

LA CHAÎNE MAROCAINE DU FROID

CONFERENCE PRONONCÉE A CASABLANCA, LE 20 MAI 1946

par R. TRINTIGNAC

C'est en 1945, que la chaîne du froid apparaît pour la première fois sur le budget du Protectorat; cinq ans après l'Algérie et la France nous abordions cette question dans son ensemble, j'ai l'impression aujourd'hui que nous avons, au moins, rattrapé le retard.

Faisons le point avant le départ : que représente l'équipement frigorifique actuel du Maroc, en comparaison de celui d'autres nations où nous cherchons nos modèles ? A peu près 10.000 m³ d'entrepôts, et une capacité de fabrication de glace qui n'atteint pas 100.000 tonnes par an, soit 1 m³ 5 d'entrepôts et 15 tonnes-an de glace par 1.000 habitants.

En France, les installations actuelles donnent 18 m³ d'entrepôts et 25 tonnes-an de glace aux Etats-Unis, 180 m³ d'entrepôts et 400 tonnes de glace, (exactement, en 1944, en chiffres absolus, les Etats-Unis ont disposé de 22.000.000 de m³ d'entrepôts qu'ils ont utilisés à 65 % et ont fabriqué 49.752.644 tonnes de glace).

La Californie, qu'on se plaît si souvent et à juste titre à comparer au Maroc, dont elle a le même chiffre de population, possède 1.850.000 m³ d'entrepôts, soit 255 m³ pour 1.000 habitants. Ramené à la seule population européenne, le Maroc n'en a que 30.

Il y a un souci qui détermine l'urgence de nos préoccupations dans le plan d'ensemble de mise en valeur du Protectorat, c'est la nécessité de son équipement rapide à tous les degrés de la production, de la transformation et de la vente. Pour réaliser cet équipement, pour acheter son outillage, le Maroc doit offrir à ses fournisseurs des produits, d'ailleurs recherchés, et que seul le froid lui permet de conduire sur les marchés lointains dans les conditions requises de qualité. Telle est la raison immédiate de sa volonté de développer rapidement son équipement frigorifique. Ajoutons que ce développement aura sa répercussion sur celui de la production du fait des garanties de conservation, apportées à cette dernière.

A l'intérieur de quelles limites ce développement paraît-il assuré ? Autrement dit, essayons d'évaluer la potentialité de production du Maroc, au moins pour les deux denrées les plus importantes : fruits et légumes qui entraînent avant la guerre pour 82 % dans nos exportations de denrées périssables et qui garderont sans aucun doute cet avantage sur les autres produits : viandes, œufs et même poissons.

D'une façon très générale, c'est sur l'irrigation que les produits exportés sont obtenus. Le développement de leur production sera donc fonction directe de celui des aménagements hydrauliques (barrages, pompes sur nappes souterraines et dans oueds). Dans une étude, parue en 1928, M. Picard, alors directeur-adjoint des Travaux publics,

avait estimé à 300 m³-seconde le débit total, récupérable sur l'ensemble du territoire du Protectorat. A raison de 0.31-seconde par hectare, débit fictif élevé, cela permet d'envisager l'irrigation d'au moins 1.000.000 d'hectares. (La Californie doit, à l'heure actuelle, irriguer dans les 2.000.000 d'hectares et je pense que c'est de ce chiffre que nous nous rapprocherons lorsque nous aurons réalisé l'équipement hydraulique de ce pays et entièrement perfectionné nos méthodes d'irrigation). Mais retenons la première estimation.

A l'heure actuelle, le relevé des cultures irriguées au tertib accuse une superficie, soumise à l'irrigation de 215.000 hectares environ, dont 175.000 hectares de cultures annuelles et 40.000 hectares de vergers. Dans les cultures annuelles, il faut éliminer tout ce qui est soumis à une irrigation que j'appellerai extensive, les céréales par exemple : blé, orge, maïs, sorgho, qui couvrent 137.000 hectares. Sur la reste, 38.000 hectares, soumis à irrigation intensive, les cultures maraichères couvrent la moitié, 19.000 hectares, dont 8.300 hectares aux colons et 10.700 aux fellahs.

Les vergers à l'irrigation occupent 39.000 hectares et sur ce chiffre les agrumes 17.000 hectares, dont 13.300 aux colons et 3.700 aux fellahs.

Première observation : les cultures, soumises à l'irrigation intensive, occupent donc à peine 80.000 hectares. Nous sommes loin du million d'hectares irrigables après travaux que nous avons annoncé. J'entends que ces hectares ne seront pas couverts uniquement par des arbres et des maraichages, et qu'il faut réserver, en superficie, du moins, une part prépondérante aux cultures fourragères et aux cultures industrielles, mais les accroissements de surfaces, consacrées à la production des fruits et des légumes, ne sont pas près de fléchir, d'autant plus qu'en attendant que les grands travaux hydrauliques en projet ou en cours d'exécution aient ouvert de larges perspectives de mise en valeur, l'exploitation des ressources apparentes, des nappes phréatiques, des oueds et des sources est suffisante pour permettre leur développement au rythme observé.

Sur 10 ans, ce développement a été :

1° pour les cultures maraichères de 12.790 hectares, plus de 1.200 hectares par an. Accroissement annuel pour le fellah 762 hectares, pour le colon 517. Ce chiffre a été faussé par les difficultés venues de la guerre, tenant aux difficultés de main-d'œuvre, et surtout de pompage, (matériel et carburant), auquel l'européen a plus largement recours que le marocain. Celui-ci a, d'ailleurs, surtout développé une production vivrière ou de consommation locale, avec petits pompes familiaux ou aménagements de petite hydraulique; mais il n'est pas douteux que, soit qu'il subisse l'exemple

de colons voisins de sa terre, soit que l'œuvre de modernisation rurale, entreprise depuis peu, ait amélioré ses méthodes de culture, sa production ne tardera pas à apparaître sur le marché à l'exportation.

2° pour les agrumes, l'accroissement, exprimé en surface, est également de plus de 1.200 hectares par an, mais alors que l'accroissement moyen annuel est de 218 hectares chez le fellah, il est de 1.040 hectares chez le colon. Nul doute que ces chiffres soient dépassés dès que les conditions d'exploitation seront redevenues normales. Pour le paysanat, dont l'ambition est de réaliser en 10 ans un effort de mise en valeur, analogue à celui de la colonisation française d'aujourd'hui, c'est plusieurs milliers d'hectares d'agrumes qu'il entend planter pendant cette période. On peut donc estimer que la cadence de plantation, en 1950, atteindra 2 à 2.500 hectares.

Que ces chiffres ne vous effraient pas. Souhaitons au contraire qu'ils se vérifient. Plusieurs personnalités d'expérience incontestée en ce domaine, parmi lesquelles je me plais à citer M. Dumont, maître de conférence à l'Institut National Agronomique, ont pu être amenées à penser que dans son avenir le Maroc pourrait mettre en exploitation 100.000 ha. de cultures maraîchères et 100.000 ha. d'agrumes. Il doit pouvoir atteindre ces chiffres. Et, parmi les objectifs de pareille réalisation, si le premier est le souci de nourrir les populations locales conformément aux exigences d'un niveau de vie accru, il y a aussi celui de compenser, par la conquête de marchés extérieurs, les frais énormes d'un outillage à remplacer et à moderniser.

Cette expression de « chaîne frigorifique », M. Ricard, dans une communication récente à l'Académie d'Agriculture de France, la définit comme une suite de méthodes et de pratiques ayant seulement pour lien immatériel le froid et qui se concilie avec bien des types différents (variables suivant la nature du produit, son origine et sa destination finale) qu'on peut ramener à 3 types principaux :

— Produits réfrigérés (température légèrement supérieure ou égale à zéro)

— Produits congelés (-8° — -15°)

— Produits traités par quick-freezing (conservés à une température qui ne doit jamais dépasser -18°).

Quel que soit le type de chaîne considéré, ce qui est primordial c'est que l'expéditeur d'un produit frigorifié déterminé, d'une localité quelconque, ait la certitude qu'aux différentes étapes du voyage son produit aura constamment la température qui lui convient.

Dans ces conditions, le circuit frigorifique d'une ville, d'un port ou même d'une région ne peut être qualifié de chaîne. Il n'est qu'une fraction de chaîne, un « chaînon ». La chaîne doit desservir tout le Maroc et pouvoir se raccorder aux autres chaînes de la Métropole et de l'étranger.

Vouloir faire la chaîne du froid, c'est vouloir doter le pays d'un instrument indispensable non seulement à son ravitaillement propre, mais à ses échanges internationaux.

De la ferme ou de l'entrepôt local à l'entrepôt régional et à l'entrepôt portuaire, par l'intermédiaire de transports isothermes camions ou wa-

gons, au bateau réfrigéré et ventilé, puis à l'entrepôt de réception et jusqu'au consommateur, les caractéristiques essentielles du Service du Froid sont : Qualité, Rapidité, Continuité. Elles doivent inspirer tous les projets. A cette époque où l'on planifie volontiers, aucune entreprise ne relève mieux du souci d'ordonner ses éléments dans un plan d'ensemble, sous la conduite d'une volonté unique.

En définitive, la création d'une chaîne marocaine du froid, elle-même partie d'une chaîne de l'Union Française, nous amène à envisager le problème non seulement au Maroc mais au contact même de la Métropole. C'est sur cette sujétion essentielle que la Résidence a attiré l'attention du Gouvernement français en mars et en octobre de l'année dernière et qui a conduit par décret du ministre de l'Economie Nationale daté de décembre 1945 à la réunion mensuelle à Paris d'une commission interministérielle à laquelle nous sommes régulièrement conviés.

Notre examen de la chaîne frigorifique marocaine suivra donc les cheminements suivants :

- 1° Installation au lieu de production
- 2° Entrepôts régionaux
- 3° Entrepôts portuaires
- 4° Transports terrestres et maritimes
- 5° Entrepôts de réception dans la Métropole.

1) **Equipement frigorifique des centres de production (individuel ou coopératif).** — L'équipement frigorifique à la ferme doit être essentiellement regardé comme un stockage d'attente à la production en vue de remettre aux commerçants ou aux collecteurs habituels, des produits plus frais, mieux présentés et susceptibles de bénéficier d'une plus réelle valeur dans le cadre normal de la chaîne frigorifique.

Quant à l'équipement à caractère collectif, trois types, à notre avis, peuvent se concevoir.

a) L'installation frigorifique d'une exploitation déterminée servant aux besoins d'autres exploitations passant avec elle accord ou contrat.

b) La coopérative spécialisée dans une branche déterminée de l'exploitation rurale (lait, abattage, produits de basse-cour, conditionnement de fruits, caves coopératives, etc...)

c) La centrale frigorifique rurale, qui coïncidera très souvent au Maroc, tout au moins au premier stade d'établissement de la chaîne, avec l'entrepôt frigorifique régional.

2) **Entrepôts frigorifiques régionaux.** — Ces entrepôts dont le développement doit être fonction de la rapidité avec laquelle s'effectuera l'équipement en chambres froides des exploitations rurales répondent à un double objectif :

— dans le cadre régional, maintenir sous le régime du froid un produit destiné soit à la consommation, soit à l'utilisation industrielle.

— dans le cadre national, servir de station-relais entre la production et l'entrepôt d'exportation.

Au Maroc, l'emplacement de ces entrepôts a été fixé en principe, en considération tant de l'importance de la population urbaine desservie, que de leur situation au centre d'une région de grande

production agricole (à ajouter dans certains cas la situation de port de pêche).

Répondent actuellement à cette définition : Fès, Marrakech, Rabat, Meknès, Oujda, Port-Lyautey; Casablanca étant pour le moment laissé à part, disposant d'un entrepôt moderne municipal géré par la Compagnie Frigorifique du Maroc, et l'entrepôt portuaire pouvant jouer, pendant un certain temps au moins, s'il est nécessaire, le rôle d'entrepôt régional.

Une autre considération détermine notre ordre d'urgence : celle de l'équipement de la ville en abattoirs modernes, l'entrepôt régional jouant le rôle d'annexe de ces abattoirs.

C'est ce qui explique notre départ sur Fès et Meknès.

Les données de stockage de l'entrepôt de Fès ont été fixées ainsi :

	Surface brute des Chambres et Antichambres	Volume brut des chambres et Antichambres	Capacité d'en- treposage en tonnes
Bloc de viandes fraîches et de glandes :	495 m2	1.735 m3	70 tonnes
Bloc des viandes et produits congelés :	777 m2	2.720 m3	500 tonnes
Bloc des agru- mes *	524 m2	1.835 m3	400 tonnes
Bloc des légu- mes et divers:	1.345 m2	4.710 m3	610 tonnes
Fabrique de glace	80 m2	280 m3	100 tonnes
	<u>3.221 m2</u>	<u>11.280 m3</u>	<u>1.680 tonnes</u>

Avec 11.280 m3 nous doublerons la « capacité frigorifique du Maroc ».

La nature et l'importance des produits susceptibles d'utiliser l'entrepôt ont été mises au point en 1945 avec le concours des Autorités régionales, des Services Techniques, de la Direction des Affaires Economiques, de la Municipalité, des Chambres d'Agriculture et de Commerce.

Les quantités sont les suivantes :

— Viandes congelées de mai à mars avec point de 500 t./mois en septembre, octobre, novembre, moyenne 290 t./mois.

— Les chambres à viande fraîche au nombre de 25, ont été calculées en fonction des besoins largement appréciés de la ville.

— Le stockage des agrumes est prévu de février à juin maximum 400 t./mois moyenne 250 t./mois.

— Pour les denrées diverses (oignons, pommes de terre, tomates, melons, etc...) les entrées s'échelonnent toute l'année avec maximum de 1.000 t./mois en novembre-décembre (utilisation des chambres d'agrumes) et une moyenne de 690 t./mois.

Il faut noter que les quantités susceptibles d'être stockées ne représentent qu'une faible fraction des produits agricoles actuellement commercialisés dans la région de Fès. Ces chiffres ont été établis, puis adoptés avec le souci constant d'assurer aux diverses chambres froides un coefficient d'utilisa-

tion aussi élevé que possible (plus grand que 60 % dans notre hypothèse). Il est par ailleurs bien évident que le futur entrepôt constituera une nouveauté dont les producteurs et les commerçants n'apercevront que progressivement la souplesse et l'intérêt. Prévoir une capacité trop grande dès le début aurait risqué d'entraîner des dépenses élevées de premier établissement, donc de frais d'amortissement excessifs pendant la période d'adaptation des utilisateurs du nouvel « outil ».

Les dispositions adoptées permettraient de construire par la suite et à bien moindres frais une deuxième et une troisième série de chambres froides pour cet entrepôt dont la capacité totale pourra atteindre alors 4.500 tonnes.

Par suite de la nature du terrain, nous avons été amenés à prévoir un sous-sol général, sous l'ensemble des blocs frigorifiques. Dans ce sous-sol sont prévus les salles des divers groupes de machines, le poste de haute tension et les frigorifères. Ultérieurement, la partie encore disponible pourra être aménagée en chambres froides pour denrées diverses.

Le bloc des chambres froides se trouve situé au rez-de-chaussée de part et d'autre d'un passage central. Les salles réservées à l'entreposage des viandes fraîches ou congelées se trouvent situées en limite des Abattoirs. Elles seront desservies par un transporteur aérien et munies d'un épi de voie ferrée. Au point de vue température dans divers locaux du bloc des viandes, les chiffres suivants ont été adoptés :

- Chambre à viandes fraîches suspendues, divisée en 25 cases destinées aux bouchers de la ville + 2° + 4°. Dans l'angle N.E. de cette chambre sera aménagé un petit local de 8 m3 pour la conservation des glandes destinées à la préparation des produits opothérapiques — 18° c
- Chambre à triperie + 2° c
- Chambre à viande kasheer + 2° c
- Chambre pour la viande de porc + 2° c
- Antichambres + 6/8° c
- Postes de congélation comprenant :
2 salles de réfrigération et 1 salle d'habillage 0° c
- 2 tunnels de congélation à — 25° c
- 4 chambres pour l'entreposage des viandes et produits congelés — 10° c
- 1 chambre pour l'entreposage éventuel des produits traités ailleurs par le procédé du quick freezing — 18° c

Nous voulons aussi aider à la création et au développement d'une chaîne frigorifique basée sur la surcongélation, parallèle à la nôtre et dont nous laissons l'initiative, étant donné les caractères très particuliers de traitement et de commercialisation des produits, à l'entreprise privée.

Les salles d'entreposage des agrumes sont nettement séparées, car il faut éviter que les émanations extrêmement tenaces et subtiles de ces fruits ne viennent se fixer sur d'autres produits comestibles, notamment les corps gras. Les chambres du bloc des agrumes et des denrées diverses, pourront être refroidies à 0° + 2°, et les antichambres seront climatisées à +10°.

La fabrique de glace située au 1er étage est destinée à fournir la glace indispensable pour les camions ou wagons isothermes. En principe, elle ne livrera pas de glace à la consommation locale. Sa production atteindra 10 t. par jour et pourra être doublée par la suite.

Telle est la physionomie éventuelle d'un entrepôt régional, physionomie que nous retrouvons à Meknès à quelques variantes près.

3° ENTREPOTS PORTUAIRES

Tanger n'étant pas de notre regard, il n'y a qu'un Grand Entrepôt Portuaire à prévoir, au Maroc : Casablanca. Sans doute, dans un avenir plus ou moins éloigné, certains entrepôts régionaux situés sur la côte du débouché de vastes régions agricoles — je pense à Agadir pour le Souss, Mazagan pour les Doukkala, Port-Lyautey pour le Rharb seront-ils aménagés en entrepôts portuaires.

Mais ils ne sauraient jouer ce rôle d'entrepôt général que celui de Casablanca est appelé à jouer, du fait de sa situation géographique, de l'équipement de son port, et de l'importance de son milieu d'affaires.

Pendant la campagne 1938-1939, pour les produits qui nous intéressent, il est sorti du port de Casablanca à destination de la France 49.045 t., les expéditions sur l'étranger se réduisant à 8.000 t. ainsi réparties :

Légumes	26.262 tonnes
Fruits	14.271 tonnes
Divers (viandes et œufs, volailles, poissons)	8.510 tonnes

La cadence mensuelle atteignait à cette époque pendant les huit mois d'exportation 560 tonnes.

Nos prévisions, calculées sur les bases dont j'ai donné les grandes lignes au début de cet exposé, sont les suivantes :

	1950	1955
Légumes	70.000	120.000
Fruits	93.000	145.000
Divers	17.000	24.000

180.000 tonnes 289.000 tonnes

En admettant que la répartition mensuelle s'établisse de la même façon qu'en 1938-1939, nous aurons :

Prévisions 1950 : Cadence mensuelle moyenne du 1er novembre au 30 juin avec 21.400 tonnes ; Oscillations possibles entre 15.000 à 30.000 t.

Prévisions 1955 : Cadence mensuelle moyenne du 1er novembre au 30 juin avec 35.000 t. ; Oscillations possibles entre 25.000 à 50.000 t.

Dès 1950 nous devons donc être en mesure de recevoir et d'envoyer 700 tonnes par jour en moyenne, et 1.000 tonnes en pointe. L'avant-projet dont je vais vous esquisser les grandes lignes s'inspire de ces besoins. Il constitue une transposition des réalisations sud-africaines : Le Cap (1924), Le Cap (1929), Durban (1934), East London (1935), Port-Elizabeth (1936) et repose sur le système de manutention chariot-transporteur à roues qui s'est si bien comporté qu'il a été maintenu pour toutes les nouvelles installations de l'Afrique du Sud et des

Etats-Unis. On verra que cette formule peut permettre les gros débits nécessaires avec un maximum de souplesse et de sécurité que ne permettraient sans doute pas les tapis roulants.

Données générales. — Nous avons prévu deux postes de réception et de chargement autonomes : 1 poste quai Delande, 1 poste quai Delpit. Réception de jour (de 8 h. à 18 h. par exemple) 2.000 à 2.500 tonnes de produits périssables, soit 1.000 à 1.200 par poste. Préréfrigération immédiate en 10 heures environ ; on maintient à température convenable pour les denrées déjà refroidies. Les chambres à denrées périssables sont disposées au 1er étage, le rez-de-chaussée étant réservé aux marchandises diverses.

Le hall de réception mesurerait 120 m. en longueur sur 12,50 en largeur. 32 camions peuvent y être accostés soit 16 en déchargement, 16 en manœuvre ou en attente.

Les caisses de fruits et légumes aussi bien que les caisses d'œufs et les carcasses animales sont directement amenées en palanquées, définitivement constituées sur des plateaux à 4 roues. Ces plateaux sont ensuite manutentionnés par chariots à fourches, monte-charges et grues.

Dimensions des plateaux : 4 m².

Chargement : Agrumes en caisses californiennes 1.870 à 2.448 kg. (sur 3 ou 4 plans).

Tomates en billots : 1.377 à 1.617 kg. (sur 5 ou 6 plans).

La palanquée normale serait d'un volume et d'un poids unitaires de : 6 à 7 m³/1.500 kg. pour les produits légers ; 5 m³/2.500 kg. pour les produits lourds.

L'unité de palanquée d'environ 1.750 kg. permettrait de constituer avec des camions de 3 t., 5 t., 7 t., 10 t., 2, 3, 4 et 6 palanquées.

Les opérations de transit et d'agrèage effectuées, le chariot transporteur amène les palanquées devant le monte-charge, les dépose entre deux rails guides. Manœuvre inverse à l'étage où les 16 chambres de préréfrigération peuvent recevoir à raison de 42 palanquées par chambre 672 palanquées, soit :

950 tonnes en produits légers
1.600 tonnes en produits lourds

La préréfrigération se fera par soufflage vertical du haut en bas, frigorifères et ventilateurs au-dessus des chambres, une ouverture au-dessus de chaque palanquée avec volet réglable, une ouverture en-dessous pour la reprise d'air.

Frigorifères à 3 régimes :

1° Puissance frigorifique maximum pour la préréfrigération et vitesse d'air maximum de 8 m/s.

2° Puissance frigorifique réduite pour l'entretien des denrées refroidies et vitesse d'air modérée.

3° Puissance frigorifique utile et vitesse d'air réduite, pour les denrées non refroidies.

La préréfrigération poursuivie pendant environ 10 heures doit permettre un abaissement de température de l'ordre de 20° suffisant à nos besoins.

L'embarquement se fait par grues, les palanquées étant amenées sur une plateforme de manœuvre de 6 m. de largeur disposée sur toute la longueur du bâtiment.

Cadence de manutention

1 camion de 5 tonnes est déchargé en 25 m., ce qui représente 200 t./h. pour 16 postes de réception, 672 palanquées (1.000 à 1.200) sont donc approvisionnées en 5 à 6 heures.

A une cadence d'une palanquée toutes les 3 ou 4 minutes, les 8 monte-charges peuvent débiter 140 palanquées par heure et 672 palanquées en 5 heures de travail effectif.

A la même cadence, 1 grue peut embarquer 15 à 20 palanquées/heure. Dans le cas d'un navire à 4 panneaux, 4 grues embarqueront 60 à 80 palanquées/heure soit 672 palanquées en 10 heures de travail effectif. Ce délai sera réduit à 8 et 6 heures pour les navires à 5/6 panneaux ou à portes latérales.

En résumé, nous pouvons recevoir aisément 1.000 à 1.200 tonnes entre 8 à 18 heures (travail de jour); nous pouvons embarquer la même quantité entre 20 et 7 heures (travail de nuit). Le cycle est accompli en 24 heures, condition essentielle.

Dans l'immédiat, il semble suffisant de limiter la réalisation à un poste d'accostage; un tel poste suffira aux besoins de nos exportations jusqu'en 1950. Le second poste s'avèrera nécessaire en 1951. Sa mise en construction devrait être entreprise en 1949 en supposant un délai de réalisation de deux ans.

Transports

En ce qui concerne les transports terrestres, le parc actuel de l'Afrique du Nord est de 44 wagons isothermes. Je me bornerai à indiquer que pour la réalisation du plan arrêté, le Ministère de l'Economie Nationale prévoit d'aider à la constitution d'un parc supplémentaire de 80 wagons nouveaux et 140 camions.

Mais il est également indispensable que la Métropole développe ses moyens de transports terrestres réfrigérés depuis les ports français jusque dans tous les pays d'Europe susceptibles d'acheter nos produits.

En ce qui concerne les transports maritimes, je crois bon de rappeler qu'avant 1940, la métropole absorbait 90 % des exportations marocaines des denrées périssables, l'Angleterre étant pratiquement le seul acheteur étranger.

Le trafic en France passait moitié par Marseille, moitié par les ports de l'Atlantique (Bordeaux-Dunkerque). Nous pensons que comme corollaire à l'accroissement massif des exportations marocaines, algériennes et tunisiennes :

- 1° le trafic vers les ports de l'ouest augmentera.
- 2° des débouchés devront s'ouvrir en Europe Septentrionale et Centrale (mer du Nord et Baltique).

Il en résultera un décalage de l'équilibre d'antan. Il ne nous est pas permis encore de donner par le détail le résultat de nos enquêtes et de nos entretiens auprès des Compagnies de Navigation. Qu'il me suffise de relater leur esprit de compréhension et leur volonté d'effort auquel doit correspondre un effort analogue de notre côté. Il y aura certainement encore une grande diversité dans les types de navires appelés à charger nos produits à

Casablanca, courriers, cargos, mais les cales à primeurs des navires à construire seront ventilées, climatisées, compartimentées en hauteur. Enfin, il est vraisemblable que l'avenir verra mettre en ligne des navires spécialisés primeuristes d'un poids en lourd de 1.200 à 1.500 t.

Quoi qu'il en soit, sur les voies maritimes les plus importantes : Méditerranée (Marseille-Sète), Atlantique (Bordeaux, Nantes, La Pallice), Manche (Rouen, Dunkerque), en totalisant les prévisions de nos compagnies françaises, on disposerait d'un bateau par jour, en saison normale, avec départs supplémentaires en périodes de pointes.

Tous les navires seront équipés de cales ventilées et ventilées-réfrigérées. C'est là un premier point désormais acquis qui doit donner satisfaction dans les prochaines années.

L'éventualité d'affecter des navires nettement spécialisés au Maroc étant envisagée, l'expérience montrera si, comme nous le croyons, une part importante du tonnage doit être transportée par ces navires, lorsque le Maroc atteindra les productions massives prévues en 1950-1955.

ENTREPOTS DE RECEPTION

Supposant réalisés l'entrepôt portuaire de Casablanca et la flotte des navires réfrigérés, il reste à créer les entrepôts portuaires métropolitains. Un entrepôt spécialisé est nécessaire pour assurer rapidement le reclassement des lots, la réexpédition en wagons et camions réfrigérés. Un wagon de type ordinaire est insuffisant. Sur ce point, comme pour celui des navires, il y a lieu de regarder l'avenir avec confiance. Nous avons recueilli un peu partout un écho bienveillant et nos suggestions ont été prises en considération dans l'étude de projets dont je vais vous indiquer quelques caractéristiques.

Marseille

Un vaste projet est à l'étude comportant une installation au môle de la Joliette et plusieurs postes d'accostage (Auteurs S.N.C.F.-S.T.E.F.)

Sète

Projet de création d'un établissement complet : réception, stockage, réexpédition de tous produits périssables, produits réfrigérés ou congelés (auteurs : initiative privée avec collaboration de collectivités et de la société des E.F. de La Pallice).

Rouen

Projet d'un port pour 2 navires avec hangar pour marchandises diverses, hangar climatisé pour reclassement, transit et réexpédition frigorifique par fer et par route. (Initiative privée avec collaboration S.A.G.A., C.E.G.F., Magasins Généraux).

La Pallice

Ce port possède déjà un important entrepôt frigorifique rééquipé à neuf en 1940, d'une capacité de 10.000 m³, auquel il paraît possible d'adjoindre un hall de classement et de transit, fabrique de glace pour glaçage des wagons, matériel de manutention rapide.

**

Mais il convient de m'arrêter, bien que la logique dût m'imposer d'aller au bout de la chaîne.

c'est-à-dire au consommateur. Nous devons tout de même convenir que ce n'est pas le moins important des personnages en jeu, et qu'il y a tout un programme de propagande intelligente à dresser pour en faire un convaincu des bienfaits du froid. En Amérique aussi le public s'est montré au début hostile à l'industrie des aliments congelés, et il a fallu 11 années, de 1925 à 1936, d'expérimentation et d'efforts, de perfectionnement des méthodes de travail, de recherches tenaces de la qualité des produits et des emballages, pour vaincre l'hostilité initiale du public à laquelle a fait place un engouement tel qu'à l'heure actuelle, malgré l'énorme développement de l'industrie frigorifique aux Etats-Unis, les demandes croissantes des consommateurs arrivent à dépasser les possibilités de production des usines.

Ici, au départ de la Chaîne du Froid, il n'y a, je veux le penser, plus personne à convaincre. Le producteur et le commerçant savent bien que le froid est leur allié permanent et qu'une politique agricole rationnelle ne peut désormais se concevoir sans une chaîne frigorifique généralisée, car elle apporte :

— sur le plan économique, la possibilité de combattre le déséquilibre qui existe entre les fluctuations des récoltes et la stabilité en quantité, qualité et prix réclamée par les marchés de consommation.

— sur le plan social, un moyen de lutte contre le gaspillage et aussi contre la spéculation des marchés urbains et la politique des pays industriels.

— sur le plan intérieur, l'offre à toutes les industries agricoles ou alimentaires de transformation d'utiliser à l'époque qui est le plus convenable, une matière première qui aura gardé le maximum, sinon la totalité de ses qualités.

— sur le plan extérieur, le moyen certain d'expédier, avec le maximum de chances, des produits de qualité, dignes de porter la marque « MAROC ».

Au sujet du gaspillage de produits dont j'ai parlé tout à l'heure, sait-on que les pertes par altération des exportations algériennes représentaient l'amortissement en 30 ans à 4 % d'un capital de 2.500.000.000 (valeur 1939) ? Sait-on que sur les seuls marchés urbains de France le montant des pertes annuelles est de 300.000 tonnes de fruits et légumes et de 190.000 tonnes de viandes diverses, de quoi nourrir la population française tout entière pendant un mois, au taux de ration moyenne d'avant-guerre de ces denrées ?

Sait-on qu'en contre partie, grâce à la réfrigération, la California-Fruits-Growers-Exchange ne subit comme perte que le 5 pour 100.000 de la valeur des marchandises expédiées ?

L'équipement frigorifique du pays est donc plus que jamais un devoir national. Il était indispensable d'inscrire, au départ d'un renouveau d'action, après les années de sombre histoire que nous venons de vivre, en toute première place, dans les plans de la mise en valeur du pays, d'un pays si spécifiquement agricole, la création d'une chaîne marocaine du froid, maillon elle-même de la chaîne Française.

R. TRINTIGNAC.