

# EXAMEN FINAL D'ECONOMIE INDUSTRIELLE

## MASTER IREN (2016)

**Enseignant : Marc Bourreau**

*Les documents, les ordinateurs, les téléphones et les calculatrices sont interdits. Le barème est donné à titre indicatif et est susceptible d'être modifié. Une part importante de la notation sera consacrée à la rédaction et à l'explication des résultats obtenus. Privilégiez des réponses concises qui s'appuient sur les concepts économiques vus en cours !*

*Le sujet comporte deux cas et trois exercices indépendants.*

\*\*\*

### **Cas 1 : Le rachat de Quick par Burger King (5 points)**

Le 10 décembre 2015, l'Autorité de la concurrence a donné son feu vert au rachat de l'enseigne de restauration rapide Quick par Burger King France (contrôlé par le groupe Bertrand). Nous allons analyser quelques points de la décision de l'Autorité sur ce projet de rachat.

a) L'Autorité écrit dans sa décision :

*« Les parties sont simultanément actives dans le secteur de la restauration, commerciale et autoroutière, ainsi que sur les marchés amont de l'approvisionnement en biens de grande consommation destinés au commerce de détail de l'alimentation. [...] [En amont,] les groupes Bertrand et Quick sont actifs en tant qu'acheteurs sur les marchés de l'approvisionnement en produits alimentaires à destination de la RHD [RHD = Restauration Hors Domicile].*

*[En aval], le groupe Bertrand est actif sur le marché de la restauration commerciale « hors restauration rapide » avec notamment les établissements ou enseignes Brasserie Lipp, Au Bureau, Café Leffe, cafeteria Eris ainsi que sur le marché de la restauration rapide avec les enseignes Bert's et Burger King.*

*L'opération entraîne donc un chevauchement d'activité sur le marché général de la restauration rapide à bas prix. Au cas d'espèce, l'analyse sera menée sur le marché général de la restauration rapide à bas prix et sur le segment de la restauration rapide « à l'anglo-saxonne », hypothèse la plus conservatrice. »*

Que cherche à faire ici l'Autorité de la concurrence ? Sur quel type de marché les groupes Bertrand et Quick opèrent-ils ? A la fin de la citation, l'Autorité explique qu'elle mènera son analyse sur un marché général et un segment particulier : à votre avis, pourquoi ?

b) L'Autorité écrit :

*« Au cas d'espèce l'analyse concurrentielle sera conduite à la fois au niveau national et local dans des zones définies à partir des points de vente de la cible et correspondant :*

*- à un trajet de dix minutes à pieds pour les restaurants situés dans Paris intra muros et dans les dix villes les plus peuplées de France (Bordeaux, Nantes, Rennes, Lille, Strasbourg, Marseille, Toulouse, Nice, Montpellier et Lyon) ;*

*- à un trajet de 30 minutes en voiture pour les restaurants situés en Corse ; et*

*- à un trajet de dix minutes en voiture pour les restaurants situés dans le reste de la France. »*

Que définit ici l'Autorité de la concurrence ? Si on devait modéliser le marché de la restauration rapide, à la lecture de cet extrait, vers quel modèle devrait-on s'orienter ?

c) L'Autorité écrit :

*« S'agissant des restaurants Quick, les contrats types, d'une durée comprise entre [...] et [...] ans imposent notamment [...] le respect de la politique commerciale élaborée par Quick en matière de communication publicitaire, le respect de l'image de marque de l'enseigne, le respect des menus conçus par le franchiseur, une exclusivité d'approvisionnement de leurs achats et leur interdit de modifier leur point de vente sans l'accord de la tête de réseau. [...] S'agissant des restaurants Burger King, le contrat type, d'une durée de [...] ans prévoit notamment le respect par les franchisés de la politique commerciale élaborée par BKF en matière de communication publicitaire, le respect de l'image de marque de l'enseigne, le respect des menus conçus par le franchiseur et un approvisionnement exclusif auprès de fournisseurs agréés par la tête de réseau. »*

Comment appelle-t-on ce type de clauses que l'on retrouve dans les contrats entre Quick et ses enseignes et entre Burger King France (BKF ici) et les restaurants Burger King ? Pourquoi Quick et Burger King France imposent-ils ce type de clauses ?

d) L'Autorité écrit : *« Parmi les cinq grandes enseignes spécialisées dans la restauration rapide à l'anglo-saxonne (Quick, Burger King, Mc Donald's, KFC, Subway), la partie notifiante estime que la part de marché de la nouvelle entité est inférieure à 15 %. Au regard des données de chiffres d'affaires recueillies à l'occasion du test de marché, Mc Donald's est le leader du marché avec plus de [50-60 %] de part de marché. Le deuxième acteur est Quick ([10-20] %), suivi de KFC ([5-10] %), Subway ([0-5] %) et Burger King (0,5 %). A l'issue de l'opération, la part de marché cumulée des enseignes de la nouvelle entité sur ce segment s'élèvera à près de [10- 20] %, avec un incrément limité de 0,5 %. »*

On suppose que si une firme est indiquée avoir un part de marché de [x-y] %, sa part de marché est le milieu de l'intervalle, soit  $(x+y)/2$ . Par exemple, Quick ([10-20] %) a une part de marché de  $(10+20)/2=15$  %. Par ailleurs, on suppose que la part de marché de l'entité fusionnée est la somme des parts de marché des entreprises avant la fusion. Sous ces hypothèses, calculez le C4 avant et après la fusion. Calculez aussi la variation du HHI. Que mesurent le C4 et le HHI ? Que peut-on en conclure sur l'effet sur le

marché du rachat de Quick par Burger King France ? Pourquoi s'agit-il d'un élément important pour l'Autorité de la concurrence ?

- e) L'Autorité conclut son analyse de la façon suivante : « *La concentration est [...] susceptible de porter atteinte à la concurrence dans la zone d' Ajaccio. Toutefois la partie notifiante a proposé un engagement, décrit ci-dessous, de nature à restaurer dans cette zone une situation concurrentielle satisfaisante.* »

Comment appelle-t-on ce type d'engagement, parfois imposés par les autorités de concurrence ? Quel est l'objectif poursuivi ?

## **Cas 2 : Le marché des appareils de chauffage d'appoint à combustible liquide (5 points)**

Le 21 juillet 2016, l'Autorité de la concurrence a rendu une décision sanctionnant trois ententes dans le secteur des appareils de chauffage mobiles à combustible liquide. Les deux fournisseurs PVG et Ligne Plus ainsi que Leroy Merlin ont été sanctionnés à cette occasion pour un montant total de 9 013 000 euros.

- a) L'Autorité explique que « *les appareils mobiles constituent en général des produits de consommation saisonniers, utilisés comme chauffage d'appoint et pour lesquels le prix reste le critère le plus important pour les consommateurs. Les appareils de chauffage à combustible liquide sont tous importés d'Asie du Sud Est. La distribution des produits en France est assurée par le biais de grossistes importateurs qui assurent également les prestations liées au service après-vente. Les deux principaux grossistes importateurs sur le marché français sont :*
- *PVG France (79% de parts de marché en 2007-2008)*
  - *Ligne Plus (20% de parts de marché en 2007-2008)*

*Les appareils de chauffage mobiles à combustible liquide sont vendus principalement aux grandes surfaces alimentaires et dans une plus grande mesure aux grandes surfaces de bricolage.* »

Voyez-vous dans ce marché des caractéristiques qui sont favorables à la collusion ?

- b) L'Autorité de la concurrence a condamné les firmes pour trois ententes : une entente entre PVG et Ligne Plus (prix et partage de clientèle) ; deux ententes entre PVG et Ligne Plus et leurs distributeurs respectifs. Elle décrit la première de ces trois ententes de la façon suivante :

« *Une première entente horizontale entre les deux seuls fournisseurs de ces appareils de chauffage, PVG France et Ligne Plus, s'est déroulée du mois de mars 2005 au mois de septembre 2008. Elle reposait, en premier lieu, sur une concertation sur les prix de vente sur le marché de gros et sur les prix publics de revente des appareils premiers prix, et, en second lieu, sur une répartition entre ces deux fournisseurs de la clientèle des distributeurs, chacune s'abstenant de démarcher les distributeurs de son concurrent, en se concertant également sur les volumes d'appareils proposés à la vente, en ce qui concerne les produits premiers prix et les produits de gamme.* »

Comment fonctionnait l'entente horizontale entre PVG France et Ligne Plus ? A votre avis, pourquoi ces deux entreprises ne se sont-elles pas concertées uniquement sur les prix de vente sur le marché de gros ?

- c) L'Autorité explique que « *[les] deux autres ententes, de nature verticale, se sont déroulées entre, d'une part, PVG France et ses distributeurs -et notamment Leroy Merlin France- et, d'autre part, Ligne Plus et ses distributeurs, entre 2005 et 2008. Les pratiques consistaient en une concertation sur la fixation et le respect d'un prix de revente au consommateur final des appareils de chauffage premiers prix et de gamme.* »

Quelle clause particulière ont mis en place PVG France et Ligne Plus avec leurs distributeurs ? Hors cas d'entente, ce type de clause est-il légal ?

- d) L'Autorité note que « *L'ensemble des éléments factuels constitués de déclarations d'anciens salariés de PVG France, de courriels internes à PVG France, de notes manuscrites, de l'agenda du directeur opérationnel de Ligne Plus et d'échanges de courriels entre les deux concurrents montrent que de mars 2005 à septembre 2008, des échanges entre PVG France et Ligne Plus ont eu lieu au sujet de la fixation des prix des appareils « premier prix ».* »

Quel rôle jouent ici ces « éléments factuels » ?

- e) L'Autorité explique que « *De nombreux éléments au dossier attestent que [...] PVG France a exercé [entre 2005 et 2008] une surveillance des prix de revente des distributeurs au moyen, notamment, de la collecte des publicités comportant les prix des produits, des rappels et communications des prix conseillés adressées aux distributeurs. Certains d'entre eux ont explicitement acquiescé à ses demandes et d'autres ont même sollicité PVG France afin qu'il fasse respecter sa politique tarifaire à l'égard de points de vente concurrents. [...] De la même façon, Ligne Plus a communiqué des prix de revente conseillés concernant ses produits de gamme et ses produits « premiers prix ». Certains distributeurs l'ont sollicité sur le niveau de prix qu'il conviendrait de pratiquer et lui ont également signalé les tarifs « déviants » de points de vente concurrents.* »

Que décrit ici l'Autorité ?

\*\*\*

### **Exercice 1 : Collusion dans un duopole** (2 points)

On considère un marché en duopole. Les deux firmes présentes sur le marché, la firme 1 et la firme 2, produisent des biens parfaitement substitués et on suppose qu'elles se font concurrence en prix. On suppose que les firmes interagissent dans le cadre d'un jeu répété à horizon infini et on note  $\delta$  le facteur d'escompte pour les deux firmes. On étudie la possibilité d'une collusion entre les firmes, avec comme mécanisme de punition le retour à l'équilibre concurrentiel du jeu à une période.

- a) Calculez le profit actualisé d'une firme en cas de collusion et son profit actualisé si elle décide de dévier de l'accord de collusion.
- b) Pour quelles valeurs du facteur d'escompte la collusion est-elle possible entre les firmes ? Expliquez.

### **Exercice 2 : Concurrence à la Hotelling avec firmes asymétriques** (4 points)

On considère deux firmes en concurrence différenciées horizontalement (à la Hotelling). Les firmes sont positionnées sur le segment  $[0,1]$  de différenciation. On suppose que la firme 1 est positionnée à l'extrémité gauche du segment (en 0) et que la firme 2 est positionnée à l'extrémité droite du segment (en 1). Les positionnements des deux firmes sont fixés.

Une masse 1 de consommateurs est distribuée de façon uniforme sur le segment  $[0,1]$ . Le positionnement d'un consommateur sur l'intervalle indique sa variété préférée. Les consommateurs retirent la même utilité brute  $v$  du bien vendu par la firme 1 ou la firme 2. Cependant, les consommateurs supportent un coût de transport linéaire lorsqu'ils n'achètent pas leur variété préférée : si un consommateur achète une variété distante de  $d$  de sa variété préférée, son coût de transport est égal à  $t d$ .

Enfin, on suppose que la firme 1 a un coût marginal de production  $c_1$  et la firme 2 un coût marginal de production  $c_2$ . Les deux firmes se font concurrence en prix.

- a) Pour des prix  $p_1$  et  $p_2$  fixés par les firmes, calculez la demande de la firme 1 et la demande de la firme 2.
- b) Ecrivez les fonctions de réaction de la firme 1 et de la firme 2, puis déterminez l'équilibre de Nash de la concurrence en prix entre les deux firmes.
- c) On note  $\Delta=c_2-c_1$  la différence de coût marginal entre les deux firmes. On suppose en outre que  $c_1 < c_2$ . Calculez la part de marché des deux firmes à l'équilibre de Nash en fonction de  $\Delta$ . Quelle est la valeur limite de  $\Delta$  au-delà de laquelle la firme 2 n'a plus de part de marché ? Commentez.

**Exercice 3 : firme dominante avec frange concurrentielle (4 points)**

On considère un marché pour un bien homogène. La fonction de demande pour le bien est  $Q=Q(P)$  et on suppose pour simplifier que  $Q(P)=1-P$ .

Sur ce marché, une firme dominante (la firme D) fait face à une frange concurrentielle. La firme dominante produit une quantité  $q_D$  du bien pour un coût total  $C_D(q_D)=c_D q_D$ . Les firmes dans la frange concurrentielle produisent une quantité totale  $q_F$  pour un coût total  $C_F(q_F)=(c_F/2)(q_F)^2$ .

On suppose un jeu de concurrence à deux étapes :

- Dans une première étape, la firme D choisit un prix  $P$  pour maximiser son profit.
  - Dans une seconde étape, étant donné ce prix, la frange concurrentielle choisit une quantité de bien  $q_F$ .
- a) On commence par étudier la seconde étape de ce jeu. On suppose que les firmes de la frange vendent leur bien au prix de vente de la firme dominante ( $P$ ) et qu'elles choisissent une quantité de façon à maximiser leur profit. Calculez la quantité  $q_F(P)$  qui maximise le profit des firmes de la frange.
- b) La firme dominante sert la demande résiduelle  $q_D(P)=Q(P)-q_F(P)$ . Elle fixe son prix  $P$  de façon à maximiser son profit. Calculez le prix d'équilibre  $P^*$  de la firme dominante.
- c) Peut-on à partir du résultat de la question b) retrouver le prix de monopole et le prix concurrentiel sur ce marché ? Expliquez.