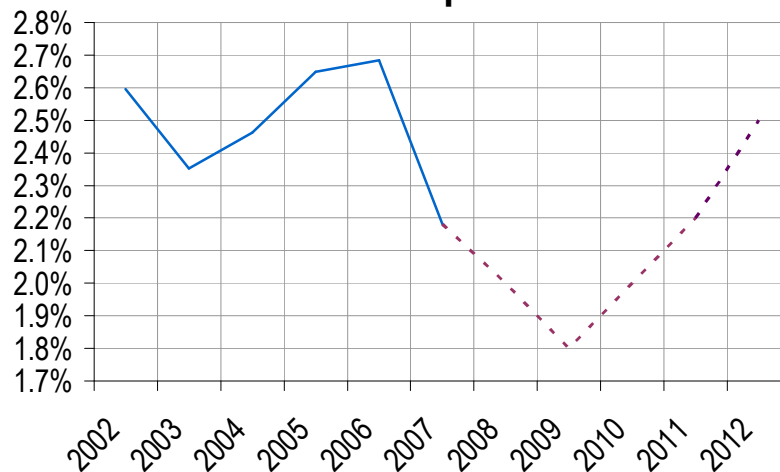
Taux d'externalisation



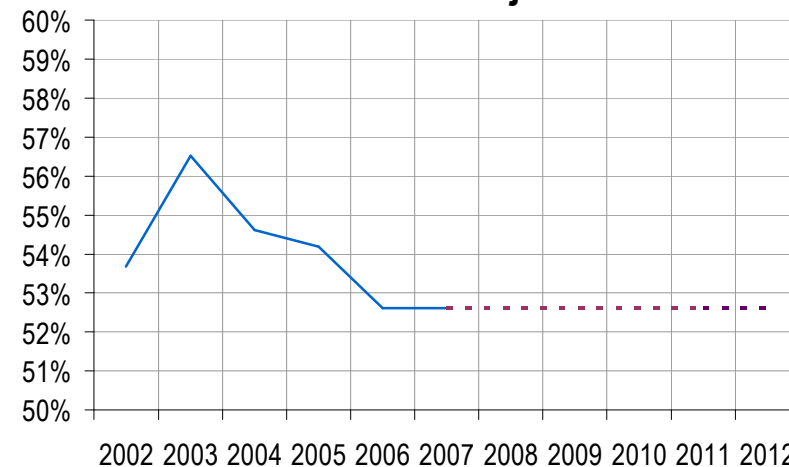
Taux d'offshore



Taux d'export

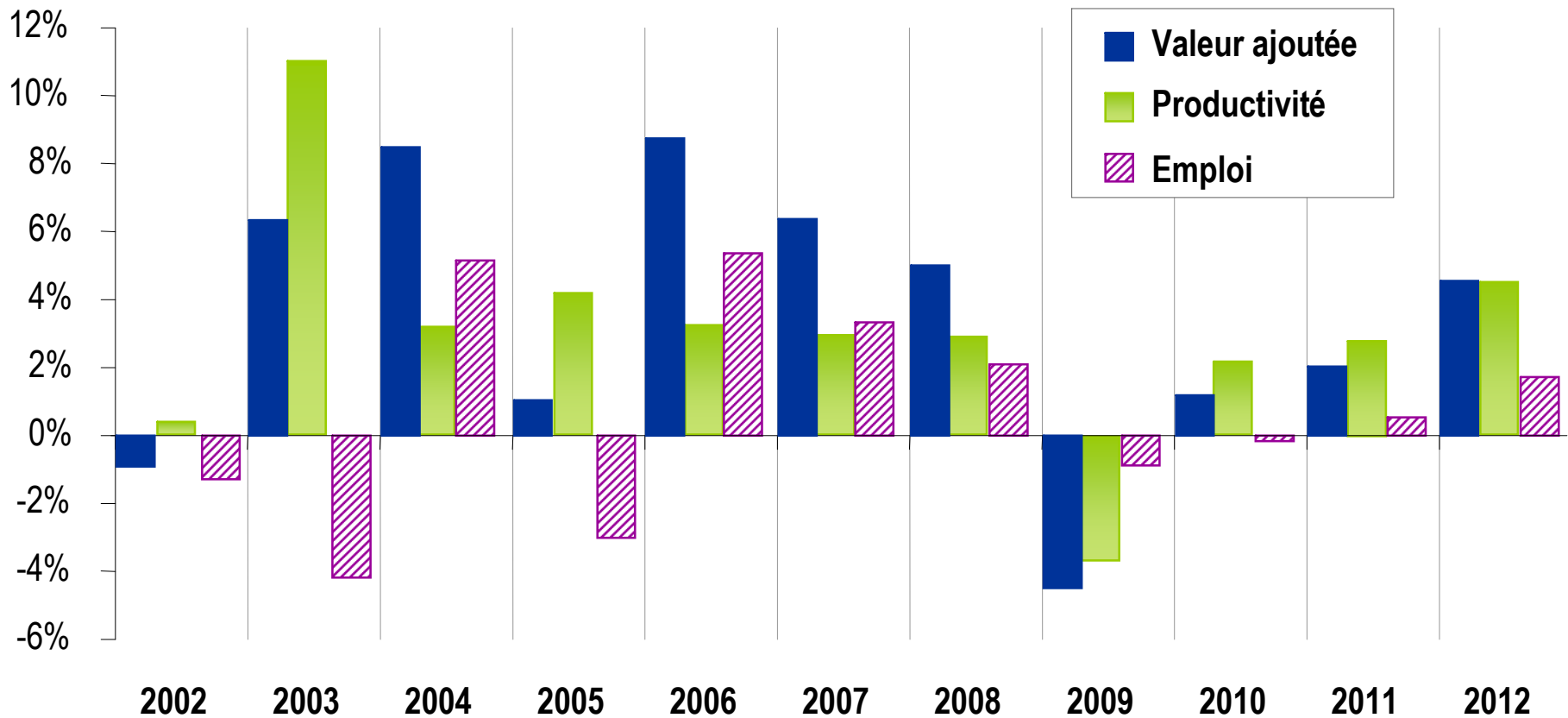


Taux de valeur ajoutée



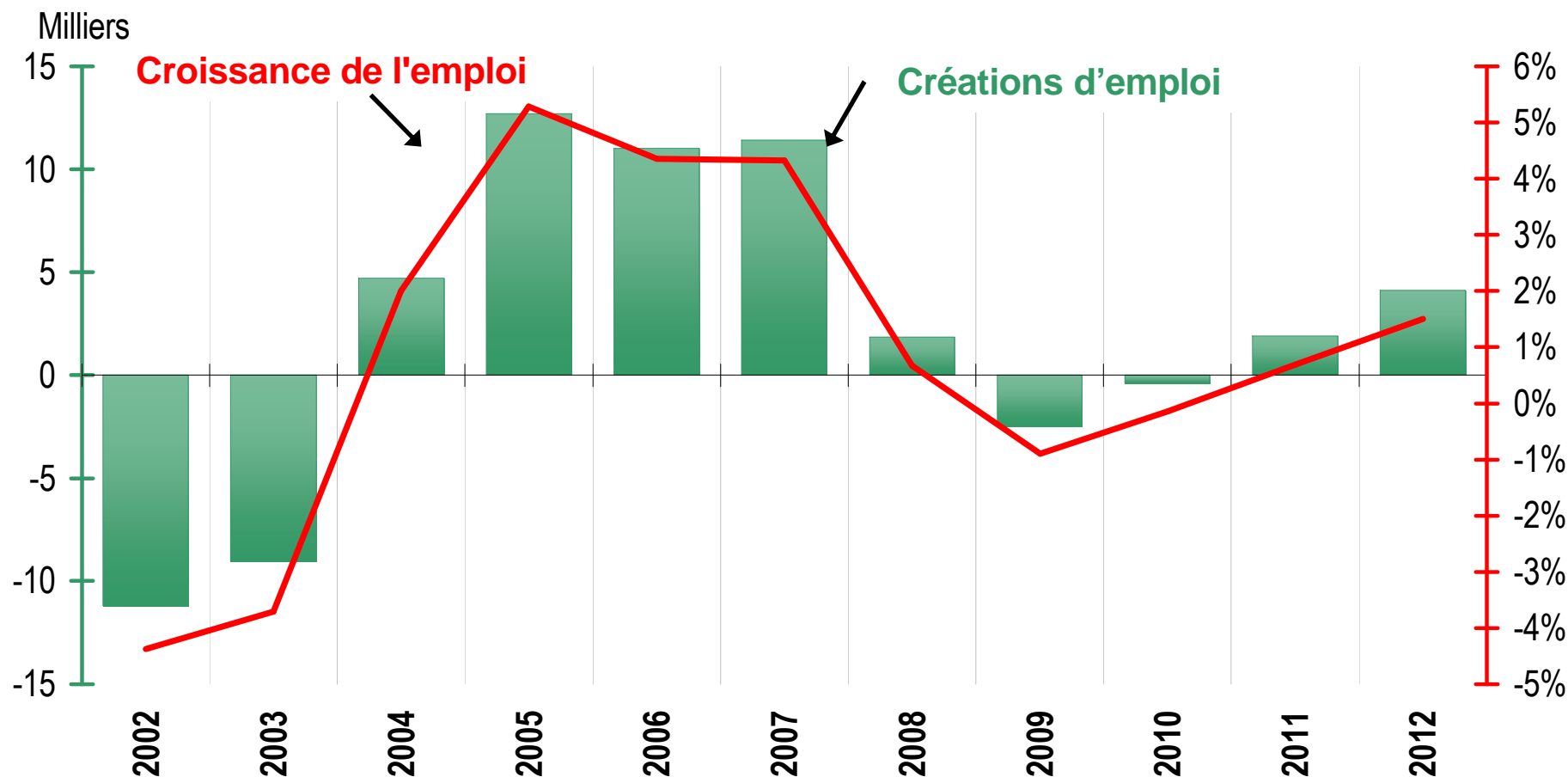
Source : INSEE – Prévisions BIPE

Prévision de valeur ajoutée, de productivité et d'emploi



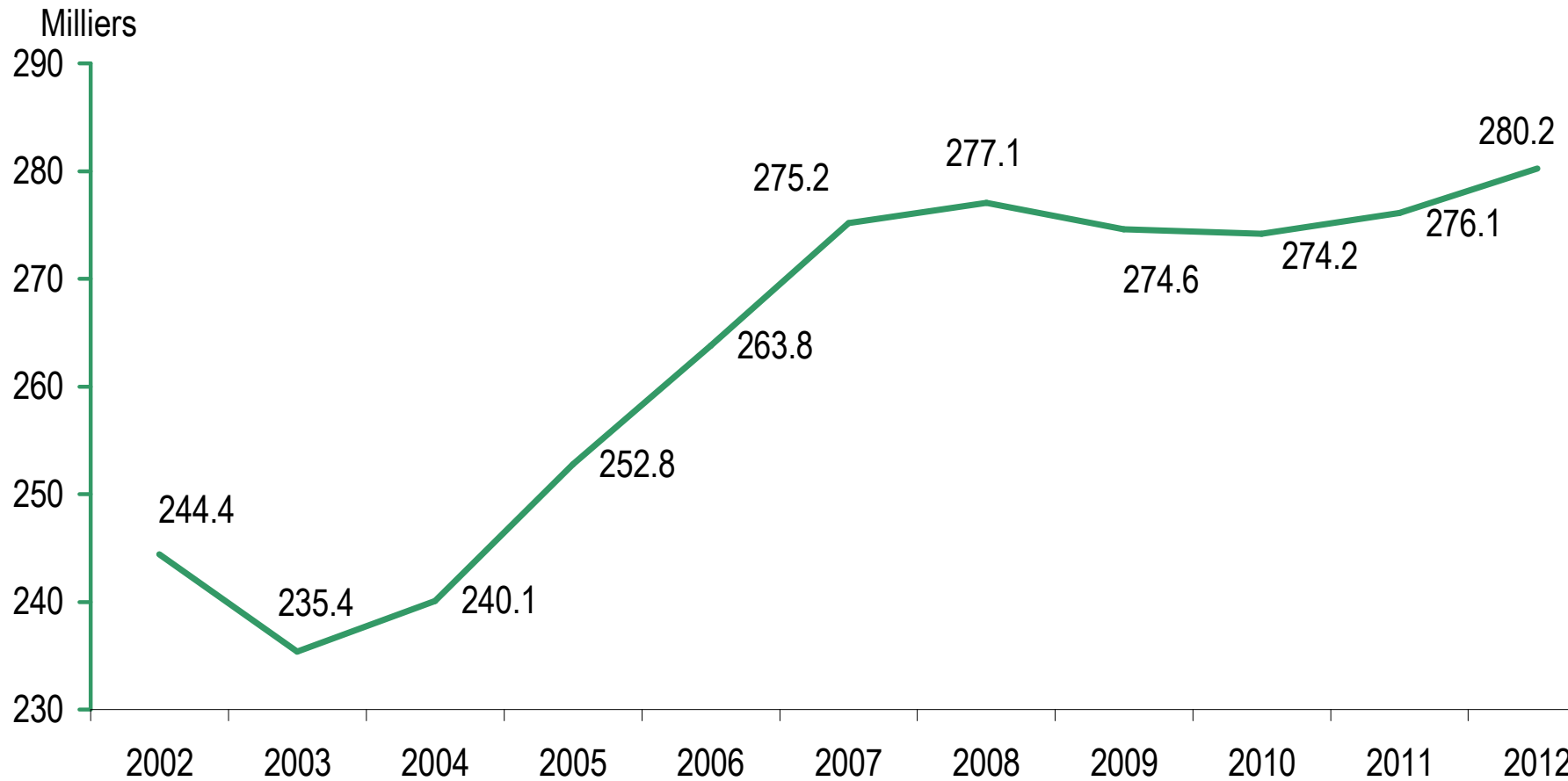
Source : INSEE – Prévisions BIPE

Recul de l'emploi des informaticiens en 2009-2010 et progression à partir de 2010 sur un rythme moins rapide que dans le passé dans le secteur des logiciels et services



Source : Estimation et prévision BIPE

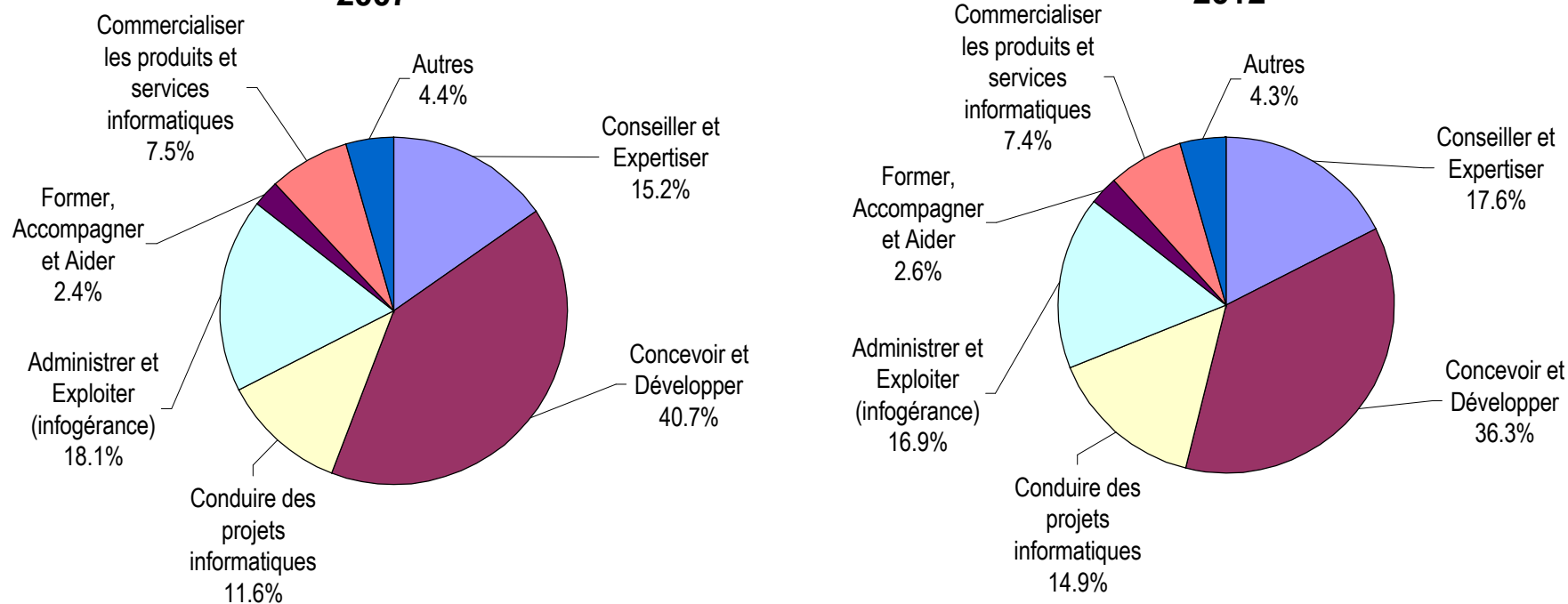
Plus de 280 000 informaticiens en 2012 dans le secteur des logiciels et services



Source : Estimation et prévision BIPE

À l'horizon 2012, priorité aux métiers à forte valeur ajoutée

Structure de l'emploi par famille de métiers

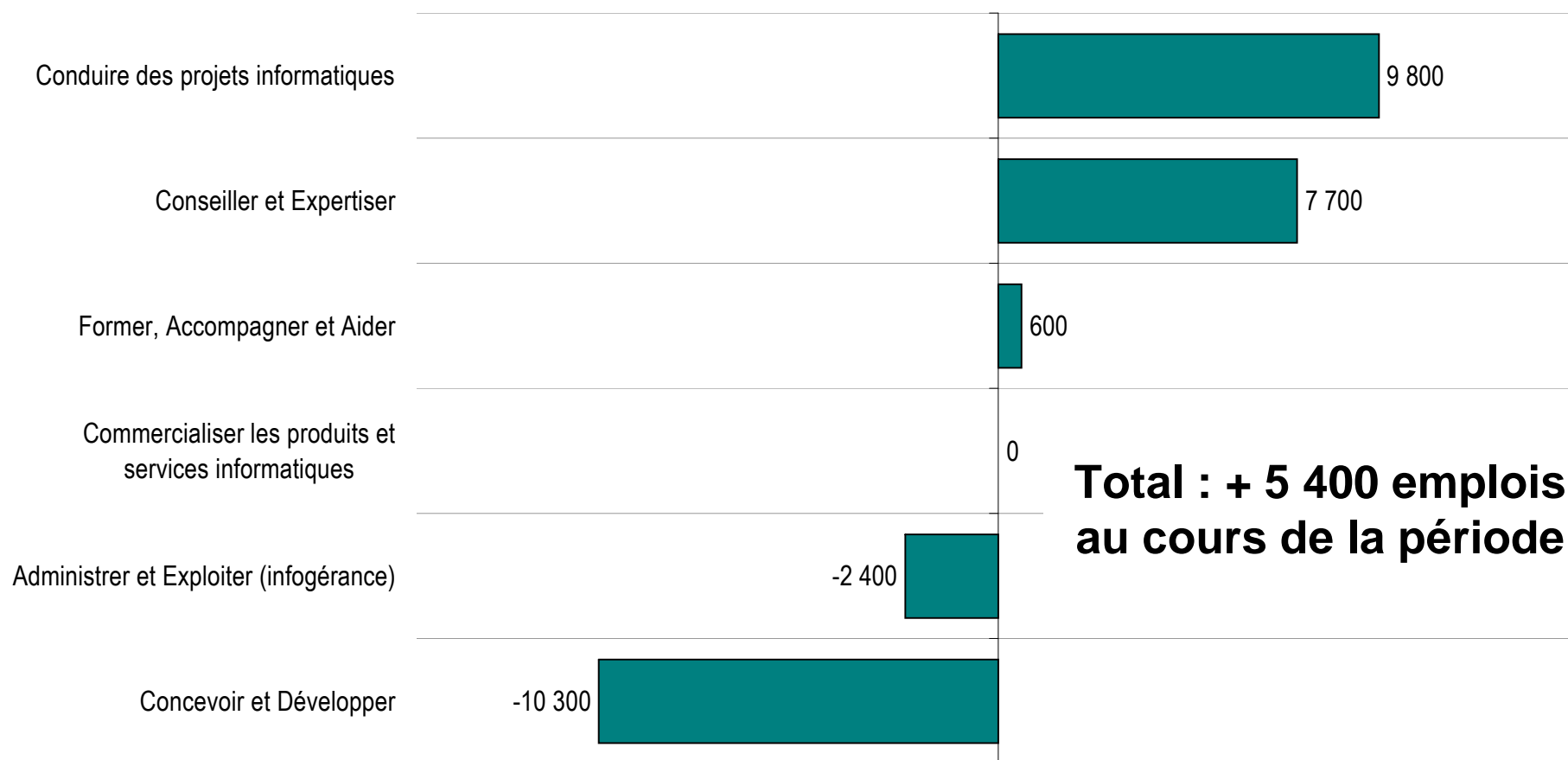


- Progression du poids des métiers du conseil - expertise et de la conduite de projets
- Recul de la part des métiers de la conception – développement et de l'administration - exploitation

Source : Estimation et prévision BIPE

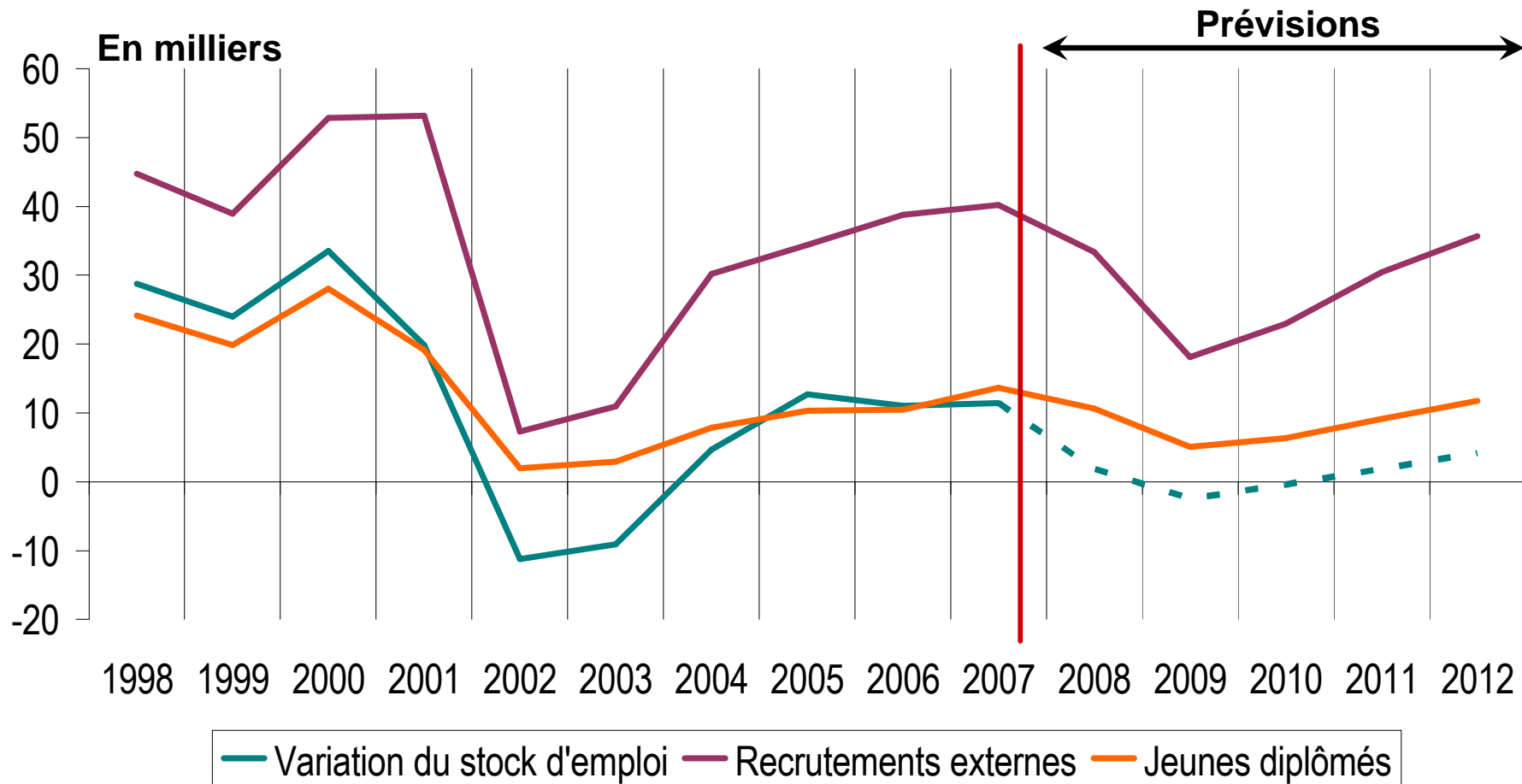
L'emploi du secteur informatique sera tiré par les familles « conduire les projets informatiques » et « conseiller et expertiser ».

Variations de l'emploi par famille de métiers entre 2007 et 2012



Source : Estimation et prévision BIPE

Des recrutements en ligne avec le contexte économique



Source : 2003 à 2007, Estimations BIPE d'après Enquête BIPE -LH2, UNEDIC, Enquête Emploi INSEE et Panel APEC, 2009 à 2012 hypothèses BIPE

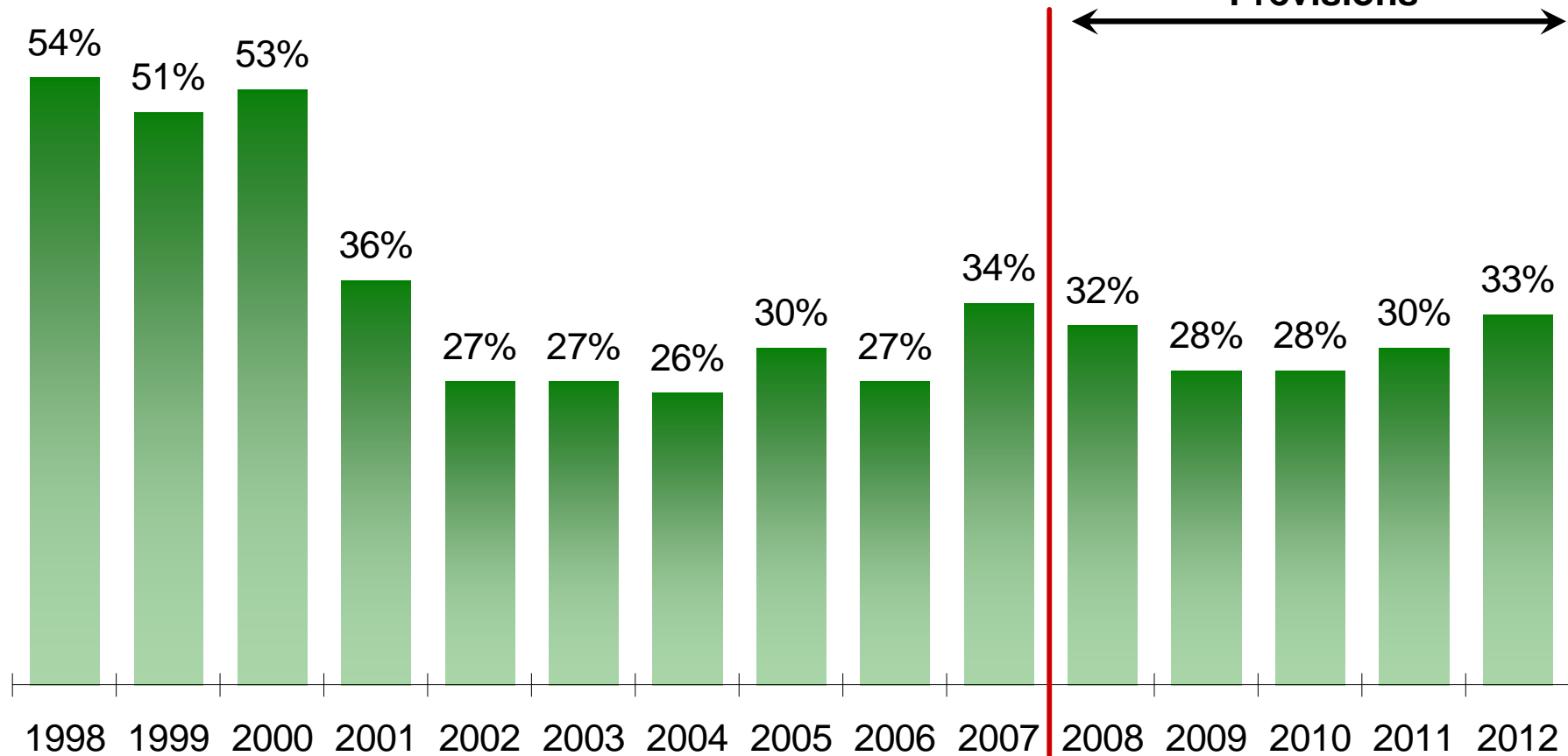
32 000 besoins de recrutements en moyenne annuelle au cours de la période 2008-2012

Milliers	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Créations d'emploi liées à l'activité (1)	11,4	1,9	-2,5	-0,4	1,9	4,1
Départs à la retraite (2)	1,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2
Autres départs (démission, licenciement,) (3)	30,9	33,2	22,3	26,1	31,5	34,6
Besoins de recrutements (1)+(2)+(3) ou (4)+(5)	43,4	37,2	22,0	27,9	35,6	40,9
Promotions (recrutement interne) (4)	3,2	3,8	3,8	4,7	5,5	6,4
Recrutements externes (5)	40,2	33,4	18,2	23,2	30,1	34,5
dont :						
- Jeunes diplômés (< 1 an d'expérience)	13,7	10,7	5,1	6,5	9,0	11,4
- Jeunes confirmés (Entre 1 et 5 ans d'expérience)	11,3	10,7	5,8	7,4	9,9	11,4
- Expérimentés (> 5 ans d'expérience)	15,2	12,0	7,3	9,3	11,2	11,7

Source : 2007 et 2008, Estimations BIPE d'après Enquête BIPE -LH2, UNEDIC, Enquête Emploi INSEE et Panel APEC, 2009 à 2012 hypothèses BIPE

Faible recrutement de jeunes diplômés en 2009 et 2010

Part des Jeunes diplômés (< 1 an d'expérience) dans les recrutements externes
Prévisions



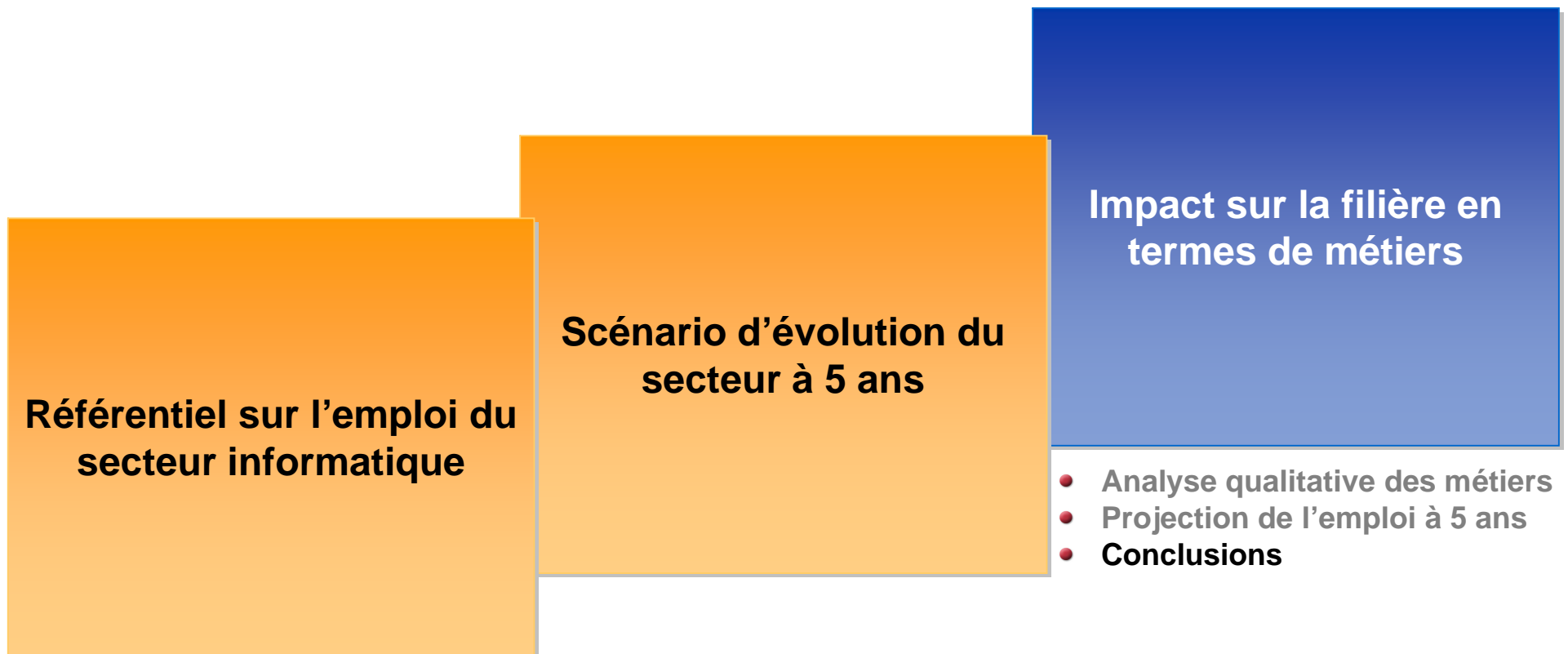
Source : 1998 à 2008, Estimations BIPE d'après Enquête BIPE -LH2, UNEDIC, Enquête Emploi INSEE et Panel APEC, 2009 à 2012 hypothèses BIPE

Plus de promotions et moins de recrutements externes au cours de la période 2008-2012 par rapport à la période 2003-2007

Moyenne annuelle en milliers	2003-2007	2008-2012
Créations d'emploi liées à l'activité (1)	6,2	1,0
Départ à la retraite (2)	1,4	2,2
Autres départs (démission, licenciement, ...) (3)	25,5	29,5
Besoins de recrutements (1)+(2)+(3) ou (4)+(5)	33,1	32,7
Promotions (recrutement interne) (4)	2,2	4,8
Recrutements externes (5)	30,9	27,9
dont :		
- Jeunes diplômés (< 1 an d'expérience)	9,1	8,5
- Jeunes confirmés (Entre 1 et 5 ans d'expérience)	10,1	9,1
- Expérimentés (> 5 ans d'expérience)	11,7	10,3

Source : 2003 à 2007, Estimations BIPE d'après Enquête BIPE -LH2, UNEDIC, Enquête Emploi INSEE et Panel APEC, 2009 à 2012 hypothèses BIPE

Phase 3 : Impact sur la filière en termes de métiers



Une stabilité du nombre d'informaticiens à 2012, mais une forte déformation de la structure des métiers

Impact par famille de métiers	
Conseiller et Expertiser	
Concevoir et Développer	
Conduire des projets informatiques	
Administrer et Exploiter (infogérance)	
Former, Accompagner et Aider	
Commercialiser les produits et services informatiques	

- 2012, un horizon caractérisé par :
 - ▶ Une stabilité du volume à 280 000 emplois qui traduit une maturité du marché liée aux gains de productivité et à la croissance de l'offshore.
 - ▶ Une forte déformation de la structure des métiers en avec un report de l'emploi des familles « concevoir et développer », « administrer et exploiter » sur les familles « conseiller et expertiser », « conduire les projets informatiques » (12700 pertes – 17500 gains)
 - ▶ Un besoin beaucoup plus faible de profils BAC+2
 - ▶ Le passage d'un modèle de recrutement à un modèle de gestion des ressources humaines
 - ▶ L'émergence de nouveaux métiers liés à :
 - *L'évolution technologique (virtualisation, SaaS, mobilité)*
 - *Le besoin de coller aux métiers des clients*

www.bipe.com