

DOSSIER 2

DUREES DE PRODUCTION DES LOGEMENTS DE L'AUTORISATION A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

Un tiers environ des logements qui ont obtenu un permis de construire en 2000, ont été terminés un an plus tard. Cette durée entre l'autorisation de construire et la déclaration d'achèvement des travaux diffère selon le type de projet de construire (maison individuelle en secteur diffus, maisons individuelles groupées ou logements en immeuble collectif), la taille du chantier et le maître d'ouvrage. Elle varie aussi selon les contraintes de production du secteur construction.

Alors qu'en 2000 une maison individuelle en secteur diffus a été déclarée achevée en moyenne quinze mois après son autorisation, un immeuble collectif ne l'a été en moyenne que deux ans après son autorisation. Ces écarts de délais s'expliquent à la fois par des délais d'ouverture de chantier plus courts (3,6 mois en moyenne pour une maison contre 6,5 mois pour un immeuble) et des durées de travaux plus courts (11,3 mois en moyenne pour une maison contre quinze mois pour un immeuble).

Les délais d'ouverture des chantiers après l'autorisation de construire sont plus longs pour les maîtres d'ouvrages publics que pour les autres catégories (11 mois en moyenne pour les sociétés HLM contre 8 mois pour les Sociétés Civiles Immobilières en 2000).

Après avoir baissé jusqu'en 1997, les délais entre autorisation de construire et déclaration d'achèvement des travaux se sont allongés depuis, d'environ deux mois.

Une analyse des délais de production des logements à partir de la base Sitadel

L'étude des durées¹ de « production » des logements est une description statistique des délais entre l'autorisation de construire qui est une procédure purement administrative et les déclarations d'ouverture de chantier et d'achèvement des travaux faites par le maître d'ouvrage. Elle distingue les différents types de projets (individuel pur, individuel groupé et collectif), les catégories de maître d'ouvrage et la localisation.

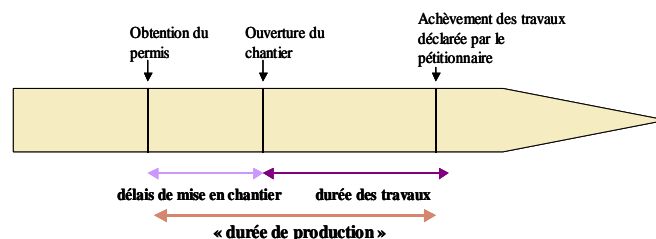
Ces informations sont issues de la base Sitadel (Système d'Information et de Traitement Automatisé des Données Élémentaires sur les logements et les locaux).

Cette étude analyse séparément **les délais d'ouverture de chantier** selon la date d'autorisation de construire, **les durées des travaux** selon la date d'ouverture du chantier et enfin **la durée globale de production des logements** selon la date d'autorisation.

Elle ne donne aucun éclairage sur les durées des études préalables nécessaires avant le dépôt du permis de construire, faute d'informations statistiques mobilisables.

Graphique 1

DELAIS D'OUVERTURE DE CHANTIERS ET DECLARATION D'ACHEVEMENT DE TRAVAUX



Une analyse des délais de production des logements possible seulement jusqu'en 2001

L'analyse des délais de production des logements n'est pas possible pour les années récentes, compte tenu des délais de mise en chantier, de travaux et ceux nécessaires à la remontée de l'information dans la base Sitadel. Ainsi, fin 2004, la date d'achèvement des travaux n'est connue que pour la moitié des logements dont le permis a été accordé en 2002, et pour 30 % des logements autorisés en 2003. Seuls 6 % des logements autorisés en 2004 ont été terminés et ont une date d'achèvement des travaux enregistrée dans la base Sitadel. Le calcul de la durée de production des logements est en revanche possible pour les autorisations de construire délivrées avant 2001, car l'information est manquante pour seulement 5 à 10% des autorisations. L'étude se limite donc à l'analyse des délais de production des logements autorisés entre 1990 et 2001 et pour lesquels les dates

¹ Dans cette note, les calculs sont réalisés à partir des dates réelles des événements (autorisation du permis, ouverture du chantier, achèvement des travaux) et non pas sur les dates de leur prise en compte dans la base Sitadel.

d'ouverture de chantier et d'achèvement des travaux sont enregistrées dans la base Sitadel.

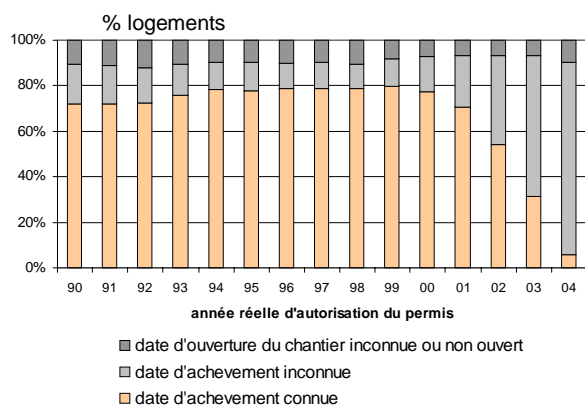
L'autorisation de construire est une procédure administrative et la collecte de l'information est relativement facile à maîtriser, puisque tous les acteurs sont des agents de l'Etat ou des collectivités locales. Le suivi des opérations est, en revanche, plus délicat, l'acteur étant le pétitionnaire qui doit adresser une déclaration d'ouverture de chantier à la commune puis une déclaration d'achèvement de travaux. Dans la pratique, la collecte des informations relatives au suivi des opérations est conditionnée par le bon vouloir du pétitionnaire... qui tarde souvent à transmettre les déclarations d'ouverture de chantiers et les déclarations d'achèvement de

travaux. Ces déclarations sont d'autant plus tardives qu'elles n'ont pas d'intérêt immédiat pour le pétitionnaire, les déclarations n'étant renvoyées avec diligence que si leur production est obligatoire pour des exonérations de taxes.

Au delà de 2001, l'absence d'information sur le déroulement du projet devient importante, car, à la non réponse habituelle observée sur le passé s'ajoute la non prise en compte de l'information dans la base, le pétitionnaire n'ayant pas encore fait remonter l'information. Mais l'absence d'information peut signifier tout simplement que l'événement n'a pas encore eu lieu. Pour toutes ces raisons, les calculs de délais ne peuvent être menés correctement au-delà de 2001.

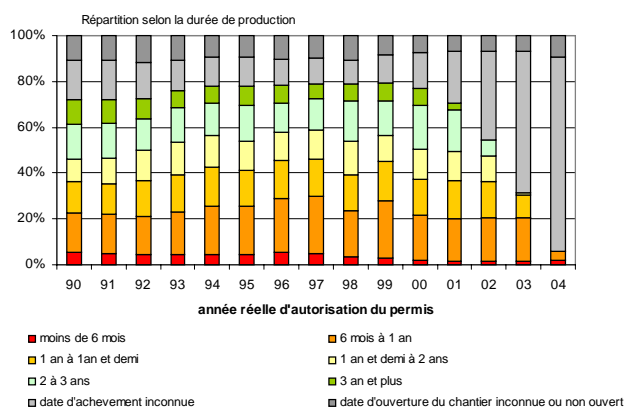
Graphique 2

DES INFORMATIONS LACUNAIRES POUR LES PERMIS AUTORISES EN 2001 ET AU DELA



Source : DAEI/SESP – Sitadel - 4^{ème} trimestre 2004

Le champ retenu est celui des permis de construire autorisés et non annulés.



Source : DAEI/SESP – Sitadel - 4^{ème} trimestre 2004

Des délais très différents selon le type et la taille du permis

En 2000², une maison individuelle en secteur diffus est déclarée achevée, en moyenne, 15 mois après la date d'autorisation de construire avec onze mois consacrés en moyenne aux travaux de construction proprement dits. Pour près de la moitié des maisons individuelles en secteur diffus, moins d'un an s'écoule entre l'autorisation de construire et l'achèvement des travaux. Seulement 20 % des maisons individuelles en secteur diffus ont des délais de production supérieurs à 1 an et demi.

Les durées de production de logements collectifs sont en revanche plus longues. Il s'écoule en moyenne deux ans entre la date d'autorisation de construire et la déclaration

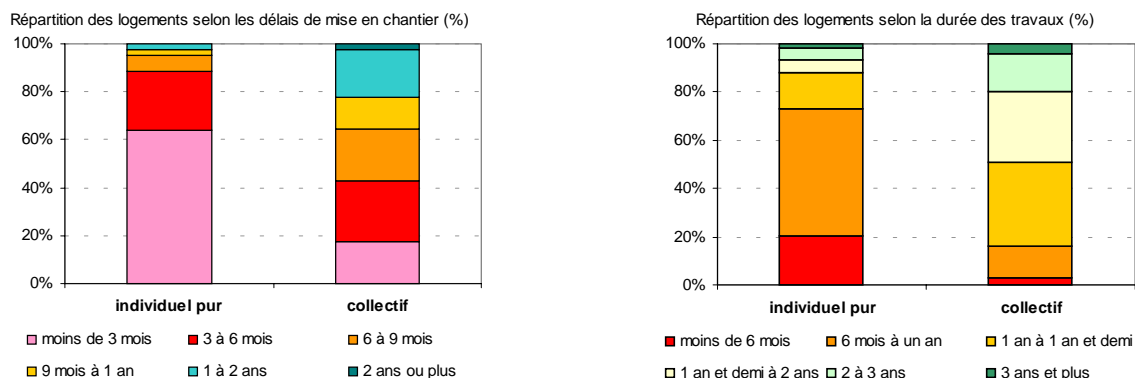
d'achèvement des travaux, dont quinze mois en moyenne pour les seuls travaux.

Mais plus que le type de construction, c'est la taille du projet qui explique l'essentiel des écarts dans les durées de production des logements. Les délais de production de maisons individuelles groupées ou encore d'immeuble de logements collectifs sont très proches en moyenne dès lors que les nombres de logements des deux types de permis sont voisins.

² Pour la date d'autorisation du permis.

Graphique 3

COMPARAISON DES DELAIS DE MISE EN CHANTIER ET DES DUREES DES TRAVAUX POUR LES MAISONS INDIVIDUELLES PURES ET LES LOGEMENTS EN IMMEUBLES COLLECTIFS



Source : DAEI/SESP Sitadel, base 31/12/2004.

Tableau 1

DELAIS D'OUVERTURE DE CHANTIER, DUREE DES TRAVAUX DES DIVERS TYPES DE PERMIS SELON LA TAILLE DU CHANTIER EN 2000

Type de permis	Taille du permis	part parmi les logements autorisés en 2000(*) (%)	délai moyen de mise en chantier en mois	délai médian de mise en chantier en mois	durée moyenne des travaux en mois	durée médiane des travaux en mois	durée moyenne de production	durée médiane de production en mois
individuel pur	1 logement	50,0	3,6	3,0	11,3	9,0	14,9	12,9
individuel groupé	de 2 à 9 logements	3,5	6,5	5,0	13,0	11,0	19,6	18,0
	de 10 à 19 logements	2,4	9,5	8,0	15,7	14,0	25,2	23,9
	de 20 à 50 logements	3,3	9,0	8,0	18,6	17,9	27,6	26,9
	plus de 50 logements	1,6	9,4	7,0	19,4	18,9	28,7	28,9
collectif	de 2 à 9 logements	4,7	6,6	5,0	14,5	12,0	21,1	19,0
	de 10 à 19 logements	4,7	9,1	7,9	17,6	16,9	26,7	25,9
	de 20 à 50 logements	12,2	9,4	8,0	18,7	18,0	28,1	27,0
	plus de 50 logements	14,0	9,1	8,0	20,7	20,0	29,8	29,0
en résidence	plus de 50 logements	2,2	7,5	5,5	17,2	17,9	24,7	23,0

Champ : Logements autorisés en 2000.

Les délais moyens calculés ici correspondent aux délais moyens des permis de la strate (et non des logements).

Source : DAEI/SESP Sitadel, au 31/12/2004.

(*) logements qui ont été terminés avant le 31 décembre 2004.

Note : Les délais moyens sont supérieurs aux délais médians car des chantiers très longs pèsent sur les durées moyennes calculées : ils tirent la moyenne vers le haut. Ainsi, la moitié des maisons est produite en moins de 13 mois, alors que la durée moyenne est de quinze mois.

Des durées de travaux peu sensibles au trimestre d'ouverture du chantier

Le trimestre du début des travaux a un impact très limité sur leur durée. Toutefois, les chantiers ouverts au deuxième et au troisième trimestre sont légèrement plus longs que les autres.

Les travaux s'étalant généralement sur plusieurs mois, les retards liés aux conditions climatiques ou aux congés d'été peuvent concerner de nombreux chantiers, et pas uniquement ceux commencés en hiver ou en été.

Tableau 2

DUREE MOYENNE DES TRAVAUX SELON LE TRIMESTRE D'OUVERTURE DU CHANTIER

Type de	Trimestre	Part parmi les	Durée
individuel pur	t1	11,8	10,3
	t2	12,4	11,1
	t3	10,9	11,2
	t4	11,1	10,5
individuel groupé	t1	3,0	12,8
	t2	2,8	13,2
	t3	2,4	13,1
	t4	2,9	12,8
collectif	t1	10,5	14,6
	t2	10,5	15,3
	t3	8,8	15,1
	t4	10,7	14,9

Champ : logements commencés entre 1990 et 2001

Source : DAEI/SESP Sitadel, base 31/12/2004.

Les délais moyens calculés ici correspondent aux délais moyens des permis de la strate (et non des logements).

Des délais d'ouverture de chantier plus longs pour les maîtres d'ouvrage public

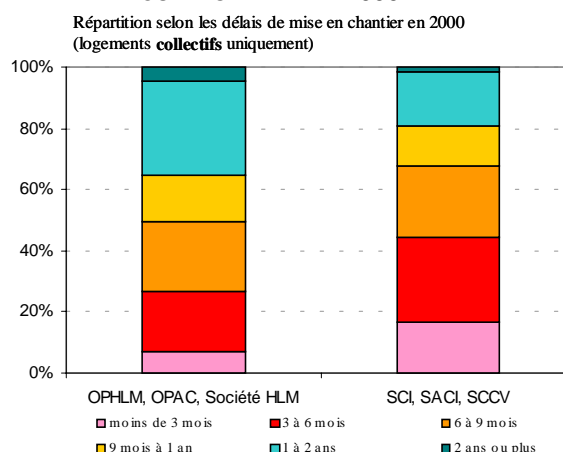
A taille de permis identique, les durées de travaux sont peu sensibles à la catégorie de maître d'ouvrage. Par contre, les délais d'ouverture des chantiers de logements collectifs sont plus longs pour les maîtres d'ouvrages publics (société HLM, OPHLM, OPAC) que pour les maîtres d'ouvrage privés. En 2000 la moitié des logements collectifs des permis déposés par des promoteurs privés ont été mis en chantier en moins de six mois. Cette proportion n'est que d'un quart pour les logements collectifs de permis déposés par des maîtres d'ouvrage publics. Toutes choses égales par ailleurs, les délais de mise en chantier sont 43 % plus longs pour les organismes HLM que pour les promoteurs privés, sur la période 1990-2001.

Ces résultats sont sans doute à mettre en relation avec la plus grande complexité de passation des marchés publics et la mise en place de plan de financement.

Les délais d'ouverture de chantier ont toutefois été plus longs pour les promoteurs privés au début de la décennie 90 (cf. graphique 13). Au moment du dégonflement de la bulle immobilière, certains promoteurs ont retardé l'ouverture de leur chantier.

Graphique 4

COMPARAISON DES DELAIS D'OUVERTURE DE CHANTIER DES PERMIS DE LOGEMENTS COLLECTIFS DES MAITRES D'OUVRAGE PUBLIC ET DES MAITRES D'OUVRAGE PRIVE EN 2000



Source : METATM, Sitadel au 31/12/2004

Tableau 3 :

DELAIS MOYENS DE PRODUCTION DES LOGEMENTS COLLECTIFS SELON LA CATEGORIE DE MAITRE D'OUVRAGE EN 2000

	part de la catégorie du maître d'ouvrage	délai moyen d'ouverture du chantier (en mois)	délai moyen d'achèvement des travaux (en mois)
OPHLM OPAC	7,4	10,1	15,6
Sociétés d'HLM	10,5	11,2	16,2
SEM	2,1	10,6	17,3
SCI, SACI, SCCV	54,9	8,0	17,9
entreprise ou Etabt à caractère industriel et commercial dont EPIC	6,7	8,3	17,2
collectivités locales et leurs EPA	1,4	8,0	13,4
Etat et ses EPA	0,3	8,9	16,6
autre personne morale : association, comité d'entreprise, organisme,...	7,2	7,0	15,6

Champ : ensemble des logements collectifs autorisés en 2000

Source : DAEI/SESP Sitadel au 31/12/2004

Les délais moyens calculés ici correspondent aux délais moyens des permis de la strate (et non des logements). La durée des travaux légèrement supérieure pour les promoteurs privés s'explique par des permis de taille plus importante en 2000.

Des durées de travaux qui s'allongent depuis 1998

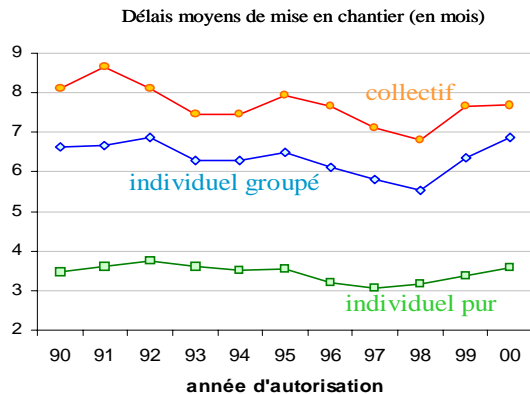
Après avoir régulièrement baissé jusqu'en 1994, puis s'être stabilisé jusqu'en 1997, les durées des travaux pour les différents permis s'allongent nettement depuis 1998, et cela d'autant plus que le chantier est de taille importante. Les mêmes évolutions s'observent pour les délais d'ouverture de chantier mais avec une amplitude moindre.

En 2000, la durée des travaux pour un permis de construire de logements collectifs est de seize mois en moyenne alors qu'elle était de

quatorze mois en moyenne en 1994. Les écarts sont de même amplitude pour les permis de construire de logements en individuel groupé, alors qu'ils n'augmentent que très légèrement pour les permis de construire de maisons individuelles en secteur diffus. En prenant en compte à la fois les délais d'ouverture de chantier et la durée des travaux, pour un permis de construire d'immeuble de logements collectifs, il s'écoulait en moyenne deux ans entre l'autorisation de construire et la déclaration d'achèvement des travaux en 2000 contre à peine 22 mois en 1997.

Graphique 5 :

EVOLUTION DES DELAIS D'OUVERTURE DE CHANTIER
DES DIFFERENTS TYPES DE
PERMIS



Source : DAEI/SESP, base Sitadel 31/12/2004

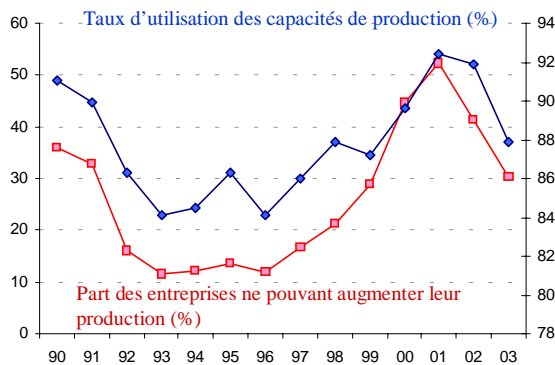
Pour un permis de construire d'une maison individuelle (individuel pur), ce même délai s'est allongé d'un mois environ, passant de quatorze mois en 1998 à quinze mois en 2000.

Ces résultats sont sans doute à mettre en relation avec les tensions sur les capacités de production particulièrement fortes apparues dans le secteur de la construction entre 1998 et 2001.

A partir de 1998, le nombre d'autorisation de construire augmente fortement, stimulé par l'amélioration générale de la conjoncture et la fin du dispositif de soutien à l'investissement Périssol. A cette accélération de la construction s'ajoute une demande de travaux supplémentaire dans les logements liée aux dégâts causés par la tempête de fin 1999 et à la baisse de la TVA sur les travaux à partir de 2000. Nombreuses sont alors les entreprises qui disent rencontrer des difficultés pour recruter et buter sur leur capacité de production.

Graphique 8

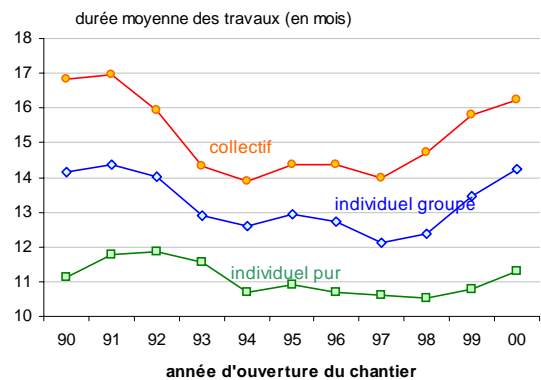
TENSION SUR LES CAPACITES DE PRODUCTION ET
GOULOTS DE PRODUCTION DES ENTREPRISES DE
CONSTRUCTION



Source : Insee, enquêtes de conjoncture « activité dans le bâtiment »

Graphique 6 :

EVOLUTION DE LA DUREE DES TRAVAUX DES
DIFFERENTS TYPES DE
PERMIS



Source : DAEI/SESP, base Sitadel 31/12/2004

A partir de 2001, les tensions du secteur de la construction diminuent, les entreprises ajustant progressivement leur capacité de production à la demande.

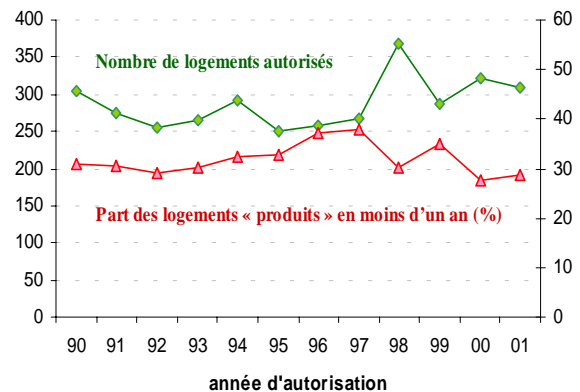
Ces tensions sur les capacités de production du secteur de la construction ont un impact fort sur la durée des travaux, en particulier pour les gros chantiers, mais un impact plus limité pour les délais d'ouverture de chantier. En effet, les délais d'ouverture de chantier dépendent de la disponibilité des entreprises de construction mais aussi des difficultés plus ou moins grandes à mobiliser les financements nécessaires. La durée moyenne globale de la production de logements s'allongent depuis 1997, et cela malgré une part croissante de la construction de maisons individuelles dont la durée de production est plus courte.

A type d'habitat et taille de projet comparables, les durées des travaux sont majorées d'environ 16 % en 2000 et en 2001 par rapport aux chantiers ouverts en 1997.

Graphique 9

ALLONGEMENT DE LA DUREE DE PRODUCTION DES
LOGEMENTS A PARTIR DE 1998

En milliers



Source : DAEI/SESP, base Sitadel, 31/12/2004

Des durées de production de logements différentes selon les régions

Les durées de production des logements en 2000 diffèrent selon les régions. Ce résultat statistique est délicat à interpréter, car il est la résultante de tous les effets cités précédemment auxquels s'ajoutent des spécificités régionales (tissu d'entreprises de construction, dynamisme de la construction, technique de construction, rigueur hivernale, spécificité régionale de la construction, remontée plus ou moins facile et rapide des déclarations d'ouverture et d'achèvement des travaux etc...).

Les durées de production de logements par région dépendent de la proportion de logements individuels dans la construction de la région. Mais à proportion identique, il semble que les durées de production des logements sont plus longues dans les régions les plus urbaines ou encore dans les régions de montagne.

Pour éliminer au maximum les effets de structure dans la production de logements, la comparaison des régions a été faite en se limitant au champ des maisons individuelles en

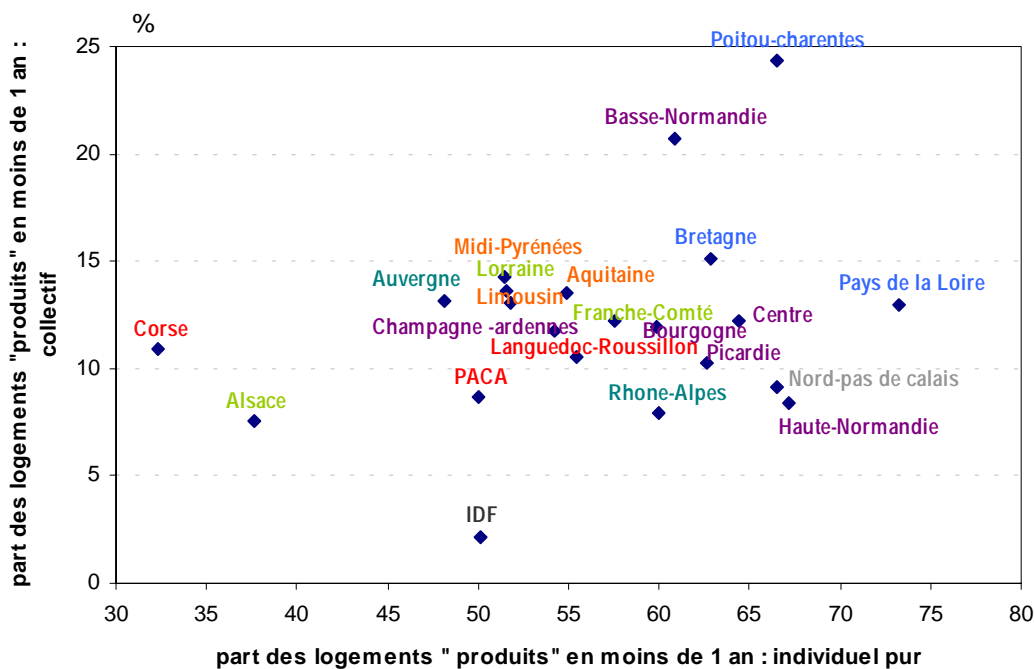
secteur diffus (permis individuel pur) et à la comparaison des durées de travaux en 2000.

Les régions appartenant à la même zone géographique (ZEAT) présentent des similitudes assez frappantes. Le quart nord-ouest se caractérise par des durées de travaux courtes, les régions de la façade atlantique arrivant en tête. A l'inverse, les durées sont plus longues en Franche Comté et dans le Limousin. Ces écarts peuvent s'expliquer par un partage différent de la construction entre les constructeurs de maisons individuelles, les artisans indépendants et l'auto production par le pétitionnaire. Les techniques de construction et les matériaux employés diffèrent aussi d'une région à l'autre. Selon que la maison est construite en pierre, en brique ou en bois les durées de construction sont différents.

En agglomération parisienne, les chantiers durent plus longtemps. Même à taille de chantier comparable, les écarts persistent avec le reste du territoire : la durée des travaux est ainsi 25 % plus élevée « toutes choses égales par ailleurs » dans l'unité urbaine de Paris que dans les unités urbaines de moins de 20 000 habitants.

Graphique 10

DES DUREES DE PRODUCTION DES LOGEMENTS SONT TRES COURTES DANS LES REGIONS DE LA FAÇADE ATLANTIQUE EN 2000



Source : DAEI/SESP Sitadel, base au 31/12/2004

Les couleurs sont différentes selon la ZEAT (zone d'étude et d'aménagement du territoire)
Le graphique est fait avec les durées de production des logements de 2000

Carte 1

DUREE MOYENNE DES TRAVAUX DANS L'INDIVIDUEL PUR

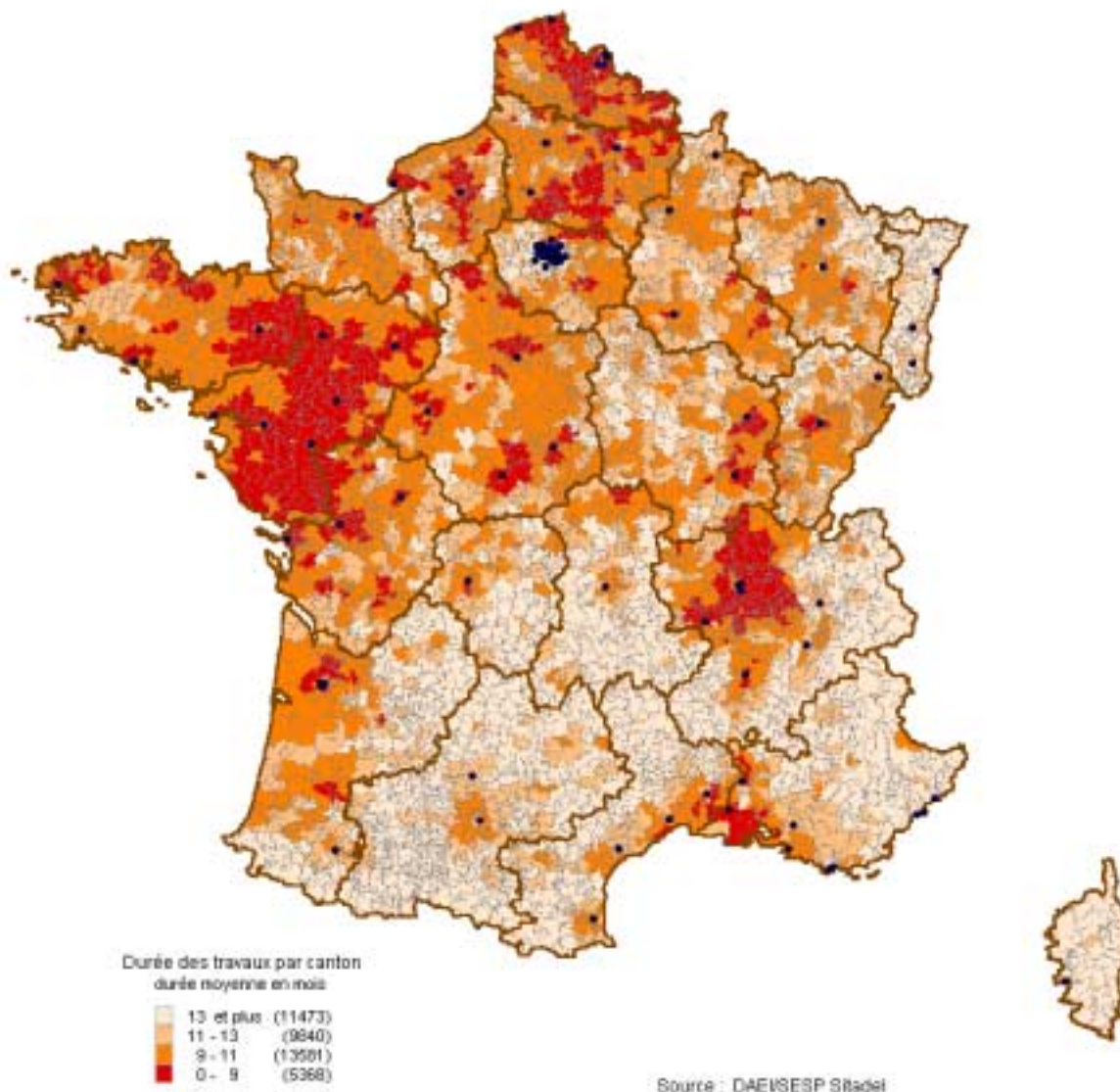


Tableau 4

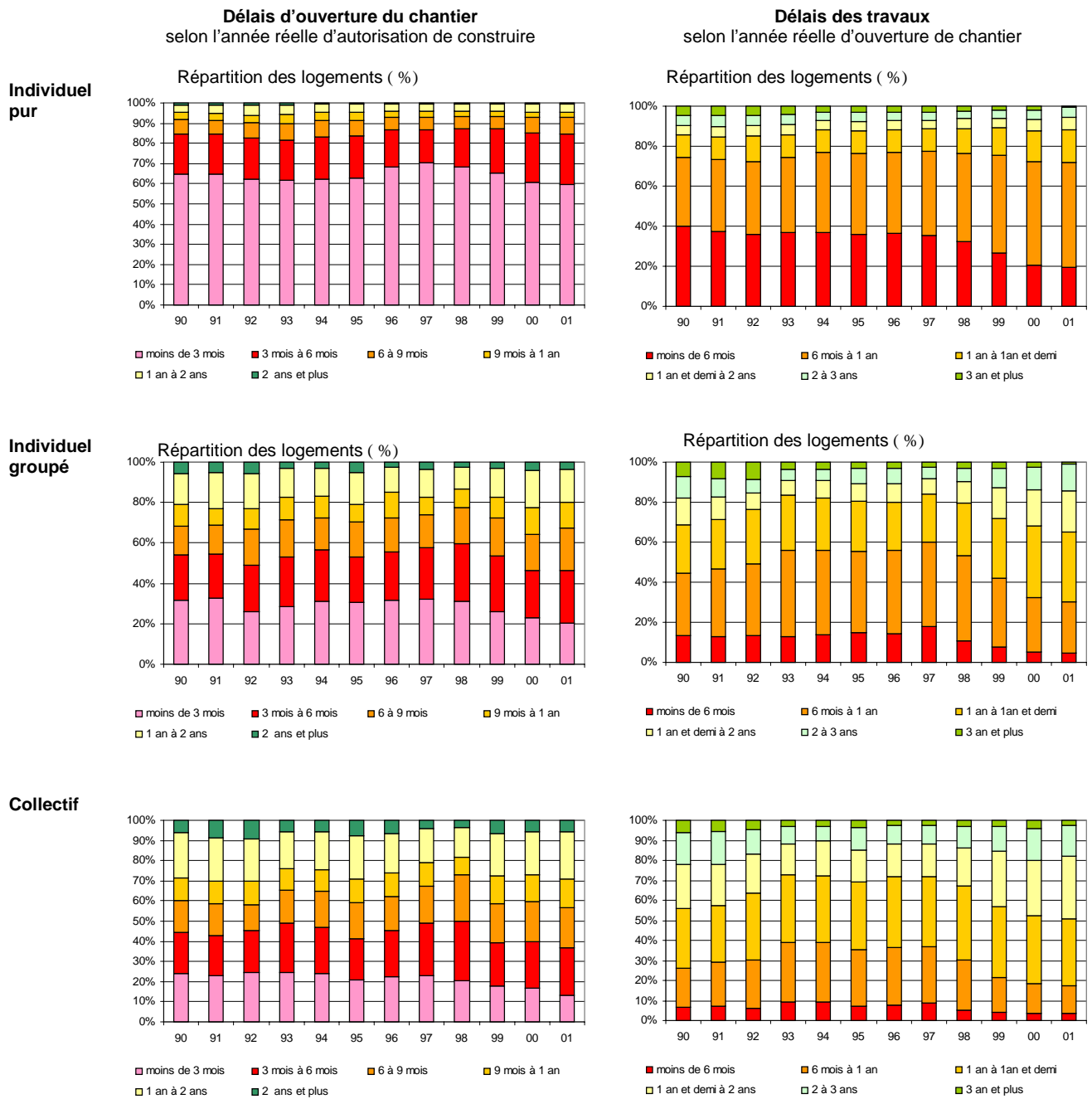
REPARTITION DES LOGEMENTS AUTORISES SELON L'ANNEE PAR TYPE DE PERMIS

Part des logements (en %)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Individuel pur	40,3	39,0	37,3	35,6	39,4	42,2	48,1	47,5	41,6	57,7	51,5	51,5
Individuel groupé	11,1	10,8	11,0	11,4	11,2	10,3	10,8	11,3	11,4	10,7	10,9	11,2
de 2 à 9 logements	2,8	3,0	3,2	3,5	3,6	3,9	4,4	4,3	4,3	3,8	3,6	3,9
de 10 à 19 logements	1,9	1,7	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1	2,1	2,3	2,0	2,1	2,1
de 20 à 50 logements	3,4	3,2	3,2	3,5	3,1	2,7	2,6	3,0	3,1	2,9	3,0	2,8
plus de 50 logements	2,7	2,6	2,2	1,9	2,0	1,3	1,4	1,6	1,4	1,6	1,8	2,0
Collectif	47,7	48,3	49,4	50,1	48,1	46,5	39,9	39,9	44,5	29,4	34,4	33,8
de 2 à 9 logements	4,4	4,9	5,3	5,1	5,2	5,3	5,0	5,5	5,3	5,6	5,2	5,0
de 10 à 19 logements	5,9	5,9	5,3	6,0	5,9	5,6	5,3	5,2	5,6	4,2	4,5	4,2
de 20 à 50 logements	15,0	14,3	14,4	15,0	14,8	15,0	13,2	14,1	15,5	9,8	11,2	11,1
plus de 50 logements	22,4	23,2	24,4	24,0	22,1	20,6	16,4	15,0	18,1	9,8	13,3	13,3
Logements en résidences	0,9	1,9	2,3	2,8	1,4	1,0	1,2	1,3	2,5	2,2	3,3	3,5

Source : DAE/SESP Sitadel, base 4^{ème} trimestre 2004

Graphique 12

DISTRIBUTION DES DELAIS DE MISE EN CHANTIER ET DES DUREES DE TRAVAUX PAR TYPE DE PERMIS



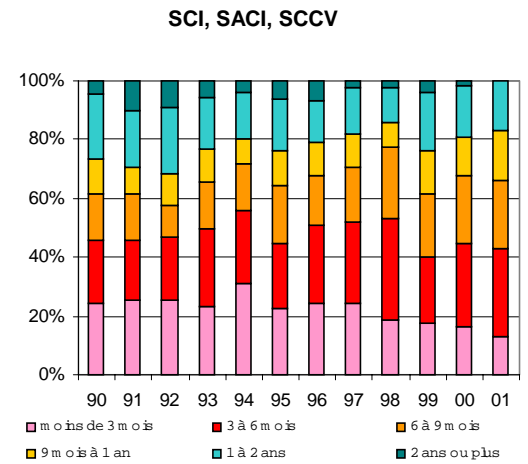
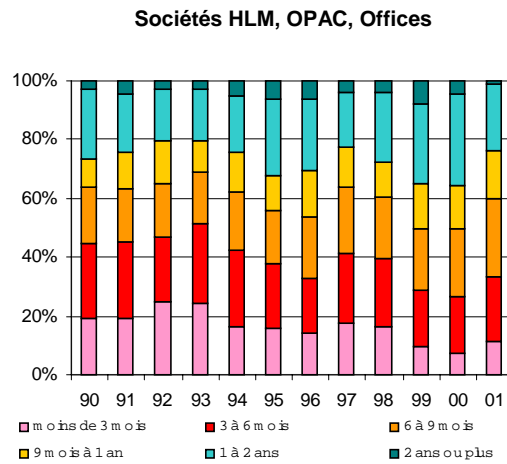
Source : DAEI/SESP, Sitadel base au 4^{ème} trimestre 2004

Deux tiers des maisons individuelles en secteur diffus sont construites entre 5 et 12 mois, à partir de leur date de mise en chantier, les durées des travaux les plus fréquentes s'étalant de 6 à 9 mois. Les durées des travaux sont nettement plus dispersées dans le cas des permis groupés, en particulier pour les permis collectifs.

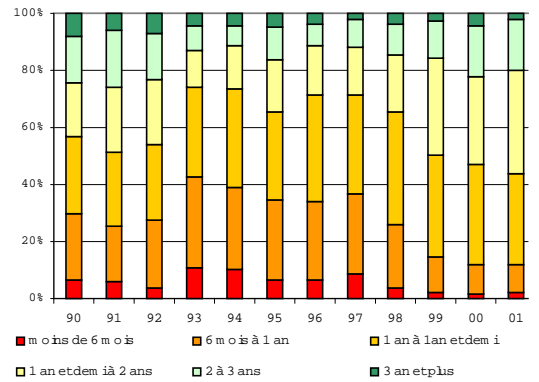
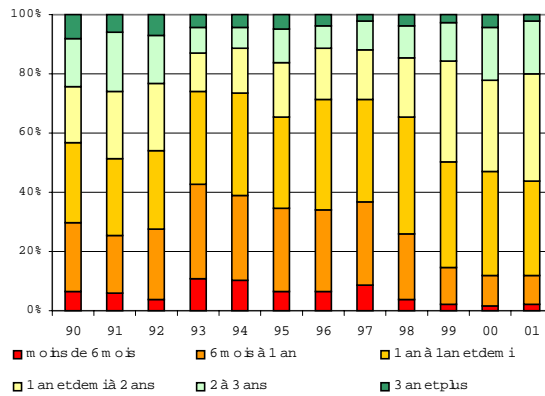
Graphique 13

EVOLUTION DES DELAIS DE CONSTRUCTION DES LOGEMENTS COLLECTIFS SELON LE MAITRE D'OUVRAGE

Délais d'ouverture du chantier selon la date d'autorisation de construire

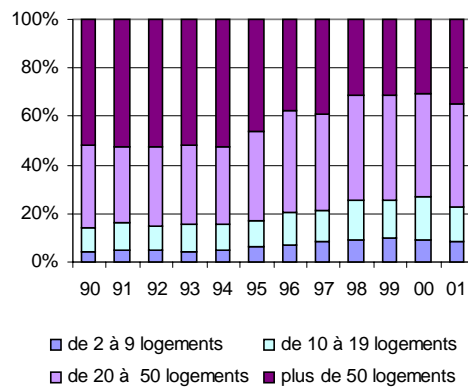


Délais des travaux selon d'année réelle d'ouverture de chantier

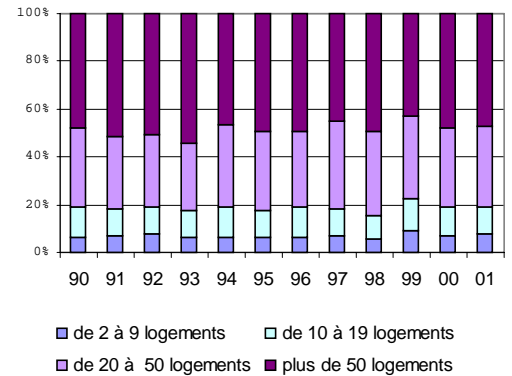


REPARTITION DES LOGEMENTS CONSTRUITS SELON LA TAILLE DU CHANTIER

Sociétés HLM, OPAC, Offices



SCI, SACI, SCCV



Champ : ensemble des logements collectifs autorisés sur la période 1990-2001

Source : DAEI/SESP Sitadel, base 4^{ème} trimestre 2004

Les délais d'ouverture de chantier sont plus longs pour la maîtrise d'ouvrage publique.

Plus de 40% des logements sont mis en chantier au bout d'un an et 80% avec une maîtrise d'œuvre privée. Avec un maître d'ouvrage public, seulement 25% des logements sont mis en chantier au bout d'un an et un peu plus de 60% au bout de deux ans.

La durée des travaux est, par contre, assez voisine dans le secteur privé ou public.

La part des gros permis a diminué pour la maîtrise d'œuvre publique.

Tableau 5

ANALYSE DES DELAIS DE MISE EN CHANTIER ET DUREE DES TRAVAUX SELON LES CARACTERISTIQUES DES PERMIS (*)

Variable	modalité	Délais de mise en chantier		Durée des travaux	
		Effet en %	P-valeur	Effet en %	P-valeur
Type d'habitat	individuel	-9%	<.0001	-18%	<.0001
	collectif	Ref		Ref	
Taille du projet	1 logement	-42%	<.0001	-38%	<.0001
	2 à 9 logements	-23%	<.0001	-21%	<.0001
	10 à 19 logements	Ref		Ref	
	20 à 50 logements	10%	<.0001	5%	<.0001
	plus de 50 logements	12%	<.0001	9%	<.0001
Catégorie de maître d'ouvrage	Société HLM,OPHLM OPAC	43%	<.0001	-4%	<.0001
	SCI, SACI, SCCV	Ref		Ref	
	collectivités locales et leurs EPA	28%	<.0001	-8%	<.0001
	Etat et ses EPA	12%	<.0001	2%	0.2356
	particuliers	-12%	<.0001	4%	<.0001
Année d'ouverture du chantier	1990	9%	<.0001	-4%	<.0001
	1991	13%	<.0001	2%	<.0001
	1992	15%	<.0001	4%	<.0001
	1993	11%	<.0001	2%	<.0001
	1994	12%	<.0001	-1%	<.0001
	1995	13%	<.0001	1%	0.0048
	1996	4%	<.0001	0%	0.8261
	1997	Ref		Ref	
	1998	4%	<.0001	3%	<.0001
	1999	13%	<.0001	8%	<.0001
	2000	20%	<.0001	16%	<.0001
	2001	20%	<.0001	16%	<.0001
Tranche d'unité urbaine	rural	6%	<.0001	9%	<.0001
	uu de moins de 20 000 habitants	Ref		Ref	
	uu de plus de 20 000 habitants	-2%	<.0001	-6%	<.0001
	Agglo. parisienne	13%	<.0001	25%	<.0001
Trimestre d'ouverture du chantier	t1			-3%	<.0001
	t2			4%	<.0001
	t3			4%	<.0001
	t4			Ref	
Région	Ile-de-France	17%	<.0001	4%	<.0001
	Champagne-Ardenne, Picardie, Haute Normandie, Centre, Basse-Normandie, Bourgogne	Ref		Ref	
	Nord-Pas-de-Calais	8%	<.0001	-6%	<.0001
	Lorraine, Alsace, Franche-Comté	0%	0.1414	20%	<.0001
	Pays de la Loire, Bretagne, Poitou-Charentes	-2%	<.0001	-2%	<.0001
	Aquitaine, Midi-Pyrénées, Limousin	2%	<.0001	19%	<.0001
	Rhône-Alpes, Auvergne	0%	0.6114	11%	<.0001
Languedoc-Roussillon, PACA, Corse	11%	<.0001	18%	<.0001	
Surface moyenne par logement (log)				(0,27)	

modèles log-linéaire

 $R^2=7,8\%$
 $R^2=9,0\%$

 L'effet est égal à $\exp(\text{coeff})-1$ pour les modalités des variables qualitatives

(*) Ces modèles descriptifs n'ont pas pour objet d'expliquer ni de prédire les durées de production³, mais de mesurer les écarts de durées selon différents critères « toutes choses égales par ailleurs » en contrôlant les effets des autres caractéristiques du permis (par exemple le type ou la taille du projet). Ils montrent en particulier qu'à taille d'immeuble, type d'habitat, année région et tranche d'unité urbaine comparable, les délais de mises en chantier sont 43 % plus longs pour les organismes HLM que pour les promoteurs privés. En revanche, les écarts sont faibles pour la durée des travaux.

³ Les techniques de construction, les matériaux utilisés, les caractéristiques du maître d'œuvre, les incidents survenus ne sont pas des informations disponibles dans la base Sitadel.