

2 810 emplois et 7 700 personnes liés économiquement au CEA Valduc

Établissement de recherche et de production, le centre du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de Valduc est un maillon essentiel au service de la dissuasion nucléaire de la France. Il emploie directement 1 135 salariés à la fin 2018, un personnel très qualifié. Situé au nord-ouest de Dijon, à distance des aménités urbaines, les rémunérations qu'il verse à son personnel rendent toutefois ses postes relativement attractifs. Les commandes qu'il adresse aux entreprises pour ses activités génèrent localement 760 emplois indirects. La consommation en biens et services des familles de tous ces salariés liés au centre de Valduc induit également 910 emplois salariés.

Au total, 7 700 personnes vivent dans des ménages liés directement, indirectement ou de manière induite à Valduc. Un quart d'entre elles habitent à proximité, dans le bassin de vie d'Is-sur-Tille, un territoire par ailleurs très tourné vers Dijon. La moitié réside dans le bassin de vie de Dijon qui dispose d'une offre très diversifiée en commerces et services.

Frédéric Biancucci, David Brion, Amandine Ulrich (Insee)

Créé en 1957, le site de Valduc est un des neuf centres du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) ; il est rattaché à la Direction des applications militaires. Il participe au dispositif français de dissuasion nucléaire. Pôle de compétence pour les matériaux nucléaires, il a pour missions essentielles la conception technologique et la fabrication des parties nucléaires des armes de la dissuasion, la fabrication des objets d'expérimentation nécessaires au programme Simulation et la réalisation d'expériences hydrodynamiques sur l'installation franco-britannique Epure.

Le centre de Valduc est un vaste complexe qui s'étend sur 770 ha. Il dispose d'un ensemble complet et unique d'installations nucléaires permettant de mener toutes les activités nécessaires à l'accomplissement de ses missions. Avec plus de 1 000 salariés, c'est le cinquième employeur de Côte-d'Or, après le Centre hospitalier universitaire de Dijon, le

Conseil régional, le Conseil départemental et la commune de Dijon.

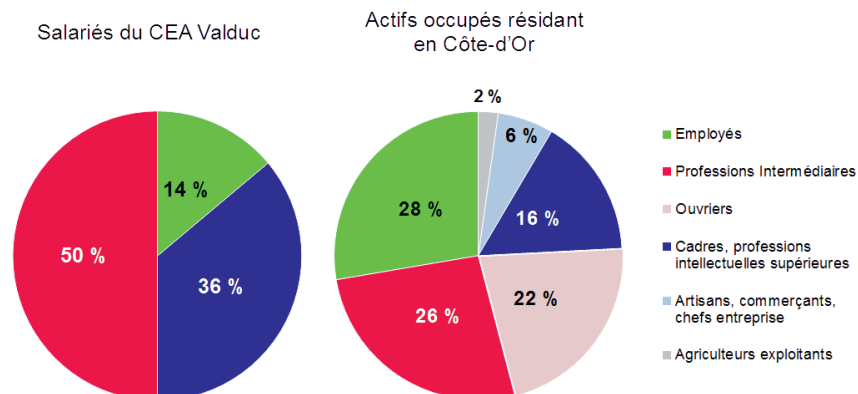
Cette étude estime d'une part, le nombre d'emplois salariés liés à la présence du centre de Valduc, et d'autre part, les populations qui en dépendent, évaluant ainsi son impact sur l'économie locale (*méthodologie*).

1 135 emplois directs, historiquement plutôt masculins, et très qualifiés

Le centre de Valduc est un établissement de recherche et développement. Il emploie directement 1 135 salariés à la fin 2018, un effectif relativement stable depuis

1 86 % des salariés du CEA Valduc sont cadres ou de professions intermédiaires

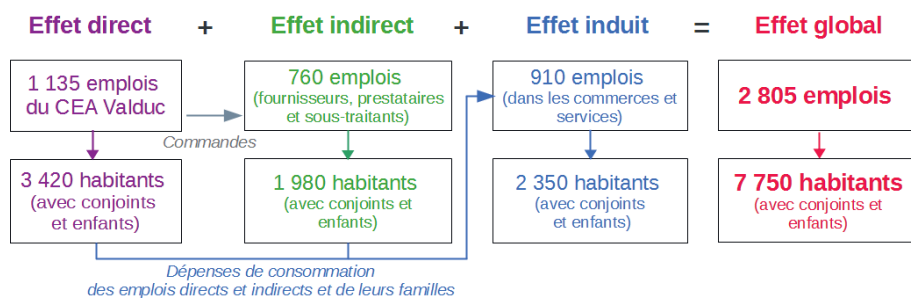
Catégories socio-professionnelles des salariés du CEA Valduc



Sources : CEA Valduc 2018 ; Insee, Recensement de la population 2015

2 2 800 emplois salariés et 7 700 habitants liés aux activités du CEA Valduc

Schéma des effets direct, indirect, induit et global*



* Voir Méthodologie

Champ : Emplois salariés et individus du périmètre d'étude

Sources : CEA Valduc 2018 ; Insee, Clap, DADS, FEE, Recensement de la population 2015

plusieurs années. Ses missions nécessitent un personnel ayant des compétences spécifiques, pointues, notamment dans les domaines de la métallurgie, de la chimie et de la sûreté nucléaire. La métallurgie est appliquée à des métaux particuliers (plutonium et uranium métal). Elle met en œuvre un ensemble de procédés de fabrication (fonderie, usinage, soudage...) et de contrôles. La chimie des matériaux nucléaires est dédiée au recyclage et à la purification du plutonium et du tritium. Les activités en sûreté nucléaire visent au maintien de l'intégrité des moyens (procédés, outils ou instruments contenant de la matière nucléaire), afin de garantir l'absence d'effets dommageables sur les individus et l'environnement.

Grâce à ces compétences le centre de Valduc est membre fondateur du pôle de compétitivité Nuclear Valley en Bourgogne-Franche-Comté.

Son personnel possède un niveau de qualification élevé. Un tiers des salariés de Valduc sont des cadres, en majorité des ingénieurs ou des chercheurs, bien davantage que l'ensemble des actifs en emploi de Côte-d'Or qui sont 16 % dans ce cas (figure 1). La moitié, par ailleurs, relève des professions intermédiaires, comme les techniciens de laboratoire ou personnels administratifs, contre 26 % en Côte-d'Or. Une quarantaine de salariés sont présents également pour leurs études, surtout des doctorants ou des personnes sous contrat en alternance.

Le personnel est amené en outre à travailler avec une trentaine de Britanniques qui ne font pas partie des effectifs de Valduc mais sont accueillis de façon permanente dans le cadre du traité de Lancaster House. Signé en 2010, celui-ci vise à renforcer la coopération franco-britannique dans le domaine de la défense, et concerne plus particulièrement l'installation radiographique et hydrodynamique commune Epure.

Le personnel est essentiellement masculin et compte un quart de femmes. Le niveau de qualification requis nécessite des études longues, aussi le CEA emploie-t-il peu de jeunes : 15 % des salariés ont moins de

30 ans contre 20 % pour l'ensemble des actifs en emploi de Côte-d'Or.

Un site distant des zones urbaines qui propose des rémunérations attractives

Le centre de Valduc est situé à proximité du village de Salives, à 45 km au nord-ouest de Dijon et à 27 km de la commune d'Is-sur-Tille. Il est implanté au cœur de forêts, dans un espace relativement distant de l'offre très diversifiée en services et commerces de la métropole dijonnaise. D'ailleurs, le centre de Valduc rencontre parfois des difficultés à recruter les personnels dont il a besoin, notamment les plus hautement qualifiés.

Les rémunérations qu'il verse à son personnel rendent toutefois ses postes relativement attractifs : le salaire horaire médian (définitions) y est 16 % plus élevé que dans l'ensemble des autres établissements de recherche-développement de la région (Inra,

CNRS, Inrap...) (définitions). L'écart est encore plus important pour les professions intermédiaires et les cadres. Le centre de Valduc verse près de 40 millions d'euros nets en rémunérations chaque année. Elles bénéficient à ses salariés et à leur famille. Ce sont ainsi près de 3 400 personnes qui dépendent économiquement directement de Valduc (figure 2). Près de la moitié vit dans le bassin de vie (définitions) de Dijon et un tiers dans celui d'Is-sur-Tille (figure 3). Facteur d'attractivité également, la plupart du personnel en exercice est sous contrat stable : 92 % ont un contrat à durée indéterminée.

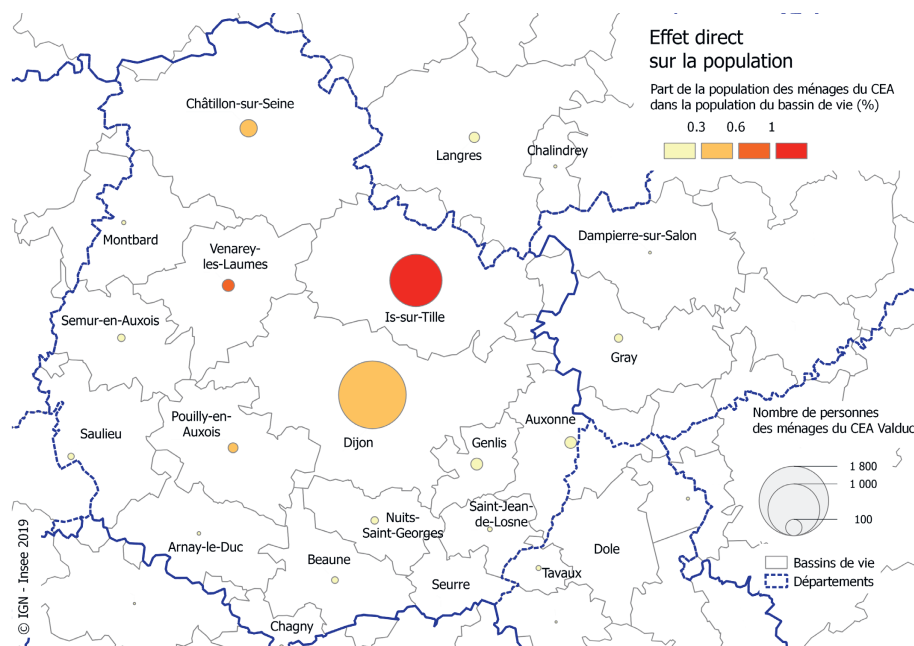
Les conjoints des salariés de Valduc sont bien insérés sur le marché du travail

Les trois quarts des salariés de Valduc vivent en couple. Environ 80 couples sont composés de deux salariés du centre. Pour les autres, le conjoint ne travaillant pas à Valduc jouit généralement d'une bonne condition sociale, meilleure que pour l'ensemble des conjoints des actifs de Côte-d'Or : neuf sur dix sont en emploi contre sept sur dix. Ils sont souvent qualifiés : 24 % de cadres contre 15 %.

Les ménages liés à Valduc disposent donc de revenus plus conséquents que les autres ménages. Ainsi, ils sont très souvent propriétaires de leur logement, à 77 %, bien plus que l'ensemble des ménages comportant au moins un actif en Côte-d'Or (60 %). Ils vivent également davantage en maison individuelle, 72 % contre 57 %.

3 Les salariés du CEA Valduc et leur famille : la moitié dans le bassin de vie de Dijon

Répartition géographique des salariés du CEA Valduc et des membres de leur foyer (effet direct*)

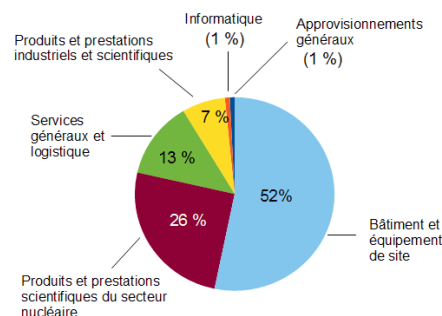


* Voir Méthodologie

Sources : CEA Valduc 2018 ; Insee, Recensement de la population 2015

4 La moitié des commandes concerne la construction, l'aménagement, l'exploitation et la maintenance des bâtiments et installations du site

Répartition du montant des commandes réglées en 2016 par le CEA Valduc par domaine d'achat



Champ : Commandes réglées à des entreprises du périmètre d'étude ou auprès d'autres entreprises nécessitant une présence de personnels sur site.

Source : CEA Valduc - commandes réglées en 2016

Des commandes importantes et régulières pour les entreprises locales

Les commandes adressées par Valduc aux entreprises locales ou celles nécessitant la présence durable de personnels sur son site génèrent également des retombées économiques sur le périmètre d'étude (*méthodologie*). Le centre a ainsi réglé 81 millions d'euros de commandes en 2016, un montant stable ces dernières années.

Environ 52 % des dépenses concernent la construction, l'aménagement, l'exploitation ou la maintenance des bâtiments et des installations (*figure 4*). En effet, l'outil industriel de Valduc, datant des années 60, fait l'objet, depuis 2010, d'un plan de pérennisation fondé sur le renouvellement progressif des principales installations. Ce plan s'étale sur 30 ans pour lisser le budget des travaux.

Par ailleurs, 26 % des montants concernent l'activité nucléaire proprement dite. Les produits et prestations scientifiques commandés sont destinés aux installations nucléaires et/ou à celles chargées de la protection de l'environnement. Elles relèvent de la maintenance, de l'exploitation, de l'assainissement ou du démantèlement.

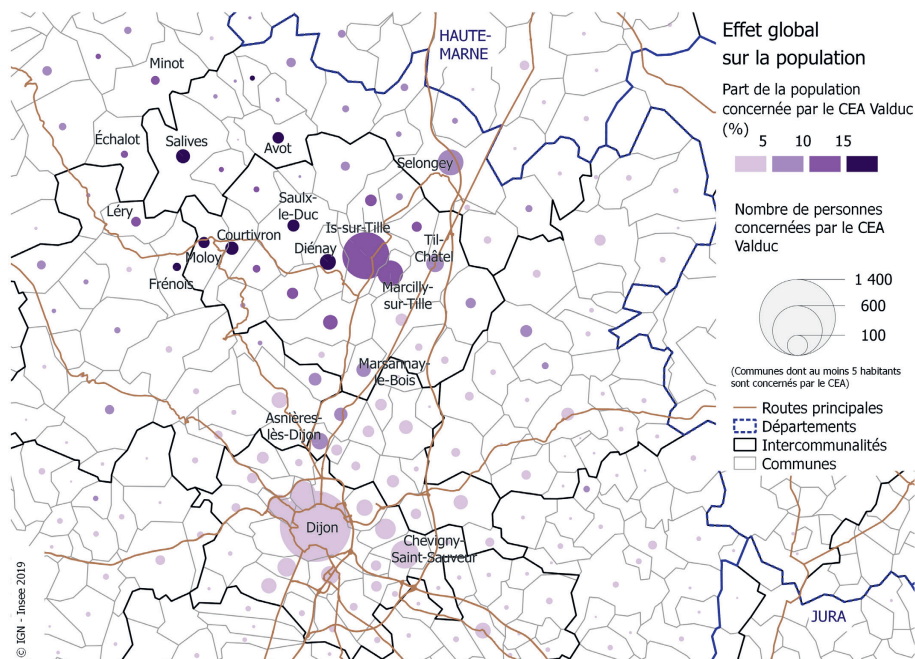
Le troisième poste concerne les services généraux et la logistique. Le nettoyage des locaux est par exemple sous-traité, ainsi que le transport domicile-travail quotidien du personnel en cars.

760 emplois indirects pour répondre aux commandes

L'ensemble de ces commandes sont passées auprès de 260 établissements différents dont 20 sont concernés par des montants importants, de plus d'un million d'euros. Elles participent à stimuler l'innovation et les compétences dans les entreprises sollicitées qui, pour y répondre, doivent parfois créer

5 Autour d'Is-sur-Tille, plus de 10 % de la population des communes est liée aux activités du CEA Valduc

Salariés et leur famille concernés par l'effet global*



* Voir Méthodologie

Champ : Emplois salariés et individus du périmètre d'étude

Sources : CEA Valduc 2018 ; Insee, Clap, DADS, FEE, Recensement de la population 2015

des produits et prestations ad-hoc qu'elles peuvent faire breveter, utiliser pour remporter d'autres marchés.

Ces commandes génèrent une importante activité économique dans le périmètre d'étude : 760 emplois salariés seraient ainsi indirectement liés à Valduc, soit 67 % de l'emploi direct du centre lui-même. 510 emplois sont issus d'entreprises locales, dont la quasi-totalité est localisée en Côte-d'Or. En outre, 250 personnes dépendent d'établissements distants mais sont en mission pour intervenir sur le site de Valduc, par exemple pour des travaux d'assistance à maîtrise d'ouvrage et d'ingénierie.

Si l'on prend en compte les salariés de ces fournisseurs ou prestataires et leur famille, c'est près de 2 000 habitants qui sont indirectement liés à Valduc.

910 emplois salariés induits par la consommation des personnes

L'emploi lié au centre de Valduc ne se limite pas aux seuls emplois directs et indirects. Les salariés de Valduc, ceux des fournisseurs et prestataires ainsi que leurs familles respectives, soit 5 400 personnes au total, achètent des biens et consomment des services. L'effet induit par ces dépenses dans le tissu économique local équivaut à 910 emplois

6 Emploi et population liés au CEA Valduc dans les principales intercommunalités concernées

		Effet direct	Effet indirect	Effet induit	Effet global
Périmètre d'étude	Emploi au lieu de travail	1 130	760*	920	2 810
	Population	3 420	1 980	2 340	7 740
dont Côte-d'Or	Emploi au lieu de travail	1 130	750*	860	2 740
	Population	3 280	1 820	2 070	7 170
dont Dijon Métropole	Emploi au lieu de travail	0	370	450	820
	Population	1 140	710	800	2 650
dont CC des Vallées de la Tille et de l'Ignon	Emploi au lieu de travail	0	20	190	210
	Population	810	280	380	1 470
dont CC Norge et Tille	Emploi au lieu de travail	0	0	20	20
	Population	300	70	90	460
dont CC du Pays Châtillonnais	Emploi au lieu de travail	0	20	50	70
	Population	170	160	110	440
dont CC Tille et Venelle	Emploi au lieu de travail	1 130	310*	30	1 470
	Population	190	120	100	410

* dont 250 emplois liés à des établissements localisés hors du périmètre d'étude, mais nécessitant la présence de personnels au CEA
Effet direct, indirect, induit, global : voir Méthodologie / Population : salariés, leurs conjoints et enfants / CC : Communauté de communes
Sources : CEA Valduc 2018 ; Insee, Clap, DADS, FEE, Recensement de la population 2015

salariés, répartis sur un nombre important d'entreprises. Les achats profitent surtout aux services et commerces situés à proximité de la commune de résidence ou, à défaut, à ceux des communes alentour.

Si l'on prend en compte les actifs occupant ces emplois salariés induits et leur famille, c'est près de 2 300 habitants qui sont concernés.

Un quart de la population liée au CEA vit dans le bassin de vie d'Is-sur-Tille

Au total, 2 810 emplois salariés du périmètre d'étude sont liés directement, indirectement ou de manière induite à la présence du CEA Valduc (figure 2). Avec leurs familles, cela concerne 7 700 habitants. La moitié d'entre eux résident dans le bassin de vie de Dijon, et un quart dans celui d'Is-sur-Tille.

Rapporté à leur population totale, l'impact du CEA dans le second territoire apparaît le plus conséquent. Les 2 100 personnes liées à la présence de Valduc représentent en effet 9 % des habitants du bassin d'Is-sur-Tille. Elles habitent majoritairement à Is-sur-Tille ou dans les communes environnantes, à proximité des nombreux commerces et services du quotidien offerts par cette petite ville. Par ailleurs, dans certaines communes de l'ouest du bassin de vie, près d'un habitant sur cinq est concerné par la présence du CEA. C'est notamment le cas de Salives, Diénay ou Courtivron, communes peu peuplées,

relativement éloignées des services de proximité.

Dans le bassin d'Is-sur-Tille, le CEA est le premier employeur et représente un emploi sur huit. Ce territoire se caractérise, notamment par la présence de cet important employeur, par un secteur tertiaire majoritaire (66 % de l'emploi total). D'autre part, l'industrie (21 %) et l'agriculture (7 %) y sont plus présents qu'en moyenne dans le département. Le bassin d'Is-sur-Tille bénéficie de dynamiques favorables, en raison notamment de la proximité de Dijon. La population augmente, grâce à un solde naturel positif et des migrations résidentielles équilibrées, l'emploi est stable entre 2011 et 2016. La zone d'Is-sur-Tille s'inscrit dans l'espace périurbain de Dijon : 45 % de ses actifs travaillent dans le bassin de vie dijonnais. Ces navetteurs peuvent y bénéficier de prix immobiliers moins élevés et de plus grands logements. Dans l'autre sens, seuls 1 % des actifs du bassin de Dijon travaillent dans celui d'Is-sur-Tille. Un tiers de ces navetteurs sont des salariés du CEA.

La moitié de la population liée au CEA vit dans le bassin de vie de Dijon

Dans le bassin de vie de Dijon, 3 700 personnes sont liées au CEA Valduc, une faible part de la population du bassin (1 %). Ce bassin de vie urbain, assez densément peuplé, dispose d'une offre très riche en

équipements, services, emplois ou établissements de formation. Sa population est importante (300 000 habitants) et plus qualifiée, en meilleure adéquation avec les postes offerts au CEA. Ainsi, près de 20 % des actifs y résidant sont cadres. L'emploi y est néanmoins en légère baisse (-0,5 % en moyenne par an entre 2011 et 2016). L'économie du bassin de vie est essentiellement tournée vers le tertiaire (8 emplois sur 10). La démographie de ce territoire est dynamique, à la fois grâce à un solde naturel positif et un excédent migratoire.

Dans les bassins de vie de Dijon et d'Is-sur-Tille, les intercommunalités qui bénéficient le plus sur le plan économique du CEA Valduc sont Dijon Métropole et la communauté de communes des Vallées de la Tille et de l'Ignon. En effet, 2 650 personnes liées à ce centre résident dans la première et 1 470 dans la seconde (figures 5 et 6).

Le centre de Valduc se situe également à moins de 50 km de Châtillon-sur-Seine et de Venarey-les-Laumes, une distance équivalente à celle de Dijon. Peu de personnes liées au CEA résident dans ces territoires dont l'offre en commerces, services et formations est moins diversifiée : 350 habitants du bassin de vie de Châtillon-sur-Seine seraient ainsi liés au centre, soit 2 % de sa population ; le bassin de Venarey-les-Laumes n'abriterait que 140 personnes liées au CEA, soit moins de 2 % de ses habitants. ■

Méthodologie et définitions

Le périmètre géographique d'étude retenu concerne la Bourgogne-Franche-Comté et trois de ses départements limitrophes (Aube, Haute-Marne, Ain). Cela signifie que les effets directs, indirects et induits sont mesurés sur ce périmètre.

Emploi direct : nombre d'emplois salariés du CEA Valduc.

Emploi indirect : nombre d'emplois salariés que les entreprises consacrent à la réalisation des commandes passées par le CEA Valduc. Cet emploi est calculé au prorata du montant des commandes dans le chiffre d'affaires des entreprises.

Emploi induit : nombre d'emplois salariés générés par la consommation courante (alimentation,

habillement, logement, services...) des salariés des effets directs et indirects, et de leur famille.

Emploi global : nombre d'emplois salariés directs, indirects et induits.

Effet direct, indirect, induit, global : nombre d'emplois salariés direct, indirect, induit, global ou nombre de personnes concernées par ces effets en comptabilisant les salariés concernés, leurs enfants et leurs conjoints.

Les caractéristiques de la population liée à l'effet direct ont été fournies par le CEA Valduc. Le nombre de personnes vivant dans des ménages liés aux effets indirects et induits a été estimé par l'Insee à partir des données du recensement de la population. Il a été considéré que la taille

moyenne de ces ménages était identique à celle habituellement observée dans leur commune de résidence.

Bassin de vie : plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants.

Salaire horaire médian : le salaire horaire médian partage les salariés en deux sous-populations : une moitié perçoit un salaire horaire supérieur, l'autre moitié un salaire horaire inférieur.

Inra : Institut national de la recherche agronomique

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

Inrap : Institut national de recherches archéologiques préventives

Insee Bourgogne-Franche-Comté

8 rue Louis Garnier
CS 11997

25020 BESANÇON CEDEX

Directeur de la publication :
Moïse Mayo

Rédactrice en chef :
Isabelle Revillier

Mise en page :
STDI

Crédits photos :
CRT, L. Cheviet

ISSN : 2497-4455

Dépôt légal : novembre 2019

© Insee 2019

Pour en savoir plus

- Ville H., Tribut X., « La deuxième couronne des grandes villes de Bourgogne-Franche-Comté devient moins attractive », *Insee Flash Bourgogne-Franche-Comté* n° 75, janvier 2019.
- Ulrich A., Ville H., Brion D., « Les étudiants s'installent à Dijon, les familles dans sa couronne », *Insee Analyses Bourgogne-Franche-Comté* n° 26, décembre 2017.
- Brion D., Ulrich A., « Dissolution de la base aérienne 102 : un impact concentré sur cinq communes », *Insee Analyses Bourgogne* n° 10, mai 2015.
- Site du CEA Valduc : <http://www.cea.fr/Pages/le-cea/les-centres-cea/valduc.aspx>

