
Pascal Bye

*Crisis y estrategias
industriales en la industria
de medios de producción
para la agricultura:
análisis del caso francés*

La industria de medios de producción para la agricultura está constituida por tres grandes polos en el conjunto industrial: el polo mecánico, constituido por la industria de maquinaria agrícola y bienes de equipo; el polo químico, que reagrupa las industrias de abonos, la fitofarmacia y los productos de síntesis; el polo «biológico», que cubre el conjunto de actividades que trabajan a partir de la materia viva: genética animal y vegetal, semillas y alimentación animal.

La dinámica de las actividades de medios de producción deriva de las relaciones que mantienen, de una parte, con la producción agroalimentaria; de otra, con algunas ramas industriales (mecánica, química, farmacia), con las que sostienen relaciones técnico-económico privilegiadas.

Hasta finales de los años sesenta, la dinámica de las industrias de medios de producción dependía esencialmente de la primera relación. La difusión en la agricultura de un modelo técnico de altos rendimientos, adaptado, sobre todo, a las exigencias de la industrialización y comercialización alimentarias bastaba para explicar su crecimiento. Es

necesario esperar a la acentuación del movimiento de regresión y a las dificultades económicas de los años setenta para apreciar dos fenómenos: las actividades de medios de producción no constituyen —a pesar de los prudentes silencios del análisis— un conjunto de actividades homogéneas; la relación corriente abajo-corriente arriba (aval-amont) no es una relación unívoca en la que las industrias suministradoras de la agricultura estén reducidas al exclusivo papel de abastecedoras de la agricultura.

El objetivo de este artículo es analizar por qué durante el período 1965-1980, la dinámica de las industrias de medios de producción se modifica. Es, más precisamente, mostrar:

— Cómo las limitaciones y los atolladeros del funcionamiento del complejo agroindustrial conducen a la afirmación de la heterogeneidad del polo de medios de producción.

— Cómo las consecuencias de la crisis económica inducen en la corriente arriba de la agricultura a la afirmación de estrategias industriales crecientemente contradictorias entre sí.

— Cómo las orientaciones precedentes desembocan en una contestación, vía agricultura, de las relaciones corrientes arriba-corriente abajo.

El crecimiento económico en general y el movimiento de industrialización de la agricultura, en particular, que caracteriza el período 1958-1972 ha sido, en su conjunto, extremadamente favorable al conjunto de las actividades industriales situadas tanto en la corriente arriba como en la corriente abajo de la agricultura.

Sin embargo, cuando las industrias agroalimentarias parecen aparentemente resistir los efectos de la crisis económica, algunas actividades de medios de producción conocen a partir de 1965 serias dificultades.

La progresiva incapacidad de un cierto número de agricultores para asegurar, periódicamente, la reproducción de sus medios de producción, la debilidad de la renta agrícola, la continuidad del éxodo rural que repercute, de hecho, en el ritmo y la forma de las compras de la agricultura en bie-

nes de equipo o en consumos intermedios. Estos movimientos llevan en un primer momento a frenar la expansión de algunas actividades de medios de producción que se habían beneficiado durante los años anteriores de una auténtica garantía de salida para sus productos.

Con el impacto del petróleo y las mediocres cosechas de los años 1973-1976, el fenómeno anterior se acentúa. De un lado, los agricultores víctimas de una constante baja de su renta proceden a auténticos compromisos en la elección de sus diferentes compras de productos de origen industrial que favorecen de esta suerte a algunos suministradores en detrimento de otros.

De otro lado algunas industrias de medios de producción se revelan con mejor capacidad para «encajar» el impacto ligado a la pérdida de velocidad del crecimiento económico, en general, y a la crisis agrícola, en particular.

Así, las dificultades vinculadas al desarrollo del proceso de regresión acentúan las evoluciones económicas recientes y contribuyen a poner de relieve la heterogeneidad del polo de medios de producción. En el período actual esta heterogeneidad se traduce, por ejemplo: por la ausencia de complementariedad entre las adquisiciones de los diferentes consumos intermedios y bienes de equipo, por una dominante «mecanización» menos clara, por una competencia creciente entre suministradores que no pertenecen a las mismas cadenas de producción (mecánica, química, biológica).

A partir de entonces, la dinámica de la corriente arriba agrícola es la resultante de un conjunto de dinámicas industriales que derivan de las capacidades de tres grandes polos técnicos (mecánico, químico y biológico) que permite: bien adaptarse a las limitaciones del mercado agrícola, bien escapar de él desarrollando nuevas relaciones interindustriales, entre las diferentes industrias suministradoras de la agricultura y corriente arriba o corriente abajo de éstas.

Estas evoluciones se concretan en particular en la afirmación de dos estrategias: las estrategias de adaptación y las estrategias de redespiegue.

— Las estrategias de *adaptación* derivan de las orientaciones adoptadas durante el período de crecimiento económico. Estas estrategias se orientan a aumentar la eficacia de las empresas ampliando sus ámbitos de actividad sin modificar, no obstante, sus especializaciones de origen. Justifican la continuidad de los movimientos de concentración, de diversificación de la gama de productos o de internacionalización. No cuestionan básicamente el modelo técnico agrícola ni las relaciones entre las diferentes actividades de medios de producción. La uniformización de las técnicas de producción continúa persiguiéndose. La postura industrial permanece vinculada, por ejemplo, a la persecución del movimiento de sustitución de capital-trabajo en la agricultura, es decir, en el actual estado de las técnicas en la generalización del modelo «mecánica pesada, química mineral», elaborado para la producción cerealista, en el conjunto de las producciones vegetales y animales. La relación entre la corriente arriba y la corriente abajo agrícola no es modificada, en la medida en que la continuidad del movimiento de industrialización de la agricultura satisface la exigencia de la transformación en cantidad, calidad y precio de los productos agrícolas.

— Las estrategias de *redespliegue* encuentran sus orígenes en la acentuación de las dificultades de los modelos productivistas agrícolas y en las limitaciones industriales ligadas al desarrollo de la crisis económica. Estas estrategias se acompañan de una progresiva modificación de los modelos técnicos agrícolas que llevan a tomar en cuenta mejor la diversidad y la especificidad de los diferentes mercados agrícolas. Derivan principalmente de los cambios registrados en la dinámica industrial general. Estos cambios confirman simultáneamente el lento declive de las industrias que han orientado hasta entonces el crecimiento y las técnicas de producción (mecánica, química) y la emergencia de las industrias de punta (electrónica, biológica) en mejores condiciones, parece, para afrontar las limitaciones y contradicciones que acentúan la crisis económica. En la corriente arriba de la agricultura, estas estrategias se traducen por una renovación de la gama de productos, con nuevas jerarquizaciones en la compra de grande categorías de *inputs*

industriales, por la dominación de algunas industrias de medios de producción sobre las restantes industrias, por la intervención creciente de grupos industriales o financieros foráneos, hasta el presente, del complejo agroindustrial.

La importancia adquirida por la primera categoría de estrategias (estrategia de adaptación) sobre la segunda categoría (estrategia de redespliegue) durante el período 1965-80, refleja en un primer momento la capacidad de algunas industrias suministradoras de la agricultura para hacer frente a los efectos de la crisis económica por la simple transposición de las estrategias industriales adoptadas durante el período de crecimiento. (Primera parte: la adaptación de la industria de medios de producción para la agricultura a las consecuencias de la crisis económica). En una segunda fase, la insuficiencia de las estrategias de adaptación ilumina las contradicciones aparecidas entre las diferentes actividades industriales del polo de medios de producción, y de rechazo, la apuesta de las estrategias de redespliegue por el cambio progresivo del modelo agroindustrial.

(Segunda parte: los redespliegues industriales en la producción de medios para la agricultura).

PRIMERA PARTE

1. La adaptación de las industrias de medios de producción para la agricultura a las consecuencias de la crisis económica

El crecimiento del polo de industrias de medios de producción se mantiene sostenido de 1965 a 1973. Este crecimiento global se basa esencialmente en una constante expansión del mercado agrícola a favor de la difusión en la agricultura de un modelo técnico uniforme dominado por la mecánica pesada y la química mineral.

Esta expansión encuentra sus fundamentos en tres conjuntos de factores: la sustitución capital-trabajo en la agri-

cultura, las exigencias de la corriente abajo alimentaria en materia de precios y de productividad agrícola, la política agroalimentaria en materia territorial y financiera.

Así, durante el período de crecimiento económico, las orientaciones de la corriente arriba agrícola residen mucho más en las exigencias de la corriente abajo alimentaria o en la dinámica de las actividades industriales ligada técnicamente a las industrias de medios de producción (automoción y petroquímica en particular) que en una dinámica propia de suministro a la agricultura.

La continuidad de esta dinámica reside, pues, en un primer momento, mucho más que en la capacidad de la agricultura para adoptar un modelo técnico crecientemente uniforme, en la capacidad de las industrias suministradoras de la agricultura para adaptar sus productos a la variedad de las condiciones de la producción agrícola.

De acuerdo con esto, no es sorprendente, que en tanto los efectos de la crisis económica no afecten directamente al funcionamiento del complejo agroalimentario, algunas firmas suministradoras de la agricultura —y en particular aquellas que han ejercido una influencia determinante en la definición del modelo técnico planteado durante el período de industrialización de la agricultura—, privilegien en sus orientaciones las estrategias de adaptación sobre las estrategias de redespliegue.

Aun quedando marcado globalmente por la prioridad acordada al modelo «mecánica pesada-química mineral» el período 1965-73 testimonia simultáneamente la inflexión de este modelo (cf. 1.1.) y las capacidades de las diferentes actividades de la industria suministradora de la agricultura para adaptarse a nuevos condicionantes (cf. 1.2.).

1.1. Innovaciones e inflexión del modelo técnico agrícola

El período 1965-73 es testigo de las primeras inflexiones en el modelo técnico agrícola difundido por la industria de medios de producción para la agricultura. Claramente dominante durante el período de industrialización rápida de la agricultura, la mecanización y los progresos realizados en

genética vegetal (nuevas variedades cerealistas mecanizables) permitirán la continuidad del movimiento de mecanización hasta final de los años setenta. A partir de esta época, no obstante, los aumentos de productividad agrícola derivarán menos de la generalización del modelo mecánica pesada-química mineral que del afinamiento de este modelo. La jerarquización mecánica-química-biológica será principalmente cuestionada en los sistemas de producción agrícola más intensivos, en los que la utilización de los consumos intermedios vendrá progresivamente a sustituir a la utilización de los bienes de equipo fijo. Los progresos realizados en el terreno de la química orgánica y de la genética animal o vegetal, al mismo tiempo que permitirán una nueva expansión de la industria de medios de producción en detrimento del autoconsumo agrícola, aparecen al fin del período, cada vez menos ligados al modelo mecánica pesada-química mineral, y dejan presagiar una nueva jerarquización en las innovaciones propagadas por las industrias de medios de producción para la agricultura.

1.1.1. *La mecanización* (tractorización, mecanización móvil) caracteriza el período 1958-1965, aquél en el que simultáneamente la aplicación de la Ley de Orientación Agrícola, la apertura del mercado comunitario, el *boom* económico y el crecimiento industrial favorecen la reestructuración de las explotaciones agrícolas, el éxodo rural y el lanzamiento de las fabricaciones industriales en gran serie (1). En este contexto, la difusión del conjunto tratado es tanto más rápida cuanto que es sistemáticamente sostenida por la apertura de líneas de crédito para el equipamiento, que el endeudamiento agrícola es todavía escaso y que el precio de la mano de obra agrícola continúa aumentando más rápidamente que el de los bienes de equipo mecánico.

Las presiones de la mecanización pesan por el contrario, en la evolución de las formas de producción agrícola (concentración de parcelas, rápido desarrollo de las produccio-

(1) Bajo la presión principalmente de los grandes constructores norteamericanos (Massey-Ferguson, J.H., John Deere) y el interés puesto en este mercado por algunos grandes constructores de automóviles (Ford, Fiat, Renault).

nes mecanizables, en particular los cereales-paja, así como el abandono de otras —remolacha, alfalfa—, simplificación de las rotaciones de cultivo, abandono de zonas no mecanizables...); así como influyen la elección de las técnicas complementarias (selección genética de las especies vegetales y animales mejor adaptadas a la mecanización, elección de la fertilización que corresponde a las técnicas culturales rápidas, y simplificadas, adaptación de los tratamientos fitosanitarios). Durante todo este período de extensificación de la producción agrícola (2), el factor mecánico es incontestablemente el elemento clave en la orientación de las técnicas y la organización de la producción agrícola.

1.1.2. El período de *quimización* (1963-1973) cubre el aumento muy rápido de los consumos intermedios (particularmente las compras de abonos y de productos fitosanitarios), que vienen a compensar tanto la inflexión relativa de algunos mercados de productos mecánicos (disminución del número de tractores vendidos a partir de 1963), como a completar la inversión mecánica en la medida en que se trata de revalorizar la inversión efectuada y aumentar la productividad. La relación consumos intermedios-formación bruta de capital fijo (3) pasa de 1,73 (1958-63) a 2,89 (1964-1970) confirmando el movimiento de intensificación de las producciones. Particularmente fuerte para las explotaciones cerealistas de gran dimensión, el consumo de productos químicos (abonos fitosanitarios) se extiende progresivamente al policultivo-ganadería a través principalmente de la modificación técnica de las producciones herbáceas para la alimentación animal (maíz y gramíneas destinadas al ensilaje).

Esta tendencia a la quimización encuentra igualmente su fundamento en los movimientos de reestructuración y de concentración que caracterizan el aparato industrial. Al igual que los grandes fabricantes de maquinaria, la mayor parte de las grandes firmas químicas (en particular aquellas

(2) En el sentido de que la relación capital fijo/trabajo evoluciona muy rápidamente en favor del primer factor de esta relación.

(3) En la que el peso de las inversiones mecánicas representa entre el 60 y el 70 por 100 del total de inversiones.

que fabrican los productos más elaborados) se sitúa de golpe en un marco internacional y se beneficia de las ventajas ligadas a este medio (acceso directo a las materias primas, acuerdos de coproducción, grandes capacidades de almacenamiento y fabricación) lo que les permite, en un contexto general marcado por el débil costo de las materias primas, mantener los precios de los principales productos vendidos en el mercado agrícola.

Esta favorable coyuntura no resuelve, sin embargo, el problema de la dimensión del mercado nacional. Las ventas de abono y de productos fitosanitarios dependen, en primer lugar, del volumen de la producción y de las superficies sembradas de cereales-paja. Este mercado en expansión regular depende cada vez más de las utilidades no alimentarias de los cereales (alimentación animal) (4), y de las exportaciones de cereales a granel, en competencia en los mercados internacionales con los grandes países productores (Estados Unidos, Canadá), que practican una agricultura extensiva basada ante todo en la prioridad concedida al modelo mecánico. La apuesta para la química pesada es, pues, la apertura de un nuevo mercado: el de la producción animal (alimentación animal, cultivos forrajeros, plantas escaradas) y más generalmente del conjunto de las producciones poco o débilmente industrializadas, pero con fuerte valor añadido (5), menos sensibles aparentemente a los aumentos de precios de los *inputs* de origen industrial que el mercado de los cultivos cereales (6).

Esta apertura no puede hacerse sin una ampliación de la gama de productos ofrecidos por la química mineral, ampliación que la lleva a tomar en cuenta la demanda que emana de los sistemas de producción agrícola más intensivos que extensivos. Esta misma apertura implica, sobre todo, que sean tenidas en consideración las complementariedades existentes entre los diferentes *inputs* de origen quí-

(4) Los cereales destinados a la alimentación animal suponen hoy más del 50 por 100 de los cereales producidos en el territorio nacional.

(5) Cultivos hortícolas, fruticultura y viñedo.

(6) En el momento de la fuerte alza del precio de los fertilizantes, los cultivadores cerealistas son los primeros en restringir considerablemente su consumo. Esto revelará la fragilidad de la industria agro-química nacional.

mico o biológico utilizados por la producción agrícola. La inflexión del modelo mecánica pesada-química mineral va a la par con el movimiento de intensificación de la producción agrícola, como va a la par también con la importancia adquirida por la química fina y la genética en la orientación de las técnicas.

1.1.3. Al final del período, *la postura de la biologización* de las técnicas traduce en primer término las dificultades a las que llevan la aplicación de un modelo propagado por la corriente arriba, poco adaptado a la variedad de las limitaciones técnicas y económicas encontradas en la producción agrícola, pero traduce, también, la mejor capacidad de algunas actividades corriente arriba para resolver estos *impases* y para reintroducir la diversidad en el monolitismo del modelo anterior. Los nuevos aumentos de la productividad agrícola pasan así por el desbloqueo de algunos cerrojos (en particular en materia de genética animal y vegetal) que, permitiendo en forma completa una nueva expansión de la mecanización o de la química mineral, favorecerán sobre todo el crecimiento de nuevas actividades industriales corriente arriba de la agricultura. Esta evolución conducirá progresivamente a una nueva definición del modelo propagado por las industrias de medios de producción para la agricultura. La emergencia de la química fina y de la genética en detrimento de la mecánica pesada o de la química mineral se inscribe, a partir de 1973, en un contexto en el que la brutal alza del precio de las materias primas, favorece el crecimiento de los *inputs* basados en recursos no renovables o con débil valor añadido.

1.2. La estrategias de adaptación de las empresas a los efectos de la crisis

En los primeros años del período en que se generalizan los efectos de la crisis económica en el complejo agroindustrial, las empresas que dominan la corriente arriba de la agricultura van a verse obligadas a encarar la aceleración de las consecuencias vinculadas al movimiento de regresión agrícola, en un entorno marcado por una competencia internacional en aumento. Las estrategias de adaptación que

las mismas adoptarán no serán en una primera fase, sino la transformación de las que han adoptado durante el período anterior.

Estas estrategias se inscribirán en un contexto diferente a medida que se acentúen en el complejo agro industrial los efectos de la crisis económica. Se traducirá para las empresas en orientaciones que conducen a una progresiva compartimentación de la corriente arriba agrícola, yendo de una simple renovación al principio del período, de la gama de productos de la industria de maquinaria agrícola a la aplicación de nuevas formas de organización de la producción por la industria de abonos o de la alimentación animal al fin del período.

1.2.1. *Mecanización y renovación periódica de la gama de productos mecánicos*

Desde 1965, los mercados de los productos mecánicos están amenazados, en particular, por el desarrollo de las siguientes tendencias:

— Tendencia por los productores agrícolas, en período de crisis, a sustituir o aplazar los gastos que corresponden a inmobilizaciones con tasas de rotación lenta (tipo inversiones mecánicas o inversiones en construcción) (7), por gastos que corresponden a necesidades inmediatas (fertilización, productos para tratamientos) o a inmobilizaciones con tasas de rotación rápida (cobertizos ligeros).

— Tendencia por los productores agrícolas a diferir los gastos que entrañan la acentuación de determinadas rigideces (efectos acumulativos de las inversiones pesadas en la orientación de las producciones agrícolas; aumento de las cargas de endeudamiento y amortización) o cuestionan la organización de los sistemas de producción (8).

(7) Estas representan entre el 38 por 100 en 1965 y el 47 por 100 en 1975 del total del volumen de negocios del subsector y constituye para los grandes constructores el «producto clave» de sus estrategias comerciales.

(8) La mecanización de las cosechas implica muy frecuentemente el reemplazo o la renovación de viñedos o huertos. La mecanización de la ganadería entraña el cambio de las estabulaciones y, eventualmente, la renovación de la cabaña. Así una inmobilización pesada con tasas de amortización comprendidas entre los cinco y siete años (tipo inversión

— Tendencia por los productores industriales a ver «trivializarse» la fabricación de un cierto número de sus producciones (tractores, aperos de labranza, materiales de recolección...) lo que acentúa la competencia internacional en los mercados en que hasta el presente predomina una organización oligopolista de la producción (9).

— Tendencia por los productores industriales a ver disminuir las series producidas en el mismo momento en que la renovación de las fabricaciones implicaría nuevas inversiones y nuevos programas de investigación.

La acentuación de estos movimientos se confirma con la disminución del ritmo de crecimiento económico y lleva a las firmas de maquinaria agrícola a desarrollar estrategias que se orientan a renovar periódicamente la gama de los productos mecánicos.

La ampliación de la gama de productos se apoya mucho más en las políticas comerciales que se dirigen a renovar un mercado que se satura progresivamente, que en auténticas políticas industriales que se orienten a ampliar el ámbito de actividad de la mecánica agrícola. Para los grandes constructores, se trata mucho más de multiplicar los modelos en la gama de productos ya de uso común (tractores; segadoras, recogedoras, empacadoras) que proceder al lanzamiento de nuevas máquinas. La asunción del control de los pequeños constructores de máquinas permite, no obstante, a los grandes fabricantes de tractores no sólo controlar los mercados nacionales o especializados cuya dimensión no justificaría inversiones industriales o comerciales, sino sobre todo, descargar en los pequeños fabricantes la apertura de nuevos mercados.

Controlada por los industriales del tractor, la industria de maquinaria agrícola ve cómo continúan los movimientos de internacionalización. El aumento de los intercambios de

mecánica) induce a su vez una inmovilización con tasa de amortización aún más lenta (tipo construcciones y plantaciones).

(9) Particularmente en los mercados de tractores y de maquinaria autopropulsada acentúan su presión los fabricantes de los países del Este, del Japón o de algunos países semiindustrializados.

productos acabados y de productos intermedios, confirma la estrechez del mercado nacional y la saturación relativa de la demanda en productos de la mecánica pesada.

En definitiva, la fabricación de equipo móvil (tractores y maquinarias autopropulsadas) que corresponde a la agricultura extensiva está siempre privilegiada en relación a la fabricación de equipo fijo, (equipo para la finca) que corresponde a la agricultura intensiva.

1.2.2. *Concentración y reorganización del aparato de producción industrial: el caso de la química de los abonos*

A imagen de la industria de maquinaria agrícola que frente a las dificultades económicas prosigue, en una primera fase, sus actividades tradicionales, la industria química de fertilizantes no modifica sensiblemente la gama de sus productos. Sus estrategias de adaptación descansan esencialmente en la reorganización de la producción industrial que se orienta a la vez a disminuir los costos de producción y los de distribución.

Esta reorganización se efectúa más tardíamente y en un contexto diferente de aquel que preside, hasta 1973, las reestructuraciones de la industria mecánica. La industria de abonos es, en particular, golpeada por la agravación, a partir de 1973, de las siguientes tendencias:

— Tendencia al rápido aumento del precio de las materias primas, cuya alza es tanto más vivamente sentida cuanto que es débil la transformación de los productos fertilizantes. Para el conjunto de los abonos, la adquisición de la materia prima, que representa casi el 60 por 100 del costo de producción, el margen de maniobra de los fabricantes que mantienen sus gamas de productos reside esencialmente en la compresión de los costos de transformación de las materias de base en productos fertilizantes —estos costes son evaluados en el 20 por 100 del costo total— y de los costos de distribución que representan el 20 por 100 restante.

— Tendencia a la *disminución* relativa del precio de los abonos en los mercados internacionales consecuente a las

políticas de exportación practicadas en ciertos países: ácidos fosfóricos y supertriples por Marruecos (10) y los Estados Unidos, abonos nitrogenados por los países del Este (11), superfosfatos simples y abonos complejos por los países del Benelux (12).

— Tendencia al *desarrollo* de la competencia entre los productores nacionales mediante el relanzamiento de las actividades de mezcla o *bulk-blending* (13) que tratan los productos fertilizantes semielaborados disponibles en los mercados internacionales. Esta competencia es particularmente fuerte para los abonos complejos. Igualmente afecta, no obstante, a otras actividades (abonos binarios, abonos nitrogenados), avivándose la confrontación entre grupos industriales, no por la vía de las técnicas de producción, sino por el control de las fuentes de aprovisionamiento (14) o de los circuitos de distribución (15).

— Tendencia a *la intervención creciente* del Estado que, largo tiempo limitado a una simple acción sobre el precio y las cantidades vendidas orientada a controlar el precio de los productos agrícolas, se amplía de una parte, a la fijación del precio de los mismos, necesario para la fabricación de los elementos fertilizantes (potasio, gas) y al control directo del aparato de producción (16).

(10) Planteamiento de políticas industriales orientadas a sustituir las exportaciones de fosfatos brutos por productos más elaborados.

(11) Exportaciones que corresponden frecuentemente a la firma de acuerdos de *clearing*: venta de patentes o de fábricas llave en mano y pago en productos manufacturados.

(12) Unidades industriales que utilizan en sus fabricaciones las materias básicas disponibles en los mercados internacionales.

(13) Se trata de actividades que responden más a la práctica del comercio internacional que a la fabricación industrial. El *Bulk-blending*, sumaria mezcla a granel de materias fertilizantes, realizada con ayuda del material más simple posible, permite, sin recurrir a la industria pesada, obtener un producto que tenga «de media» la misma composición final que los abonos complejos.

(14) Participación de Gardinier en las minas de potasio americanas, o acuerdo de EMC con los fosfatos marroquíes, por ejemplo.

(15) Acuerdos y participaciones entre fabricantes de abonos y productores de materias primas.

(16) Participación directa, incitaciones a la reestructuración (Rhône-Poulenc), control de la inversión extranjera (rechazo de las operaciones COFAZ-AGRICOL o DSM-Gardinier).

El conjunto de estos movimientos ha precipitado durante el período 1973-76, orientaciones que ya se daban desde 1965. Los cinco últimos años han visto reforzarse de este modo, por una parte, las operaciones de concentración industrial orientadas a controlar mejor los costos de fabricación; por otra, las operaciones dirigidas a revalorizar mejor las producciones y a resolver los problemas de la distribución.

La concentración industrial es ciertamente el elemento más tangible de la estrategia de las industrias de abono durante los cinco últimos años. La constitución de grandes unidades de fabricación reagrupadas alrededor de plataformas industriales polivalentes, frecuentemente próximas a las zonas portuarias y aptas para tratar a gran escala los productos de base, favorece los acercamientos entre grupos del sector privado y del sector público. Muy rápida para la fabricación de los abonos de base integrada progresivamente en los programas de actividad de los grandes de la química orgánica o mineral, la concentración es, no obstante, mucho menos rápida para los productos especiales (abonos complejos, abonos especiales, concentrados), donde la infraestructura industrial es menos importante (menor inmovilización de capital y mejor rotación), las posibilidades de renovación de la gama de productos mayores, el contacto directo con el consumo más estrecho y en definitiva mejores las perspectivas de beneficio.

La relación con la distribución (circuitos y técnicas de) aparece como el segundo ámbito de intervención privilegiada de la industria de fertilizantes. Los costos ligados a la distribución son tan importantes en relación a los costos totales como los costos de fabricación propiamente dicho. Las políticas de concentración de las unidades de producción son en este sentido frecuentemente y en cierta medida contradictorias con las políticas de distribución, en la medida en que las mismas contribuyen a agravar estos costos y a hacer difícil, teniendo en cuenta el alejamiento geográfico entre productores y consumidores, el planeamiento de nuevas técnicas de distribución (fertilizantes líquidos, abonos gaseosos, *bulk-blending*).

Desde entonces dos orientaciones han sido adoptadas para resolver estos problemas: el acercamiento entre firmas productoras y circuitos de distribución, la prioridad concedida a ciertas producciones en relación a otras y la renovación de las técnicas de distribución.

La aproximación entre firmas productoras y circuitos de distribución persigue descargar a los productores de abonos de una parte de las cargas de inversión (almacenaje) y de las fluctuaciones relacionadas con la inestabilidad del mercado demandador (variaciones de las superficies sembradas de trigo relacionadas con las variaciones anticipadas del precio de los productos agrícolas, variaciones de la renta y de la tesorería de los agricultores). Esta aproximación va a la par con una renovación de las técnicas de distribución considerando como prioridad el aligerar las cargas industriales y comerciales vinculadas a la distribución (embalajes, infraestructura de almacenamiento en redes comerciales), asegurando completamente un nuevo control del mercado. Los productos fertilizantes tienden bien a presentarse cada vez más bajo forma de productos a granel, lo que obliga a las cooperativas, circuitos de distribución o productores a efectuar las inversiones en material (silos, remolques, cargaderos) que facilitan la manipulación; bien bajo forma de productos más elaborados (urea, abonos líquidos, o gases) que implican frecuentemente una prestación de servicios por parte de la empresa distribuidora.

La importancia respectiva de estas dos formas de distribución en las ventas de productos fertilizantes de origen químico revela, sin embargo, que la industria de fertilizantes parece todavía privilegiar, hasta fecha reciente, las orientaciones industriales dirigidas a aumentar su competitividad en una gama de productos que han llegado a ser de uso común, más bien que a proceder a una renovación de la gama de sus productos.

1.2.3. *Traslado de la carga en capital y nueva organización de la producción: La industria de alimentación animal*

Estos condicionantes ligados a la fabricación de productos poco elaborados (débil valor añadido, generalización de

los productos y creciente competencia, importancia de las inmovilizaciones en capital y escasa tasa de rentabilidad del equipo) y a su distribución (carácter pesado de los productos que implica una diseminación de las unidades de distribución contradictoria con las prácticas de concentración del aparato industrial) son, en parte, los que encuentran las industrias de alimentación animal.

La dinámica de esta rama industrial reposa esencialmente sobre la de un mercado interior donde la industrialización progresiva de las técnicas ganaderas permanece como elemento esencial. Las dificultades encontradas serían de este modo menos estructurales, como para algunas producciones mecánicas, que coyunturales. Pese a una disminución del ritmo de crecimiento, las compras se mantienen sostenidas, tanto más cuanto que las alternativas técnicas o económicas apenas existen en las ganaderías más intensivas.

La fragilidad de la industria de alimentación animal no deriva de sus perspectivas de expansión, sino de la escasa revalorización que aporta al producto final. Para la industria nacional, el suministro de las materias primas (85 por 100 de los costes totales) pesa extraordinariamente en los precios del coste final. «Este suministro está condicionado, de una parte, por la política cerealista seguida en Francia (y en la CEE) y de otra parte por el mercado mundial de ciertos productos (soja, mandioca) que representan entre el 17 y el 20 por 100 de las materias primas necesarias en la fabricación de los alimentos compuestos. Los precios y el nivel de aprovisionamiento para estos suministros importados escapan totalmente a la industria de la alimentación animal» (17).

Las limitaciones de la distribución (variedad de los productos demandados, dispersión geográfica de la demanda, carácter pesado de los productos distribuidos) impiden, no obstante, un reagrupamiento puro y simple de las unidades industriales.

(17) En «L'industrie de l'alimentation animale, 16 milliards de francs de chiffre d'affaires au 2.^{ème} rang des IAA», en *Revue de l'Industrie Alimentaire*.

La industria de la alimentación animal debe, para poder beneficiarse de la expansión del mercado de los alimentos compuestos, modificar progresivamente la organización de la producción industrial.

El período 1973-76, aumentando muy sensiblemente el nivel de estos costes de producción y amenazando su tasa de beneficio, acentúa la aplicación de estrategias que se orientan a trasladar a la agricultura una parte de las dificultades encontradas, conservando en todo el control del mercado agrícola. Así, los movimientos de concentración industrial se aceleran en la fabricación y distribución de los productos trivializados, operaciones en las cuales la participación del sector cooperativo no deja de aumentar. Pero los grandes grupos especializados guardan el control de la fabricación de los aditivos alimentarios y complementos proteicos. Después de un período de retroceso, estos mismos grupos refuerzan sus intervenciones en las actividades de «servicio» (formulación, venta de material genético, readquisición de productos animales). Es también en estos terrenos en los que se multiplican los acuerdos o las participaciones de las firmas todavía exteriores a la industria de la alimentación animal (18).

Estas estrategias de adaptación tienen desde entonces otro objetivo que la simple búsqueda de la economía de escala que caracteriza en un primer momento a la industria de fertilizantes, puesto que supone una reorganización de la cadena industrial y con ella una apertura de la industria de la alimentación animal a otros socios industriales. Con estas evoluciones que se manifiestan, en particular después de 1974, las estrategias de las firmas corriente arriba de la agricultura no solamente se modifican sino que cambian de alcance. Las mismas no se refieren más en efecto, en exclusiva a la corriente arriba, sino crecientemente a las relaciones entre la corriente arriba y la corriente abajo.

(18) Firmas del comercio internacional de cereales u oleaginosas, firmas alimentarias, firmas químicas o bioquímicas.

SEGUNDA PARTE

2. Los redespiegues industriales en las industrias de medios de producción para la agricultura: Hacia un nuevo modelo técnico agroindustrial

El conjunto de las orientaciones industriales que han sido evocadas en los párrafos anteriores tienen un cierto número de puntos comunes entre ellas:

1. Se manifestaban ya durante el período de crecimiento económico; el desarrollo de la crisis económica no hace sino acelerar su planteamiento tanto para la concentración como en la búsqueda sistemática de un acceso directo al mercado final.

2. No cuestionan ni siquiera de lejos la existencia de un modelo técnico basado en la sustitución rápida del trabajo por capital. Los bloqueos registrados a nivel del mercado interno son resueltos por las firmas de medios de producción concernientes bien mediante nuevos progresos en productividad, bien por una internacionalización de la producción.

3. Se inscriben, no obstante, en el marco de sectores o ramas muy determinadas (la mecánica, la química pesada, la alimentación animal) y en todos los casos resultan estrategias cuyo impacto queda fuertemente limitado a la corriente arriba de la agricultura.

4. Además, cada actividad de las industrias de medios de producción para la agricultura se desarrolla paralelamente a las otras actividades, sin que haya en un primer momento competencia o contradicciones entre estos crecimientos. A fortiori, las opciones industriales adoptadas en la corriente arriba no ejercen sino limitados efectos en las actividades y técnicas agroalimentarias.

Podemos, pues, deducir que hasta fecha reciente las estrategias de los grandes grupos industriales a los que concierne no han casi modificado la dinámica industrial de

conjunto. A la inversa, las estrategias de «redespliegue industrial» que se manifiestan en algunas actividades de la corriente arriba agroalimentaria en los momentos en que se acentúan los efectos de las crisis económica se diferencian de las precedentes por los siguientes elementos:

1. Las practican firmas para quienes el mercado agrícola no constituye un mercado único: empresas petroleras, firmas químicas, empresas farmacéuticas, empresas de bienes de equipo.
2. Son efectuadas por firmas que se sitúan de golpe en el escalón internacional y para quienes el mercado nacional no constituye nada más que una reducida parte de sus actividades.
3. Se manifiestan esencialmente en ciertas producciones en las que el valor añadido por empresa y las posibilidades de escapar a las limitaciones del mercado son importantes.

De manera inmediata, pero sobre todo a plazo fijo, se confirman las contradicciones entre las dos categorías de estrategias y, por consecuencia entre las actividades industriales que las aplican. Se afirman las mismas en primer término en la corriente arriba de la agricultura misma en la medida en que, contando con las dificultades encontradas por los agricultores, la utilización de ciertos *inputs* o equipos de origen industrial excluyó la utilización de otros *inputs* o equipos. La competencia entre los diferentes «polos» de la industria de medios de producción agrícola se acentúa en el momento en que disminuyen las complementariedades en la utilización de los productos agrícolas (ver 2.1).

Las contradicciones podrían afirmarse, a continuación, por vía de la producción agrícola, entre el modelo técnico impulsado por la corriente arriba y el adoptado en la corriente abajo agroalimentaria. A partir de entonces el objetivo de las estrategias de redespliegue industrial no es exclusivamente la armonización de las relaciones entre las diferentes actividades del subsector suministrador de la agricultura, sino el control de la evolución de las relaciones corriente

arriba-corriente abajo y, más allá de aquél, la dinámica agroalimentaria (ver 2.2).

2.1. Objetivos industriales y competencia entre las industrias de medios de producción para la agricultura

La disminución del ritmo de crecimiento agrícola contribuye a disociar muy claramente la evolución de la demanda agrícola de productos de origen industrial en dos grandes categorías de productos: aquéllos cuya demanda flexiona muy claramente (fertilizantes, equipamientos pesados) y aquellos cuya demanda se mantiene (fitosanitarios, productos veterinarios, productos especiales), pese al desarrollo de los efectos ligados al brutal encarecimiento del precio de las materias primas.

Las diferencias entre estas dos evoluciones son si no acentuadas (19), sí al menos confirmadas durante los tres últimos años. Estas diferencias reflejan en parte los ajustes de la demanda agrícola a las restricciones coyunturales y, en parte, una modificación progresiva del modelo de consumo en *inputs* del modelo industrial. Esta modificación, en una masa de gastos que no aumenta sino débilmente (20), tiende a reforzar la posición de ciertas actividades del subsector de suministros a la agricultura.

Para responder a estas presiones coyunturales, y también para ocupar posteriormente una posición en la que las mismas puedan participar en la modificación de las técnicas de producción agrícola, algunas industrias de la corriente arriba de la agricultura, van a desarrollar dos tipos de estrategias: una estrategia de renovación de sus producciones, llevándolas simultáneamente a modificar sus técnicas de producción y su pertenencia a una determinada rama industrial (ver 2.1.1), y una estrategia de diversificación, dirigida a tomar parte en la producción o comercialización

(19) Puesto que se registra por ejemplo una fuerte recuperación de la demanda de abonos a partir de 1977.

(20) Más allá de un umbral estimado en el 42 por 100 del valor de la producción agrícola consagrado a las adquisiciones de consumos intermedios, los gastos no aumentan sino débilmente.

de productos ligados entre ellos por técnicas de utilización o políticas comerciales: la estrategia de los «acuerdos técnicos» (ver 2.1.2).

2.1.1. *Cambio de las producciones*

Esta orientación es esencialmente el caso de algunas categorías de empresas industriales para quienes el mercado agrícola no constituye, en general, sino una limitada parte de sus actividades (21). Atañe de manera particular a la química fina (22), a las industrias que utilizan material genético (23) y a las industrias que fabrican bienes de equipo especializados (24). Se concreta, pese al exceso de peso de las ventas efectuadas por estas industrias en la masa de gastos agrícolas en productos de origen industrial (25), por la importancia concedida por estas firmas a una nueva oleada de intensificación de la producción agrícola. Se aplica, en particular, a producciones en las que el nivel medio de intensificación es todavía como media escaso (ganadería, agricultura).

Se refiere, particularmente, a los sistemas de producción agrícola en los que la disponibilidad en mano de obra no asalariada es aún importante y que han conservado una cierta polivalencia.

El cambio de producciones afecta principalmente a los siguientes ámbitos: los bienes de equipo fijos, los productos fitosanitarios, el material genético y los productos especiales.

(21) En oposición de aquellas para las que estos mercados constituyen lo esencial de sus actividades: maquinaria agrícola, alimentación del ganado, química de los abonos.

(22) Productos fitosanitarios y veterinarios frecuentemente ligados a grupos farmacéuticos.

(23) A menudo vinculados a firmas presentes, igualmente en la transformación agroalimentaria.

(24) Unidas con frecuencia a grupos industriales nacionales o extranjeros que intervienen en la agroalimentación, así como también en otros sectores.

(25) Se puede estimar globalmente que estas ventas no representan aún más que del 12 al 16 por 100 del total de consumos intermedios y menos del 15 por 100 del total de equipamientos vendidos a la agricultura. No obstante, estos porcentajes son claramente muy elevados para algunos sistemas de producción como la horticultura, la fruticultura y la producción sin tierra.

— Del equipo móvil al equipamiento fijo (26): los equipos fijos no representan todavía sino una escasa fracción de la cifra de negocios de las industrias de maquinaria agrícola.

Pero, a la inversa que el mercado de tractores y maquinarias autopropulsadas afectado por problemas de disminución de ventas, el de los equipos fijos no ha cesado de aumentar. Favorecido por los programas de intensificación de producciones animales u hortícolas, la fabricación de equipos fijos agrícolas se caracteriza por una menor dependencia en relación a las técnicas y a las limitaciones mecánicas (27), y está en mejor situación de aprovechar simultáneamente en su beneficio los perfeccionamientos aportados a la industria de bienes de equipo por la aplicación de las innovaciones eléctricas, electromecánicas y electrónicas, y las innovaciones que se incorporan en el material genético. Esta fabricación es, cada vez más, el caso de las empresas que no dependen directamente de la industria de maquinaria agrícola, sino que ven en el aumento de la demanda agrícola una posibilidad de incrementar sus mercados. Las perspectivas de expansión de este subsector aparecen ligadas en particular al desarrollo de las producciones animales (equipamiento de establos, distribuidores de pienso y forrajes, material de lechería, material de tratamiento o pretratamiento de las producciones lecheras, recuperación y tratamiento de productos orgánicos), a la intensificación de las producciones vegetales especiales (semillas, cultivos hortícolas, fruticultura); material de riego, material para el cultivo en invernadero, material de pretratamiento o de tratamiento de los productos vegetales), a la revalorización de la biomasa (material de manipulación y tratamiento de los subproductos animales o vegetales, equipo para la recuperación o la producción de energía), a la puesta a punto de técnicas alimentarias que favorecen el pretratamiento de los productos agrícolas en los lugares de producción (ultrafiltra-

(26) En oposición a los bienes de equipo móvil (tractores y máquinas arrastradas) cuya utilización está generalizada en todas las producciones vegetales industrializadas (cereales, cultivos industriales, cultivos forrajeros).

(27) Frecuentemente mal adaptados a la diversidad de las producciones agrícolas y limitados en exclusiva a las producciones cuyas técnicas han sido estandarizadas.

ción de la leche, equipo de concentración o de conservación).

Estas orientaciones que ensanchan de manera considerable el ámbito de aplicación de la industria mecánica (28) parecen, no obstante, más abiertos a otras industrias de bienes de equipo, principalmente a las industrias de bienes de equipo para la agroalimentación, que a la industria de maquinaria agrícola *stricto sensu*. La intervención de estas industrias en la corriente arriba agrícola puede modificar el peso de la industria mecánica en aquélla, pero sobre todo reforzar las relaciones corriente arriba-corriente abajo por vía de los bienes de equipo.

La renovación de la gama de productos fitosanitarios

Hasta el presente, la utilización de los productos fitosanitarios ha estado estrechamente ligada al de un modelo técnico que privilegia la mecánica y la química pesada, siendo la utilización de los productos fitosanitarios inducida por la generalización del modelo mecánico pesado, es decir, orientada a simplificar su aplicación y por ello mismo a aumentar su difusión.

La utilización de los productos fitosanitarios tiende, progresivamente, a separarse de este modelo y a diversificarse. Esta diversificación se efectúa en dos direcciones. La primera corresponde a la puesta a punto de productos utilizados en operaciones agrícolas, no o mal dominada por el modelo «mecánica-química pesada» (tratamientos herbicidas selectivos; aclareo; tratamientos selectivos de vegetales...). Esta puesta a punto implica la búsqueda de nuevas complementariedades entre nuevos productos que proceden de la industria fitosanitaria y de productos de uso generalizado fabricados por las industrias químicas y mecánicas (29). La segunda dirección corresponde a la puesta a punto de produc-

(28) A condición de que, como la industria de maquinaria-herramienta o del automóvil, integre progresivamente las innovaciones (microprocesadores, por ejemplo) o tecnologías que no son, propiamente hablando, de su competencia.

(29) Esta nueva complementariedad se traduce, por ejemplo, por la puesta a punto o la creación de aparatos de tratamiento.

tos cuya utilización cuestiona algunas orientaciones del modelo «mecánica-química pesada» (semillas en píldoras; siembra directa; labores químicas). La introducción de estas innovaciones acentúa los efectos de sustitución entre los diferentes *inputs* de origen industrial.

Esta diversificación se traduce también en el mercado nacional (30) por una disminución relativa en la cifra de negocios en la rama de los productos usuales (tipo herbicidas de la segunda generación o insecticidas) y por un aumento relativo del peso adquirido por los fungicidas o los productos especiales mejor adaptados a las técnicas de producción vegetal y animal (31). Al mismo tiempo, la industria de fitosanitarios amplía las salidas de sus productos aumentando sensiblemente la parte de sus mercados no cerealistas (más del 40 por 100 del mercado total) en la viña (20 por 100), en la horticultura, en la fruticultura y en los cultivos especiales con finalidad industrial (oleaginosas proteicas, oleaginosas, remolachas).

Las capacidades de adaptación de la industria fitosanitaria a la diversidad de los rasgos o restricciones planteadas por las producciones agrícolas aparecen mejor aprovechadas en un modelo técnico que deja menos sitio al dominio de la mecánica y de la química. Después de un período (1965-1973) marcado por un crecimiento basado en el aumento de los volúmenes vendidos y en la generalización de uso progresivo de grandes productos de base (herbicidas, insecticidas, etc.) es preciso considerar esta evolución paralelamente a la que ve sustituir en las tres grandes categorías de fitosanitarios los productos de uso generalizado por los nuevos productos y, de manera más general, el aumento del consumo de productos ligados a las mejoras de las técnicas que se incorporan directamente en la materia prima, en de-

(30) La evolución es sensiblemente diferente en los mercados internacionales en los que la tendencia es hacia una acentuación de la competencia para los productos usuales (herbicidas, insecticidas).

(31) Mejora de las capacidades de trabajo, de la velocidad y precisión de la maquinaria agrícola, disminución del número de pases de los tractores. Disminución del tiempo de trabajo disponible. Aumento de los riesgos ligados a la especialización y al aumento de las dimensiones.

trimento de los productos cuya utilización pasa por la intermediación del modelo mecánica-química pesada.

Reforzamiento de la gama de los productos que revalorizan la materia prima

Se trata de tres categorías de productos: los nuevos productos de la fitofarmacia (ver anteriormente), los productos veterinarios y los materiales genéticos, animales y vegetales.

El aumento de estos gastos tiene otra significación que su exclusivo peso económico, por otro lado todavía escaso, en la masa de las compras de la agricultura. Este aumento está, en efecto, estrechamente ligado a una modificación de las técnicas de producción agrícola por el camino de un mejor control de los procesos biológicos (cambios de razas bovinas, por ejemplo, que inducen la modificación de los sistemas de alimentación animal; adopción de nuevas semillas o plantas que entrañan una modificación de las técnicas de producción).

Este control permite, de una parte, reforzar el peso del polo biológico en la industria de medios de producción agrícola; de otra, conceder un poder en la orientación de las técnicas agroalimentarias a las firmas que dominan la fabricación y difusión de estos productos; por último, abrir un nuevo mercado al sector de medios de producción en la medida en que estos *inputs* eran tradicionalmente suministrados por los mismos productores agrícolas (semillas, materiales animales).

El reforzamiento de la gama de estos nuevos productos aparece tanto más probable cuanto que su fabricación es hecha por firmas que no pertenecen sino marginalmente a la corriente arriba de la agricultura y cuyas actividades se reparten en el conjunto de la cadena agroalimentaria (firmas farmacéuticas, firmas petroquímicas o bioquímicas, firmas alimentarias).

2.1.2. *Estrategia del control de los «convenios técnicos» (packages techniques)*

Aplicadas, en su origen, en el marco de las estrategias de integración de la agricultura por firmas de la corriente abajo

alimentaria (avicultura, ganadería porcina, producciones hortícolas o frutícolas) (32), estas estrategias se desarrollan de nuevo a partir de 1975 en el territorio nacional, pero a través de las firmas de medios de producción. En este caso revisten, sin embargo, un carácter particular. No se trata, en efecto, hablando con propiedad, de procedimientos de integración, sino más bien de estrategias industriales de diversificación en una gama de productos relacionados entre sí. Estas estrategias deben ser interpretadas no tanto como el medio para una firma asegurarse un mercado complementario que como el medio de hacer coherentes políticas, científicas, industriales o comerciales frecuentemente contradictorias. Podemos ilustrar este fenómeno mediante cuatro ejemplos tomados del mercado francés: la multiplicación de los acuerdos técnicos entre firmas químicas y firmas mecánicas en la puesta a punto de máquinas susceptibles de difundir nuevas técnicas de producción o de utilizar una nueva gama de productos (33); la aproximación entre firmas químicas y firmas de la bioquímica para la puesta a punto de nuevas técnicas de fertilización; la diversificación operada por el sector químico hacia la alimentación animal (34); el reforzamiento de la actividad de las firmas químicas o farmacéuticas en la producción de semillas (35).

Del conjunto de estos movimientos conviene retener dos aspectos:

(32) Situándose la firma integradora en la corriente arriba (venta de productos industriales) y en la corriente abajo (transformación y distribución de los productos agrícolas) de la producción agrícola.

(33) Microgranulados y sembradoras de precisión; cultivo plástico y laminadoras-plantadoras; nitrógeno anhidro y aparatos de fertilización *ad-hoc*; conservadoras de ensilaje y *roll-baller*.

(34) Readquisición de Sanders por EMC, desarrollo de la fabricación de complementos proteínicos para la alimentación animal, aumento de la producción de urea por APC para la alimentación del ganado.

(35) Este movimiento iniciado en los Estados Unidos desde 1970 se ha extendido a Europa y después a Francia. En una primera fase ha afectado al terreno de las semillas de gran difusión (cereales, paja y más precisamente al maíz: Ragt-Rekalb, France-Maïs-Pionner, Sica-Caussade-Northrop-King, Ciba-Funks) pero se extiende progresivamente a todas las producciones de siembra (oleaginosas, remolacha, plantas forrajeras) en las que parecen importantes las posibilidades de expansión. A nivel nacional se evoca con frecuencia el importante papel que podrían jugar en la reestructuración de la producción de semillas las sociedades Rhône-Poulenc y Elf-Aquitaine.

— *El reforzamiento de la química fina* (36) en la corriente arriba de la agricultura. Sus intervenciones se extienden progresivamente al conjunto de las actividades de medios de producción. Habría, desde entonces y aprovechando la crisis económica, una lenta sustitución de un modelo técnico agrícola marcado en un primer período (1960-1973) por la mecanización y la química pesada, por un modelo dominado por la química fina y las bioindustrias.

— *El carácter cada vez menos sectorial* de las intervenciones técnicas o financieras de las nuevas compañías industriales (firmas petroquímicas, químicas, alimentarias, firmas de bienes de equipo) en el complejo agroindustrial. La desaparición de los antiguos compartimientos afectaría prioritariamente a la corriente arriba de la agricultura y a las industrias de bienes de equipo.

2.2. Un nuevo objetivo: las coherencias técnicas corriente arriba-corriente abajo

El objetivo de las nuevas estrategias industriales en la corriente arriba de la agricultura no se limita en exclusividad a la renovación de la gama de productos industriales necesarios para la producción agrícola que revaloriza las experiencias científicas adquiridas en otros ámbitos de actividad.

Se trata hoy y todavía más a corto plazo, a partir de productos industriales-claves, de nuevas formas de intervenciones industriales orientadas a modificar progresivamente, después a controlar, la organización del complejo agroalimentario.

La aplicación de estas nuevas estrategias ilumina, sin embargo, las contradicciones entre las diferentes industrias suministradoras de la agricultura, de una parte, entre la corriente arriba y la corriente abajo de la agricultura de otra.

(36) Recordemos que la química fina se interesa únicamente en los segmentos de mercado cuyo crecimiento es mayor que el crecimiento medio de la economía. Entre 1975 y 1978, el CA mundial de la química fina ha aumentado en más de un 15 por 100 anual; durante el mismo tiempo, el crecimiento de la química europea en su conjunto no ha pasado casi del 3-4 por 100 anual.

La generalización de las estrategias anteriores conduce, en primer lugar, a hacer patente la superioridad de algunas actividades industriales de medios de producción, con mejor capacidad para adaptarse a las nuevas limitaciones de la producción agrícola y para desarrollar sus mercados en la agricultura en detrimento de otras actividades industriales que, como consecuencia de sus anteriores orientaciones, no tienen la misma flexibilidad. Concretamente esto se traduce en la corriente arriba de la agricultura por un doble movimiento de sustitución.

— *Sustitución progresiva de un modelo técnico de producción basado en la mecánica y la química pesada por un modelo técnico de producción que privilegia la química fina, los bienes de equipo fijo y los productos de origen biológico.* Esto lleva a un vuelco en la jerarquización de los progresos técnicos aplicados a la producción agrícola en beneficio de los productos que parecen estar en mejor condición de revalorizar el trabajo disponible en las explotaciones (intensificación), los recursos renovables y las capacidades de financiación de los productos agrícolas (capital divisible), en detrimento, por el contrario, de los productos que no tienen esta capacidad, capital indivisible mal adaptado a las limitaciones estructurales (talle, tamaño y polivalencia de las explotaciones agrícolas), y a las capacidades de financiación de los productores agrícolas.

— *Sustitución de los productos cuya utilización implica una inmovilización de capital importante y con tasa de rotación lenta, por productos cuya utilización entraña una menor inmovilización del capital y una mejor revalorización de los factores de producción disponibles en la explotación (trabajo, capital territorial, organización):* utilización de los productos fitosanitarios (herbicidas, productos de tratamiento) en lugar de los aperos de labranza, utilización de los plásticos en lugar de las construcciones, utilización de los bienes de equipo que revalorizan la producción agrícola (material para riego, material de tratamiento de las cosechas) en lugar de las herramientas que implican el aumento de las superficies cultivadas.

Estos movimientos de sustitución no se efectúan sin en-

trañar reacciones por parte de los sectores industriales más amenazados. Estas reacciones se inscriben, por una parte, en el marco de las estrategias de adaptación industrial y del movimiento de internacionalización, por ejemplo), por otra en el de las estrategias de la corriente abajo agrícola (sectores de la transformación de productos agrícolas en productos alimentarios y no alimentarios) cuyas orientaciones dependen cada vez más de las modificaciones técnicas de la producción agrícola. Poco innovadoras en su conjunto, las industrias agroalimentarias se han beneficiado muy directamente por el contrario de los aumentos de producción y productividad derivados de la generalización del modelo técnico «mecánica-química pesada» en la agricultura. Los obstáculos encontrados en la difusión de este modelo han sido inmediatamente repercutidos en los costos de producción de las industrias alimentarias (aumento de los precios de los productos agrícolas ligados al aumento de los costos de producción agrícola, inflexión de los rendimientos). Una cierta contradicción ha aparecido en un primer momento, entre la dinámica alimentaria basada hasta el presente en la capacidad de la agricultura para suministrar en un plazo relativamente breve la producción en masa necesaria para las actividades de transformación y la incapacidad progresiva de la agricultura para satisfacer esta exigencia.

La modificación progresiva de las técnicas de producción agrícola impulsada por ciertas actividades de medios de producción para la agricultura parecen resolver esta contradicción, modifica sensiblemente el centro de gravedad del complejo agroindustrial en un sentido favorable no ya a la corriente abajo agroalimentaria, sino más bien a algunas actividades fundamentales de la corriente arriba agrícola. Estas actividades presentan, además, como característica, el estar dominadas por algunas grandes firmas cuyas orientaciones no específicamente agroalimentarias permiten intervenciones técnicas simultáneas, tanto en la corriente arriba como en la corriente abajo del complejo agroindustrial.
