

# ÉCHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU—  
DE L'ESCALE

MALAGA

TYPE—  
AGE

ACTIVITÉS

11-15 ANS

L'OBJET—  
DE L'ESCALE

MODÈLES AGRICOLES

LA PROBLÉMATIQUE—  
DE L'ESCALE

En quoi l'agriculture intensive est-elle  
porteuse de risques ?

LES THÉMATIQUES—  
DE L'ESCALE



MOTS—  
CLÉS

AGRICULTURE INTENSIVE - EAU - POLLUTION PLASTIQUE  
POLLUTION DE L'EAU ET DES SOLS - SANTÉ PUBLIQUE

Fondation  
**taraocéan**  
explorer et partager

[fondationtaraocean.org](http://fondationtaraocean.org)





## Deux documents pour soulever des opinions



L'océan de serres de plastique d'Almería.

Les régions d'Almería, avec 40 000 ha de légumes, et de Huelva, avec 7 500 ha de fraisières, sont aujourd'hui productrices n°1 de fruits et légumes européens pour les pays du Nord, pendant la saison hivernale. Ces fruits et légumes poussent hors sol et sous serre.

Source : <https://www.behance.net/gallery/140028163/TheGreenhouse-Series-II/modules/791284483>



Un rayon de supermarché en Bretagne ... en hiver.

Photo : Virginie Bonhême

## Dossier A : L'eau, une ressource qui s'épuise

### Document 1 : Petite histoire d'une région du sud de l'Espagne

Cette région andalouse, majoritairement constituée d'un sous-sol rocheux recouvert d'une couche de terre très fine soumise aux vents sahariens, est située au sud-est de la péninsule ibérique dans la province d'Almeria.

Ce paysage aride et sec (moins de 200 mm de précipitations par an en moyenne) s'est transformé au début des années 1970 en un véritable potager ... Des ingénieurs, constatant l'étendue incroyable de terrain inutilisé, son taux d'ensoleillement record, le climat très chaud, l'absence de gelées, se sont dit qu'il était l'endroit idéal pour faire pousser des légumes demandeurs en chaleur et en lumière. Les nappes d'eau souterraines, à l'époque, étaient si faciles d'accès qu'on se demanda pourquoi personne n'y avait pensé avant ! Des puits de quelques dizaines de mètres permirent d'irriguer ces nouveaux jardins, et la région d'Almeria fut rapidement colonisée.

Pour protéger les cultures du vent qui érode le sol et n'en laisse qu'une mince poussière infertile, les cultivateurs érigèrent des serres ... double bonus : les fruits pouvaient désormais pousser toute l'année, la culture devint intensive, et la surproduction fit même son apparition dans cette région qui n'était qu'un désert peu de temps auparavant ! L'Espagne s'ouvrit alors à l'Europe, et commercialisa ses primeurs sur le marché commun.

Le sud désertique de l'Andalousie s'est ainsi paré du titre de « jardin de l'Europe » car il fournit la moitié des fruits et légumes consommés dans l'Union Européenne. Il s'agit de cultures industrielles produites hors-sol, dans des serres bâchées. L'Espagne totalise environ 100 000 ha de cultures sous serre, dont 40 000 ha dans la seule région d'Almeria, spécialisée dans les légumes d'hiver. La région de Huelva est pour sa part couverte par 7 500 ha de culture fraisière sous tunnels plastiques. La région de Malaga s'est spécialisée dans les fruits tropicaux. Les légumes d'Almeria représentent une production annuelle de 3 millions de tonnes expédiées à travers toute l'Europe par une noria de 1000 camions quotidiens. Une bonne partie des cargaisons aboutissent dans les trois centres d'éclatement qui redistribuent les fruits et légumes en Europe (Perpignan-Saint-Charles, Milan et Munich). L'Allemagne et la France absorbent la moitié de la production andalouse. En 2017, l'Andalousie a exporté pour 5 224 millions d'euros de primeurs.

Sources modifiées : <https://lejournalminimal.fr/lhistoire-dalmeria-ce-desert-andalou-detruit-par-lagriculture-intensive-sous-serres-en-plastique/> et <https://enseignants.lumni.fr/fiche-media/0000001354/fruits-et-legumes-sous-serre-en-andalousie.html>

## Document 2 : L'exploitation des nappes d'eau souterraines

Le problème majeur posé par cette exploitation intensive demeure la diminution des réserves d'eau. Au-delà des serres, les coteaux escarpés qui bordent ce paysage de plastique sont occupés par des oliveraies qui ont achevé de vider les réserves d'eau souterraine. Les puits sont forés toujours plus profonds (jusqu'à 800 mètres) pour atteindre les nappes souterraines, dont les parties superficielles sont déjà épuisées. L'eau polluée par les pesticides et engrais devient par ailleurs de plus en plus salinisée, car le prélèvement dans les nappes favorise les intrusions marines. Cette ressource naturelle surexploitée est ainsi en passe d'être épuisée sans renouvellement possible.

Source : <https://mrmondialisation.org/agriculture-intensive-comment-landalousie-se-transforme-en-desert/>

## Document 3 : L'importation d'eau

L'Espagne a misé sur une infrastructure gigantesque : le "Trasvase Tajo-Segura". Un ouvrage de 300 kilomètres mêlant canaux, tunnels, aqueducs et réservoirs, destiné à dévier une partie des eaux du Tage vers le bassin du Segura, à cheval entre l'Andalousie et Murcie.

Cet ouvrage - capable de transporter des milliards de litres d'eau par an - a longtemps été perçu comme un modèle d'adaptation face au manque de pluie. Il permettait d'éradiquer les déséquilibres hydrographiques entre l'Espagne humide du Nord et l'Espagne sèche du Sud.

Mais aujourd'hui, "le Tage souffre". Le débit du fleuve a baissé de 12% et pourrait chuter de 14% à 40% à l'horizon 2050, selon le gouvernement.

Les vagues de chaleur extrêmes des dernières années ont asséché rivières et réservoirs, entraîné des coupures d'eau.

Source modifiée : <https://www.pleinchamp.com/actualite/en-espagne-le-potager-de-l-europe-au-coeur-d-une-querre-de-l-eau>



© Alban Elkaim / Reporterre

Deux énormes tubes pompent chaque année des milliards de litres d'eau pour arroser les cultures intensives de la zone d'Alicante, Murcie et Almeria, dans le sud du pays.

Source : <https://reporterre.net/En-Espagne-le-potager-de-l-Europe-asseche-un-fleuve>

**Document 4 : La désalinisation de l'eau**

Des alternatives pour l'approvisionnement en eau ont été explorées, et les producteurs ont recours à un système d'irrigation au goutte-à-goutte dans les serres qui permet de réduire la consommation, même si 50 litres d'eau sont toujours nécessaires pour produire un kilo de tomates. Une unité de dessalement de l'eau de mer avait donc été mise sur pied par le gouvernement. Mais en plus d'être extrêmement polluant, le processus est très coûteux, et la composition de l'eau obtenue ne convient pas à la bonne croissance des plantes.

L'eau dessalée "manque de nutriments" et "a un impact environnemental important car il faut beaucoup d'électricité pour la produire" et ce processus crée "des déchets" nocifs pour l'écosystème marin, souligne Alfonso Gálvez, responsable local du syndicat agricole Asaja. Le président de la région de Murcie, Fernando López Miras, souligne aussi son coût, trois à quatre fois plus élevé que l'eau du Tage. "On parle de près de 1,4 euro le litre. C'est le prix d'un litre d'essence !"

Sources : <https://mrmondialisation.org/agriculture-intensive-comment-landalousie-se-transforme-en-desert/> et <https://www.pleinchamp.com/actualite/en-espagne-le-potager-de-l-europe-au-coeur-d-une-guerre-de-l-eau>

***Le dossier A en questions***

1 - La province d'Almeria a été fréquemment utilisée pour le tournage de films, notamment de westerns. Relève dans le document 1 quelques caractéristiques de cette région montrant qu'elle y est propice.

.....

.....

.....

.....

2 - Qu'est-ce qui a permis cet essor exceptionnel de l'agriculture andalouse ?

.....

.....

.....

.....

3 - Montre que la culture andalouse est une culture intensive.

.....

.....



.....  
.....

4 - D'après le document 2, quelles sont les conséquences de cette exploitation intensive sur la ressource en eau dans cette région.

.....  
.....  
.....  
.....

5 - Sur la carte ci-dessous, indique le nom des pays représentés ainsi que les mer et océan. Place les villes de Malaga et Almeria avec le figuré approprié. Recherche où se trouvent le Tage et le Segura et écris leur nom. Avec un figuré cartographique adapté, représente le transfert Tage - Segura.



6 - Quel problème pose cette importation d'eau du nord vers le sud ?

.....

.....

.....

.....

7 - Quels moyens sont mis en œuvre pour limiter la consommation d'eau douce sur le territoire espagnol ?

.....

.....

.....

8 - Quels sont les inconvénients du processus de dessalement de l'eau de mer ?

.....

.....

.....

.....

## Dossier B : Une catastrophe sociale

### Document 1 : Précarité paysanne

Depuis le nouveau millénaire, la surface des serres de la région d'Almeria a passé de quelques 30 000 à environ 40 000 ha, grignotant à coups de bulldozer les collines et montagnes avoisinantes et empiétant – en toute illégalité – sur le territoire du Parc naturel, d'importance européenne, du Cabo de Gata. Avec environ 18 000 unités, le nombre de producteurs reste relativement stable. Ce sont principalement des petits propriétaires-producteurs (2 à 5 ha). Il est certes difficile de connaître exactement leur statut social et – surtout – leur situation économique. Il semble, cependant, qu'en raison d'une concurrence de plus en plus vive, les systèmes de serres deviennent plus sophistiqués, donc plus chers, d'où un endettement plus important et une vulnérabilité plus grande. Les petits producteurs de fruits et légumes se voient étranglés par des coûts de production de plus en plus élevés : désalinisation de l'eau, cultures hors-sol...

Les logiques productivistes et capitalistes à l'œuvre dans ces exploitations montrent leurs effets à différents niveaux, à commencer par les conditions de travail des agriculteurs. Le système agricole pousse à l'augmentation de la productivité, à l'investissement technologique et donc à l'endettement, tandis que les acheteurs, entreprises de distribution en tête, font tout leur possible pour négocier les prix à la baisse. Les paysans ont beau investir, leurs revenus n'augmentent pas ; l'unique

moyen de compensation réside donc dans la potentielle hausse des rendements. Les agriculteurs sont ainsi contraints de se soumettre aux forces économiques en présence, dans un système de production basé sur l'agriculture familiale mais inséré dans des mécanismes économiques capitalistes.

Pour augmenter ces rendements, l'un des leviers principaux est la diminution des salaires. Les Andalous ont peu à peu fui ce marché devant l'impossibilité d'obtenir une rémunération décente.

Source : <http://www.agrisodu.ch/content/view/19/102/lang.french/> et <https://mrmondialisation.org/agriculture-intensive-comment-landalousie-se-transforme-en-desert/>

### **Document 2 : Une main d'œuvre clandestine et des conditions de travail déplorables**

Une majeure partie de la main-d'œuvre est composée d'immigrés clandestins. Leur statut illégal les rend corvéables et malléables à souhait : paiement partiel du salaire (le salaire moyen serait de 35 euros la journée), insuffisance voire absence d'une couverture sociale digne de ce nom, travail journalier sélectif et sur appel, irrespect de la personnalité, racisme ouvert, tracasseries multiples et répétées.

La loi de l'offre et de la demande ne joue manifestement pas en faveur de ces innombrables ouvriers d'origines diverses, majoritairement marocaine. Les pays de l'Est sont également bien représentés, de même que les pays sub-sahariens et ceux d'Amérique latine. Leur nombre ? Une règle généralement admise dit qu'il faut deux personnes par hectare de serre. La surface des cultures sous abri de la région étant évaluée à environ 40 000 ha, le calcul est facile à faire ...

Source modifiée : <http://www.agrisodu.ch/content/view/19/102/lang.french/>

### **Document 3 : Les naufragés de la mer de plastiques**



**Les Naufragés de la mer de plastique - Arte Reportages**

Extrait vidéo à visionner de 50 secondes à 5 minutes 44.



Tu peux scanner le QR code ci-contre pour visionner l'extrait vidéo.

Source : <https://www.youtube.com/watch?v=aoWlOrHUz7M>



**Document 4 : Des problèmes de santé publique**

En plus d'être précaires, les conditions de travail sont par ailleurs particulièrement rudes. La chaleur est insoutenable dans les serres chauffées toute la journée par le soleil andalou, et les travailleurs respirent les nombreux pesticides et engrais chimiques déversés sur les cultures. Viennent s'ajouter les nombreux accidents de travail dus à l'utilisation inadéquate des produits phytosanitaires.

Car l'autre levier largement mobilisé par les agriculteurs pour augmenter leurs rendements, c'est bien le recours massif aux produits phytosanitaires. Ces intrants chimiques polluent les sols, l'eau, provoquent des cancers chez les travailleurs et produisent en bout de course des aliments néfastes pour la santé.

Source modifiée : <https://mrmondialisation.org/agriculture-intensive-comment-landalousie-se-transforme-en-desert/>

**Le dossier B en questions**

1 - Quelles difficultés sont rencontrées lors de cette exploitation intensive ?

.....  
.....  
.....  
.....

2 - La ministre espagnole du travail utilise l'expression « esclavage moderne » quand elle évoque ces marocains, sénégalais, maliens ou migrants d'Europe de l'est venus travailler dans les serres d'Andalousie. Explique pourquoi.

.....  
.....  
.....  
.....

## Dossier C : Un désastre environnemental

### Document 1 : Le jardin de l'Europe pose des problèmes écologiques sérieux



Tu peux scanner le QR code ci-contre pour visionner l'extrait vidéo.

Source :

<https://enseignants.lumni.fr/fiche-media/00000001354/fruits-et-legumes-sous-serre-en-andalousie.html>

### Document 2 : Le désastre écologique de l'océan de serres de plastique d'Almeria vu du ciel

Dans cette péninsule du sud de l'Espagne le paysage naturel a été remplacé par une gigantesque couverture gris-blanchâtre, l'océan de serres de plastique d'Almeria.

Ce sont quelques 360 km<sup>2</sup>, environ 50 000 terrains de football, qui sont recouverts de différentes structures, celles-ci s'adaptant à la morphologie du terrain comme des cellules vues au microscope.

Il s'agit de la plus grande zone de serres du monde, produisant tomates, poivrons, concombres ou pastèques qui sont ensuite exportés à 80% vers d'autres pays d'Europe comme l'Allemagne, la France, les Pays-Bas ...

Source : <https://www.2tout2rien.fr/ocean-de-serres-de-plastique-dalmeria/>



Source : <https://www.google.fr/intl/fr/earth/index.html>

**Document 3 : Mer de plastique, l'Andalousie au défi du recyclage**

Tu peux scanner le QR code ci-contre pour visionner l'extrait vidéo.

Source :

<https://www.tf1info.fr/environnement-ecologie/video-mer-de-plastique-l-andalousie-au-defi-du-recyclage-2199123.html>

**Document 4 : Quelques impacts sur la biodiversité**

Aujourd'hui, pour pouvoir produire toujours plus, les ingénieurs emploient des pesticides et des engrais, dont les effets sur la biodiversité et la santé humaine ne sont plus à discuter.

L'exemple andalou de destruction du sol est extrême, car on a là un terrain déjà pauvre, et extrêmement soumis à l'érosion. Le pompage des nappes aquifères, le tassement par les machines, ajoutent encore à sa fragilité. Et en exploitant le sol à longueur d'année, les industriels de l'agriculture ne lui laissent pas l'occasion de se régénérer. Bombardée de pesticides, toute sa faune meurt et le rend infertile ... d'où le besoin toujours croissant d'engrais, et la moindre qualité des plantes. Car oui, ce qui donne son goût et ses propriétés nutritives au fruit, c'est ce qui l'a nourri : le sol. Le terroir, ce n'est pas une blague.

Source : <https://lejournalmminimal.fr/lhistoire-dalmeria-ce-desert-andalou-detruit-par-lagriculture-intensive-sous-serres-en-plastique/>

**Document 5 : Le puisage illégal de l'eau menace le plus grand parc naturel espagnol.**

Le parc de Doñana fait pourtant partie du réseau européen Natura 2000, réserve de la biosphère et Patrimoine mondial de l'Unesco. Il est particulièrement riche en biodiversité, habitat du lynx ibérique et lieu d'escale de 6 millions d'oiseaux lors de leurs migrations entre l'Europe et l'Afrique.

La question du piratage des eaux par les agriculteurs aux abords de la zone protégée n'est pas nouvelle. L'ONG écologiste WWF a recensé plus de 1000 puits illicites et 1700 bassins d'irrigation.

Le ministère espagnol de la Transition écologique et le gouvernement régional andalou sont arrivés à un accord, en novembre 2023, pour garantir la protection de ce parc national.



Ils annoncent ensemble un plan de 1,4 milliard d'euros pour défendre cet écosystème de lagunes et de marais. Ce site naturel est menacé d'assèchement par l'expansion sans contrôle de cultures intensives de fraises et autres fruits rouges, irriguées avec de l'eau volée.

Les deux administrations se sont entendues pour limiter les exploitations agricoles en bordure du parc, et fermer celles qui fonctionnent avec des captages clandestins qui assèchent la nappe phréatique. Le gouvernement s'engage à favoriser la reconversion économique des localités proches, et à aider les agriculteurs à réorienter leurs activités vers des cultures non irriguées.

Sources modifiées : <https://www.lesechos.fr/monde/europe/en-andalousie-le-puisage-illegal-de-leau-menace-le-plus-grand-parc-naturel-espagnol-1934547> et <https://www.lesechos.fr/monde/europe/espagne-plan-de-sauvetage-geant-pour-un-parc-naturel-menace-par-lirrigation-illegale-2037726>

### **Le dossier C en questions**

1 - Construis une carte mentale présentant les divers problèmes posés par l'agriculture intensive andalouse ainsi que leurs conséquences environnementales.

2 - Montre qu'il existe une prise de conscience de l'effondrement de ce système en inscrivant sur la carte, les solutions apportées à ces dysfonctionnements.

3 - Propose quelques solutions pour limiter ces impacts environnementaux.

.....  
.....  
.....  
.....