

Connaissance de l'emploi

Le 4 pages du Centre d'études de l'emploi et du travail
Juillet 2017

137 le **cnam**
ceet

FOOTBALL PROFESSIONNEL : UN MARCHÉ DU TRAVAIL SEGMENTÉ TOUT AU LONG DE LA VIE

Richard Duhautois,
Cnam/Lirsa, CEET

Le marché du travail des footballeurs professionnels se caractérise par une grande inégalité salariale (fin 2016, le salaire moyen des joueurs du PSG était vingt-trois fois supérieur à celui des joueurs du club versant le salaire moyen le plus faible de Ligue 1), et celle-ci n'est pas seulement due à des compétences différentes. L'explosion des droits de retransmission télévisée – une manne qui permet aux grands clubs de s'offrir les meilleurs joueurs – a joué un rôle fondamental dans la croissance de cette inégalité. Les meilleurs joueurs professionnels ont bénéficié de ce qu'on appelle l'effet « superstar » (voir par exemple Lucifora *et al.* [2003] à propos du championnat italien), selon lequel, à qualification objectivement égale, des joueurs peuvent toucher des salaires extrêmement variés du fait de leur plus ou moins grande médiatisation.

Le hasard constitue un facteur décisif dans le déroulement d'une carrière de footballeur et le moindre détail peut être déterminant. Un exemple célèbre a fait sourire en son temps : le Danemark a remporté l'Euro 92 – après avoir été repêché *in extremis* du fait de la guerre en ex-Yougoslavie – grâce notamment au but marqué

Le marché du travail des footballeurs professionnels est très segmenté et inégalitaire, reposant sur une organisation pyramidale. Il se caractérise par un segment « primaire supérieur » offrant à moins de 5 % des joueurs de très hauts salaires et de belles carrières, et un vaste segment secondaire aux salaires beaucoup plus modestes et aux carrières plus courtes.

Bien que la carrière des footballeurs doive beaucoup au hasard, c'est d'abord la sélection des jeunes et le centre de formation dans lequel ils sont admis, qui déterminent leur recrutement comme professionnels contractant pour une durée déterminée avec un club. Les transferts constituent le second facteur décisif : négociés par les agents des joueurs, ils contribuent à l'inflation des salaires et à la longévité des carrières.

Vers 35 ans au mieux, mais très souvent beaucoup plus tôt, sonne l'heure de la reconversion professionnelle pour les footballeurs contraints de retrouver une activité. Hormis pour quelques-uns, cette réorientation est la plupart du temps difficile pour des individus insuffisamment armés d'un point de vue scolaire.

par John Jensen. Ce joueur a été transféré au club anglais d'Arsenal pour un montant supérieur à ce qu'il valait (soit l'équivalent de 1,6 millions d'euros) : il n'a ensuite marqué qu'un seul but en 98 matches. Les supporters en ont même fait un *teeshirt*. Ce joueur a ainsi bénéficié de la surmédiatisation de la finale de l'Euro 92. Dans cette perspective, le sociologue Frédéric Raséra (2016) montre parfaitement le besoin des footballeurs d'être « vus » pour booster leur carrière.

● D'un marché du travail segmenté à un espace intermédiaire

Le marché du travail des footballeurs professionnels se caractérise par un segment « primaire supérieur » offrant de très hauts salaires et de belles carrières à une petite minorité de joueurs (à peine 5 %), et un vaste segment secondaire aux salaires beaucoup plus modestes et aux carrières plus courtes (Demazière et Jouvenet, 2015). Ce marché est donc très segmenté. On retrouve le même phénomène dans les sports professionnels individuels

comme le tennis, dont il est difficile de vivre si l'on n'appartient pas aux cent premiers joueurs mondiaux.

Pour avoir une vision complète du marché du travail des footballeurs, il faut aussi prendre en compte les clubs amateurs qui viennent immédiatement derrière la Ligue 1 et la Ligue 2, en particulier ceux de « National » (la troisième division) et ceux qui participent au championnat de France amateurs (les clubs CFA et CFA2, quatrième et cinquième niveaux ; voir l'encadré 1 pour comprendre la hiérarchie du football). On n'est plus dans le champ professionnel proprement dit, puisque les joueurs n'y signent pas de contrat de travail professionnel. Mais certains d'entre eux signent des « contrats fédéraux » qui y ressemblent fort, et beaucoup d'autres perçoivent des indemnités ou autres défraiements qui leur permettent de vivre de leur jeu, même si c'est plutôt modeste. Damont et Falcoz (2016) montrent, à travers le parcours d'un joueur amateur ayant vécu modestement du football jusqu'à l'âge de 32 ans sans jamais avoir signé de contrat professionnel, l'existence d'un espace intermédiaire entre professionnels et amateurs, dont la frontière est floue.

● La formation : une concurrence très forte

Les inégalités de salaire et de carrière constatées proviennent, en amont, de la sélection drastique dont les jeunes candidats à la formation font l'objet. En effet, depuis la signature en 1973 de la Charte du football professionnel, la formation est au cœur de la politique de la fédération française de football (FFF) : aux centres ouverts aux 15-19 ans par les clubs professionnels, s'ajoutent des centres de préformation – les « pôles espoirs », comme l'institut national du football (INF) de Clairefontaine – qui recrutent parmi les 12-15 ans.

Dans les centres de formation, plusieurs statuts se succèdent, selon un processus de sélection en entonnoir : amateur, apprenti, aspirant, stagiaire, et contrat « élite » récemment créé. Ce dernier contrat, qui concerne peu de joueurs, permet d'achever la formation et de signer un contrat professionnel par la suite. Parmi ceux qui signent un contrat d'apprenti (les 16-17 ans), environ 80 % ne deviennent jamais footballeurs professionnels au sens strict. En Allemagne, Schmidt, Torgler et Jung (2017) soulignent que seulement 5 % des jeunes joueurs passés dans les centres de formation deviennent professionnels. Ce chiffre est plus faible qu'en France, les centres de formation allemands – obligatoires depuis 2001 pour l'ensemble des clubs professionnels – étant ouverts aux jeunes dès l'âge de 12 ans.

Évidemment, la probabilité de signer un contrat professionnel dépend du centre de formation intégré. En France, en 2016, trente-cinq centres sont agréés par la FFF et sont classés en fonction de leur réussite sportive mais aussi scolaire. Les plus cotés recrutent les meilleurs jeunes joueurs et les moins bien classés recrutent les jeunes joueurs moins prometteurs, qui ont une probabilité très faible de percer (Bertrand, 2014). On retrouve dans le domaine de la formation une partie de la segmentation observée au niveau des carrières. Bertrand (2012), qui a enquêté dans un des meilleurs centres de formation français, souligne qu'un joueur de 15 ans, accueilli dans ce centre, a un peu moins d'une chance sur six d'intégrer le club professionnel du centre et 44 % de chances de signer un contrat professionnel dans un club quelconque.

Il ne faut pas s'en tenir aux seuls centres de formation pour avoir une vue complète du vivier de la profession de footballeur. Il faut ajouter les jeunes qui, tout en n'étant pas formés dès le départ en centre, participent à des matches de haut niveau (dans la catégorie des moins de 19 ans au niveau national notamment), auxquels assistent souvent les recruteurs des clubs professionnels. Sans compter les carrières « atypiques » de ceux qui sont recrutés par des clubs professionnels, alors qu'ils sont déjà adultes et jouent

L'ORGANISATION DU FOOTBALL EN FRANCE

Les compétitions de football en France – comme toutes celles en Europe – sont organisées de manière pyramidale. Une de leurs caractéristiques est le système de promotions (les montées d'équipes dans la division supérieure) et de relégations (les descentes d'équipes dans la division inférieure). On appelle ces compétitions des « ligues ouvertes » par opposition aux « ligues fermées » nord-américaines dans lesquelles le système de promotions-relégations n'existe pas. Le nombre de promus et de relégués en France n'est pas identique à chaque niveau de la hiérarchie et a changé de nombreuses fois au cours du temps.

Dans les deux plus hautes divisions (Ligue 1 et Ligue 2), tous les clubs ont un statut professionnel obligatoire : la plupart sont des sociétés anonymes sportives professionnelles (SASP). Viennent ensuite, dans l'ordre, le championnat « National » (rebaptisé « National 1 » à partir de la saison 2017/2018), le championnat de France amateur (CFA, rebaptisé « National 2 » à partir de la saison 2017/2018) et le championnat de France amateur 2 (CFA2, rebaptisé « National 3 » à partir de la saison 2017/2018). La plupart des clubs de ces championnats ont le statut amateur. Seuls les clubs qui descendent de Ligue 2 à National 1 peuvent garder leur statut professionnel pendant deux ans. Ils redeviennent des clubs amateurs s'ils ne réussissent pas remonter en Ligue 2.

En deçà du niveau national, les compétitions s'effectuent au niveau régional, gérées par les ligues de chaque région, et au niveau départemental, gérées par les districts départementaux. Une réforme de l'organisation est en cours et s'achèvera lors de la saison 2018/2019.

dans des championnats amateurs. C'est le cas par exemple du joueur français N'golo Kanté.

● Le contrat de travail des footballeurs : un CDD d'usage

Dans le football professionnel, la norme d'emploi, c'est le contrat à durée déterminée (CDD) d'usage signé pour une durée de un à cinq ans. Ça n'a pas toujours été le cas : des années 1930 (le début du professionnalisme en France date de 1932) à la fin des années 1960, les joueurs professionnels étaient embauchés « à vie » par leur club, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de 35 ans, à la fin de leur carrière. Une fois embauchés, ils ne pouvaient plus changer de club – sauf si celui-ci le voulait (les transferts ont toujours existé, cf. Wahl et Lanfranchi [1995] pour une histoire des footballeurs). Il a fallu du temps pour qu'ils obtiennent le droit de circuler « librement » entre clubs, droit qui ne leur a été formellement reconnu en France qu'en 1969 (en 1978 en Grande-Bretagne). Ironie de l'histoire, alors que les salariés se battent aujourd'hui pour obtenir ou conserver un contrat à durée indéterminée (CDI), les footballeurs se sont battus pour avoir un CDD, qui a été le premier contrat à durée limitée à entrer dans le Code du travail, avant sa création officielle en 1979.

Pour autant, les clubs ont mis du temps pour appliquer la loi. En effet, il a fallu la grande grève des joueurs de 1972 pour que la Charte du football professionnel, adoptée en 1973, réaffirme ce principe de mobilité, et encore une bonne vingtaine d'années pour que les footballeurs soient libres d'intégrer le club de leur choix en fin de contrat. Certains clubs réclamaient encore des indemnités de transfert pour leurs joueurs en fin de contrat jusqu'à ce que l'un d'entre eux, Jean-Marc Bosman, saisisse la Cour de justice des Communautés européennes. Cette dernière a mis fin aux indemnités avec le célèbre « arrêt Bosman » en 1995, consacrant définitivement la liberté de circulation des joueurs au sein de l'Union Européenne, comme n'importe quel salarié.

● Des transferts de plus en plus nombreux

Les transferts sont bien souvent le préalable à l'établissement d'un contrat de travail entre le club et le joueur. Les joueurs ne négocient pas directement leur transfert, même si leur accord est une condition préalable, et celui-ci se traite exclusivement entre trois parties : le club d'origine, le club d'arrivée et l'agent du joueur, rémunéré à la fois en fonction du salaire négocié pour le joueur pour la durée du contrat (entre 7 % et 12 % des salaires) et de commissions. Tous les footballeurs, même ceux qui sont en formation, ont un agent. En France, la profession d'agent est réglementée : on n'y accède qu'en passant l'examen d'entrée de la FFF. Le réseau dont dispose le candidat-agent dans le milieu professionnel est un atout majeur pour être « adoubé » : sur environ 370 agents agréés en France, moins d'une centaine vit de son activité, et la plupart ont des liens très forts avec le football : anciens joueurs, journalistes sportifs, etc.

La pratique des transferts est une spécificité des marchés du travail relatifs aux sportifs professionnels de haut niveau (cf. encadré 2). Ce qui s'échange dans le transfert n'est pas qu'une force de travail. C'est aussi un actif incorporel porté au bilan du club, qui mesure sa capacité à remporter des victoires, maintenir son classement sportif et recevoir en conséquence les produits de sa notoriété sous forme de quote-part de droits de diffusion, de billets vendus et de commercialisation de produits annexes. Il reste que cet actif est indissolublement lié à la personne du joueur, par ailleurs salarié du club.

Après l'arrêt Bosman, il y eut une forte augmentation des transferts puisque, parallèlement, les droits de retransmission télévisée avaient explosé, permettant aux clubs d'attirer les joueurs en leur proposant des salaires élevés. Aujourd'hui, par poste, en moyenne sur dix ans, on enregistre 4,15 transferts pour les attaquants, 3,40 pour les milieux et 3,14 pour les défenseurs, ainsi qu'une diminution de l'âge moyen des sportifs transférés sur la scène internationale. Cette augmentation des transferts a eu un effet sur l'inflation des salaires (des attaquants notamment qui sont souvent des stars, car ils marquent les buts) et sur la formation. Sur ce dernier point, en effet, les clubs des championnats à fort pouvoir d'achat acquièrent des joueurs sans les former – comme l'Angleterre – et les clubs des championnats les moins riches forment pour vendre – c'est le cas de la France, dont les clubs ne réussissent que par ce moyen à équilibrer leur budget.

S'il existe autant de mobilité sur ce marché du travail (cf. encadré 2), quelle est la durée de carrière d'un footballeur professionnel ? On estime que la carrière moyenne d'un joueur dure environ six ans dans les quatre divisions professionnelles anglaises. En première division allemande (*Bundesliga*), un tiers des footballeurs ne joue qu'une seule saison et seulement un sur douze en fait partie pendant dix ans ou plus (Frick *et al.*, 2007). Avec les promotions et les relégations entre divisions, ainsi que les allers-retours dans des clubs étrangers, les séjours d'une seule année représentent près de la moitié des séjours en première division. La carrière d'un footballeur en première division allemande ne dure que quatre ans en moyenne. En France, seuls 40 % des footballeurs ont une durée de carrière égale à cinq ans ou plus et la durée de carrière moyenne est estimée à quatre ou cinq ans (Duhautois, 2015). Ratera (2016) évoque le cas extrême d'un gardien de but de Ligue 2 qui a signé un contrat professionnel de un an – non renouvelé – sans jouer un seul match avec l'équipe professionnelle de son club.

● Après la carrière... : une difficile reconversion pour les plus anciens

Comme on l'a souligné, beaucoup de footballeurs ne font qu'un passage éclair dans la profession avant de changer définitive-

ment d'activité. Ceux qui ont des carrières très honorables – soit entre douze et dix-sept ans – prennent leur retraite autour de 35 ans. Après leur mise à la retraite, il est notoire que certaines stars du ballon rond sont ruinées par des divorces (d'après Xpro, le syndicat des footballeurs retraités anglais, 33 % d'entre eux divorcent l'année de leur retraite) et que pratiquement tous souffrent d'arthrose du genou, ce qui met fin à toute activité sportive intense (voir par exemple Kuijt *et al.* [2012]). Les anciens joueurs sont contraints d'opérer une reconversion professionnelle car, en tant que salariés, ils n'ont pas suffisamment cotisé pour la retraite. Non seulement la plupart n'ont ni assez d'argent ni de patrimoine, mais tous ne sont pas consultants pour la télévision : ce sont surtout les superstars qui le deviennent. D'autres deviennent des entraîneurs connus et reconnus et les plus nombreux sont obligés de trouver une nouvelle activité professionnelle qui n'a rien à voir avec le football.

Sur la reconversion des joueurs, les informations sont rares. Pourtant, grâce au magazine *France Football* qui a tenu une rubrique « Que deviens-tu ? » entre 2013 et 2015, les interviews de 108 joueurs nés entre la fin des années 1950 et le début des années 1980 ont pu être analysées. Ces joueurs ont entre 35 ans et presque 60 ans, et tous ont connu une carrière longue, c'est-à-dire une durée moyenne qui avoisine quatorze ans, dont huit ans en Ligue 1 et six ans en Ligue 2.

Le panorama des reconversions ainsi dressé peut se résumer en quatre points. Premier constat : aucun ancien footballeur n'est assez riche pour vivre de ses rentes et la reconversion est assez

Encadré 2

UN EXEMPLE DE MARCHÉ DES TRANSFERTS : ÉTÉ 2016 EN FRANCE

Hors relégation (descente d'une équipe dans la division inférieure), on compte, durant l'été 2016, 216 arrivées et 211 départs en Ligue 1 et 174 arrivées et 166 départs en Ligue 2 (*source* : *Transfertmarkt.de*). Ces chiffres rapportés aux effectifs de chaque ligue (environ 600 joueurs en Ligue 1 et 500 joueurs en Ligue 2) donnent approximativement des taux d'arrivées et de départs de l'ordre de 35 % : *grosso modo*, un footballeur sur trois arrive ou quitte une des deux ligues professionnelles chaque été. En ajoutant les transferts qui ont lieu en hiver, les taux d'arrivées et de départs atteignent environ 45 %, selon les déclarations de mouvements de main-d'œuvre (DMMO). Évidemment, ces mouvements peuvent concerner les mêmes footballeurs.

Environ un cinquième des joueurs mobiles de Ligue 1 va en Ligue 2 sans aucun frais. Ce sont la plupart du temps des joueurs libres ou « en prêt », dont les indemnités de transfert sont nulles. Pratiquement autant de joueurs de Ligue 2 vont dans des clubs de Ligue 1, dont le montant des transferts représente le tiers du total des ventes de Ligue 2.

Plus de la moitié des joueurs mobiles quittent la Ligue 1 pour les quatre grands championnats européens (Angleterre, Allemagne, Italie et Espagne) et pour les autres championnats européens. C'est de la vente de joueurs aux équipes de ces quatre grands pays footballistiques (plus de 80 % des montants) que provient la manne financière des clubs de Ligue 1. Quelques clubs de Ligue 2 réussissent également à vendre des joueurs dans ces championnats mais pour un montant largement inférieur.

Hors Ligue 2, l'essentiel des arrivées en Ligue 1 provient des championnats européens pour un montant d'environ 100 millions d'euros. Quelques-uns arrivent en Ligue 2 libres ou sous forme de prêt. Le reste des mobiles (environ 25 % en Ligue 1 et un tiers en Ligue 2) part essentiellement dans les divisions inférieures, à la retraite ou au chômage*. En Ligue 2, un tiers des nouveaux footballeurs arrive des divisions inférieures, et les centres de formation des deux ligues fournissent bien entendu de jeunes joueurs aux clubs (environ soixante-dix chaque année).

* Le taux de chômage des footballeurs est plus élevé que pour l'ensemble de la population active : autour de 15 % en fonction du moment de l'année.

difficile du fait d'un niveau d'études relativement faible. En effet, les joueurs nés dans les années 1960 ont souvent abandonné leur scolarité – les centres de formation proposaient moins d'offre scolaire – ce qui a eu un effet défavorable lors de leur reconversion. Les 108 joueurs reconvertis du panel ont une activité professionnelle en dehors du football, ou essaient d'en avoir une. De fait, trois d'entre eux n'ont, de nombreuses années après leur fin de carrière, jamais trouvé d'emploi stable.

Deuxième constat : les anciens footballeurs aiment les bars, les restaurants et les brasseries. C'est un lieu de rencontres et de sociabilité qui correspond à l'origine sociale des sportifs de cette époque. Environ un quart des joueurs interviewés ont ouvert un de ces lieux de vie essentiellement dans leur région natale. Cela correspond à la sociologie de la profession (des « deuxièmes vies »), ne nécessite pas de diplômes particuliers et permet d'investir les quelques économies accumulées.

Troisième constat : les anciens footballeurs se reconvertissent souvent dans l'immobilier, comme agents ou promoteurs (environ 10 % des interviewés). De la même façon que le secteur Hôtels-cafés-restaurants, celui de l'immobilier permet, sans diplôme et avec un peu d'économies, de renouer avec une activité professionnelle. Dans une veine différente, d'autres travaillent dans les assurances (environ 10 % également), un secteur où il existe une sorte de « filière foot ».

Enfin, dernier constat : de nombreux retraités aimeraient garder un lien avec le football, car ils n'ont fait que « jouer » depuis qu'ils sont tout petits. Beaucoup d'entre eux entraînent des équipes de jeunes dans différents clubs, mais la plupart n'arrivent pas à s'imposer à un haut niveau comme éducateurs ou entraîneurs.

Il en va autrement aujourd'hui. Les jeunes générations sont plus aptes à se reconvertir que leurs aînés. Ainsi, il faut en principe un bon dossier scolaire pour être pris en formation dans un club, même si, en pratique, la plupart des élèves suivent une filière technologique et courte. En outre, ces jeunes en formation ont à arbitrer entre leur scolarité et une carrière de footballeur. Schmidt, Torgler et Jung (2017), en Allemagne, montrent que plus les jeunes avancent en âge et plus ils sont enclins à abandonner leur scolarité. Subissant une sélection à chaque changement de catégorie, ils estiment que plus ils « survivent », plus ils vont être choisis à la prochaine sélection. Ils sont, par conséquent, plus facilement prêts à quitter l'école. Tout cela est modulé par leur choix à l'entrée au collège : les élèves qui suivent un cursus d'études long sont les moins prêts à l'abandonner, comparés à ceux qui suivent une filière courte. Une des raisons est que si on est « bon » à l'école, la probabilité d'avoir un « bon emploi » est plus forte, ce qui rend plus hésitant à sortir du système scolaire pour se consacrer au football professionnel, très aléatoire. Quel que soit leur niveau scolaire, les jeunes des milieux populaires sont les plus enclins à quitter l'école, le football représentant pour eux un moyen d'ascension sociale, tout comme pour les jeunes nés dans des pays dont les conditions économiques sont faibles.

● Une formation tout au long de la vie de footballeur ?

Quelle que soit la période – formation, activité et reconversion – le maître mot du marché du travail des footballeurs est bien « segmentation ». Le risque de ne pas pouvoir mener une carrière de joueur professionnel a obligé les centres de formation à mettre en place des structures qui favorisent, pour les jeunes générations, une meilleure scolarité que celle de leurs aînés. En outre, une fois la carrière entamée, le risque que celle-ci s'arrête brutalement – pour cause de blessure ou tout simplement parce que le joueur ne trouve pas de club tant la concurrence est rude – est relativement fort. Pourquoi, face à ces aléas, ne pas imaginer une obligation pour les clubs de continuer à former scolairement les joueurs qu'ils ont sous contrat pour faciliter leur reconversion professionnelle ? Si l'on souhaite réduire les inégalités, une intervention publique en faveur de la formation des joueurs semble nécessaire.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Bertrand J.**, 2012, *La fabrique des footballeurs*. Paris, La Dispute.
- Bertrand J.**, 2014, « Entrer en formation par la "petite porte" : les conditions sociales de l'apprentissage footballistique dans un club dominé », *Sciences sociales et sport*, vol. 1, n° 7, p. 167-188.
- Damont N., Falcoz M.**, 2016, « Questionner la frontière floue entre amateur et professionnel », *Marché et organisations*, (3), 83-103.
- Demazière D., Jouvenet M.**, 2014, « Quel est le prix d'un footballeur ? Valorisation économique et mobilités sur le marché du travail », in Laurence Roulleau-Berger, Liu Shiding (ed.), *Sociologies économiques française et chinoise : regards croisés*, Paris, ENS Éditions, 265-283.
- Duhautois R.**, 2015, « Le marché du travail des footballeurs professionnels : un miroir aux alouettes ? », Centre d'études de l'emploi, *Connaissance de l'emploi*, n° 122.
- Kuijt M. T. K., Inklaar H., Goutteborge V., Frings-Dresen M. H.**, 2012, "Knee and ankle osteoarthritis in former elite soccer players: a systematic review of the recent literature", *Journal of science and medicine in sport*, 15(6), 480-487.
- Lucifora C., Simmons R.**, 2003, "Superstar effects in sport: Evidence from Italian soccer", *Journal of Sports Economics*, 4(1), 35-55.
- Rasera F.**, 2016, *Des footballeurs au travail*, Marseille, Agone, coll. « L'ordre des choses ».
- Schmidt S. L., Torgler B., Jung V.**, 2017, "Perceived trade-off between education and sports career: evidence from professional football", *Applied Economics*, 49(29), 2829-2850.
- Wahl A., Lanfranchi P.**, 1995, *Les footballeurs professionnels : des années trente à nos jours*, Paris, Hachette.

Les actualités du Centre d'études de l'emploi et du travail (dernières publications, colloques et séminaires) sont en ligne sur le site : www.cee-recherche.fr

Elles sont également disponibles via la lettre électronique flash.cee, ainsi que sur le compte Twitter  [@CeeEtudesEmploi](https://twitter.com/CeeEtudesEmploi).

Centre d'études de l'emploi et du travail

29, promenade Michel Simon - 93166 Noisy-le-Grand Cedex

Téléphone : 01 45 92 68 00 - Mèl : cee@cee-recherche.fr - site : www.cee-recherche.fr

Directrice de publication : Christine Erhel - Rédactrice en chef : Marie-Madeleine Vennat-Debaye

Conception technique et visuelle : Horizon - Imprimerie : Horizon C.P.P.A.P. : 0911 B 07994 - Dépôt légal : 1707-040 - Juillet 2017 - ISSN : 1767-3356