

## The IO Game – Tutoriel

Le tutoriel est extrêmement progressif pour vous permettre d'entrer en douceur dans le jeu. Ne réfléchissez pas trop, suivez nos conseils et ne faites pas attention au score (une bonne façon d'apprendre consiste à essayer plein de stratégies, même celles qu'on estime être mauvaises... le score sera remis à zéro).

Vous jouez au même jeu sur plusieurs marchés séparés (univers parallèles). Sur chaque marché, vous produisez et vendez le même bien périssable, et vous avez plusieurs concurrents (les mêmes sur chaque marché). Les caractéristiques de production et la demande seront les mêmes d'un marché à l'autre, mais des événements de scénario différenciés interviendront au cours du jeu (mais pas dans le tutoriel). Notez que les biens produits pour un marché ne pourront pas être vendus sur un autre marché (d'où la notion d'univers parallèles).

Le jeu se décompose en années. En début d'année, il vous faut choisir la quantité que vous produisez pour l'année ainsi que la technologie que vous utilisez. Ensuite, vous devrez choisir votre prix de vente pour l'année.

(Remarque: Alternativement, vous pouvez aussi visualiser la situation en considérant que vous êtes des distributeurs achetant des biens périssables auprès d'un fournisseur commun, qui ne pourra pas vous réapprovisionner en cours d'année si vous êtes en rupture de stock.)

Pour des raisons pédagogiques et pour vous permettre de corriger des erreurs de tarification, vous jouerez deux fois la partie vente (mais ça ne correspond à rien d'un point de vue physique, c'est juste pour des raisons pédagogiques. Hors raison pédagogique, il ne devrait y avoir qu'un seul tour de vente).

Notez que les biens produits sont périssables : ce qui n'est pas vendu à la fin d'un tour de vente est perdu.

### 1<sup>ère</sup> année du tutoriel

La première année du tutoriel est là pour vous présenter l'interface.

#### Choix de la production

Le premier écran de l'année vous permet de choisir sur chaque marché la quantité produite (pour l'instant vous n'avez accès qu'à une seule technologie, la Techno P). Ne cherchez pas à entrer dans les détails, nous vous les présenterons l'année suivante.

airECONsim Year 1 Guide Results Edit Profile \*Player 1 Logout

### Production Choice - Year : 1

Market 1, "Mrk.1" (Your competitors: Robot 2 Robot 3 Robot 4)

Goods	Technology	Production Cost (€)	Production + Distribution Cost (€)	CO2 emissions (tons) by Round
1200	Techno P	62400	70800	132

Market 2, "Mrk.2" (Your competitors: Robot 2 Robot 3 Robot 4)

Goods	Technology	Production Cost (€)	Production + Distribution Cost (€)	CO2 emissions (tons) by Round
1000	Techno P	52000	59000	110

Market 3, "Mrk.3" (Your competitors: Robot 2 Robot 3 Robot 4)

Goods	Technology	Production Cost (€)	Production + Distribution Cost (€)	CO2 emissions (tons) by Round
1000	Techno P	52000	59000	110

Scores: \*Player 1 €50,000, Robot 2 €50,000, Robot 3 €50,000, Robot 4 €50,000

Entrez respectivement 1200, 1000 et 800 biens, sur les marchés 1, 2 et 3. Validez pour observer le choix de chaque équipe :

airECONsim Year 1 Guide Results Edit Profile \*Player 1 Logout

### Production Choice

Year 1

Market 1, Mrk.1

Team	Production by Round	Techno	CO2 Emissions by Round	CO2 cost by Round
*Player 1	1200	Techno P	132	€0
Robot 2	921	Techno P	101.31	€0
Robot 3	1003	Techno P	110.33	€0
Robot 4	850	Techno P	93.5	€0

Production each Round ( Total 3974 goods )

Market 2, Mrk.2

Team	Production by Round	Techno	CO2 Emissions by Round	CO2 cost by Round
*Player 1	1000	Techno P	110	€0
Robot 2	921	Techno P	101.31	€0

Back To Previous Decision

## Round de vente des produits

L'écran suivant vous invite à choisir le prix de vente de vos produits, sur chaque marché.

**airECONsim** Year 1 Guide Results Edit Profile \*Player 1 Logout

**Scores**

- \*Player 1: €50,000
- Robot 2: €50,000
- Robot 3: €50,000
- Robot 4: €50,000

Back To Previous Decision

### Price Choice

Round 1/2

Market 1, "Mrk.1"

Price: 80

Total: 3974 / Remaining: 3974 goods

Parameters

	*Player 1	Robot 2	Robot 3	Robot 4
Available Goods	1200 (Techno P)	921 (Techno P)	1003 (Techno P)	850 (Techno P)
Distribution Unit Cost (variable, not paid yet)	€7	€7	€7	€7
Production Unit Cost (fixed, already paid)	€52	€52	€52	€52

	*Player 1	Robot 2	Robot 3	Robot 4
Fixed Costs over the Round (excluding CO2)	€70,400	€55,892	€60,156	€52,200
CO2 Fixed Cost over the Round	€0	€0	€0	€0

Vous analyserez les infos fournies sur cette page l'année prochaine. Faites une offre autour de 80€ sur chaque marché et validez.

Vous obtenez les résultats de vente. Les biens sont périssables, les quantités non vendues (ici 75 biens pour le robot 2, ...) sont perdues.

**airECONsim** Year 1 Guide Results Edit Profile \*Player 1 Logout

**Scores**

- Robot 2: €121,490
- Robot 3: €116,424
- Robot 4: €109,129
- \*Player 1: €89,000

Back To Previous Decision

### Sales

Round 1/2

Market 1, Mrk.1

Total: 3974 / Unsold: 241 goods

Results

	*Player 1	Robot 2	Robot 3	Robot 4
Price	€80	€95	€89	€99
Sales	1200 / 1200	846 / 921	975 / 1003	712 / 850
Sales at "halftime"	697	405	442	338
Total Production	1200 (Techno P)	921 (Techno P)	1003 (Techno P)	850 (Techno P)

	*Player 1	Robot 2	Robot 3	Robot 4
Revenue over the Round (excluding CO2 and exceptional)	€96,000	€80,370	€86,775	€70,488
Fixed Costs over the Round (excluding CO2 and exceptional)	€70,400	€55,892	€60,156	€52,200
CO2 Fixed Costs over the Round	€0	€0	€0	€0
Variable Costs over the Round	€8,400	€5,922	€6,825	€4,984
CO2 emissions (tons)	132	101.3	110.3	93.5

## 2ème round de vente

Normalement, l'année devrait se terminer ici, mais pour vous permettre de corriger d'éventuelles erreurs, le jeu vous propose de rejouer la phase de vente une deuxième fois (on dit qu'on fait un deuxième round de vente) → vous avez de nouveau 1200, 1000 et 800 biens à vendre sur les trois marchés.

Vous pouvez commencer à essayer différents prix (n'hésitez pas à utiliser le bouton back qui se trouve sur la partie gauche de l'écran et vous permet de changer vos décisions. Vous avez aussi accès à l'historique des résultats de la partie en cliquant sur « Results » dans la barre de titre).

Pour information, sur chaque marché, si toutes les entreprises choisissent le même prix, alors chacune vendra environ :

Prix	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Vente/chaque entreprise	1389	1280	1183	1096	1016	941	869	804	741

Prix	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Vente/chaque entreprise	680	622	566	512	461	409	361	313	267

The screenshot shows the airECONsim interface for Market 1, "Mrk.1". The price is set to 80. The total goods available are 3974, with 3974 remaining. The sales data for four robots is as follows:

Robot	Goods Sold	Revenue (€)	Cost (€)	Profit (€)
*Player 1	1200	96000	62400	33600
Robot 2	921	73680	58560	15120
Robot 3	1003	80240	60200	20040
Robot 4	850	68000	52000	16000

The parameters table is as follows:

	*Player 1	Robot 2	Robot 3	Robot 4
Available Goods	1200 (Techno P)	921 (Techno P)	1003 (Techno P)	850 (Techno P)
Distribution Unit Cost (variable, not paid yet)	€7	€7	€7	€7
Production Unit Cost (fixed, already paid)	€52	€52	€52	€52
Fixed Costs over the Round (excluding CFA)	€70,400	€55,892	€60,156	€52,200

Notez qu'il y a une petite part d'aléatoire dans la détermination des ventes, et que les biens des différentes entreprises sont perçus par les clients comme légèrement différenciés: A prix égal, certains clients préféreront le bien d'une entreprise et d'autres clients préféreront les biens d'une autre entreprise. Ainsi l'entreprise la moins chère ne raflera pas la totalité du marché.

Notez également que les consommateurs potentiels arrivent sur le marché les uns après les autres: Si une entreprise a peu de biens à vendre et choisit un prix faible, elle vendra tous ses biens assez

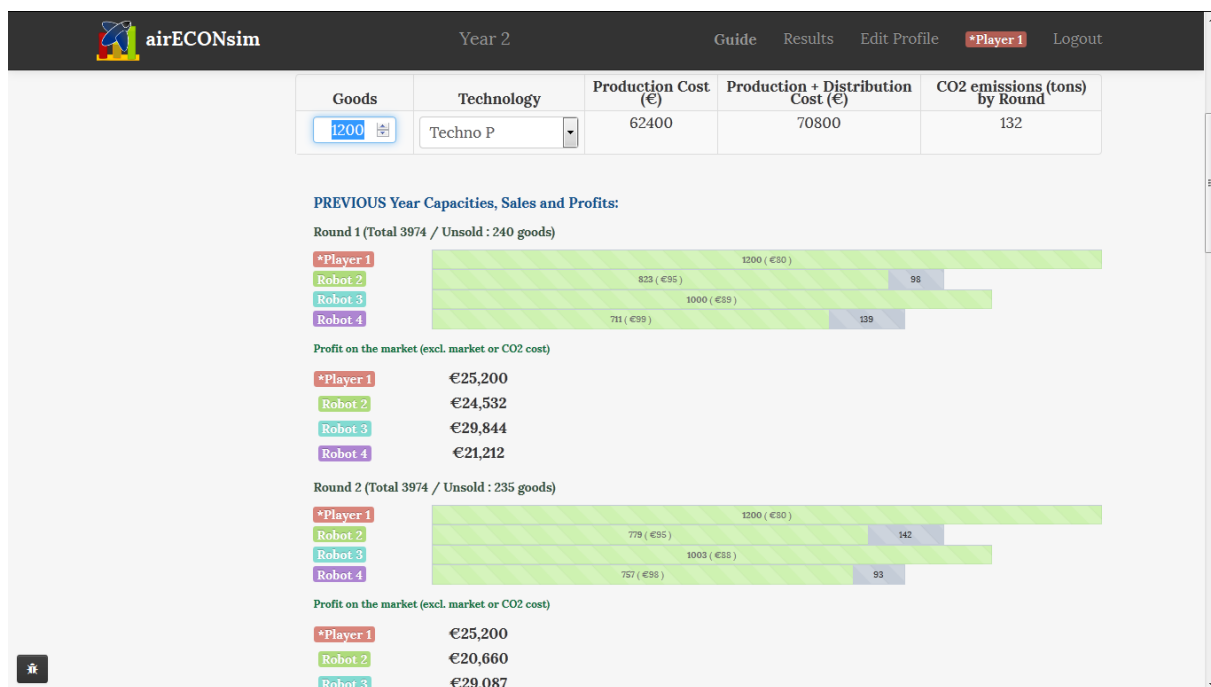
rapidement et les consommateurs "arrivant" ensuite sur le marché devront forcément se reporter sur une des autres entreprises (s'ils décident d'acheter).

Nous vous présenterons la structure des coûts en début d'année 2 (et les scores seront remis à zéro).

## 2<sup>ème</sup> année du tutoriel

En début de deuxième année, vous devez à nouveau décider de la quantité à produire. Maintenant, vous pouvez également choisir la technologie à utiliser sur chaque marché (la quantité choisie sera celle que vous pourrez vendre lors de chacun des deux rounds).

La page de choix de production vous rappelle les choix de l'année précédente et les bénéfices qui en ont découlé.



Chaque technologie est caractérisée par des coûts et des émissions de CO2 différents :

Technology	Techno specific fixed cost (by round), $F_T$	Unit production cost, $c_1$	Unit distribution cost, $c_2$	CO2 emissions (tons) per good produced
Techno P	€0	€52	€7	0.11
Techno S	€0	€15	€51	0.11

Par exemple, pour utiliser la Techno S, il faut payer 15€ par bien produit, et ensuite 51€ de plus pour chaque bien vendu. Chaque bien **produit** génère 0.11 tonne de CO2 (le CO2 émis est donc complètement déterminé lors de la phase de production).

Notez qu'il y a également un coût fixe supplémentaire  $F$  de 8000€ par round sur tout marché sur lequel vous êtes actif (c.a.d. sur lequel vous produisez plus de 0 biens), et ceci quelle que soit la technologie utilisée.

Par conséquent, si vous produisez  $q_p$  chaque round et vendez  $q_s$  sur un round donné, vous supporterez un coût égal à  $F+F_T+C_1.q_p+C_2.q_s$  sur ce round.

Ici encore, ne réfléchissez pas trop à la meilleure stratégie à adopter, ceci sera le sujet du jeu qui débutera dans quelques minutes.

Voilà, le tutoriel continue une année de plus, mais il n'y aura rien de nouveau. Faites des essais, posez vos questions et le vrai jeu va pouvoir commencer.

Dernière remarque, les joueurs sont souvent tentés par une **stratégie de volume**, consistant à produire beaucoup, dans le but de vendre ensuite à un prix très faible. Avant de commencer le vrai jeu, je vous recommande de **tester cette stratégie dans le tutoriel, et de comprendre pourquoi elle ne marche pas**. Autant éviter de réaliser des pertes monstrueuses dès la première année du jeu !

<https://lud.io>

IO games

Air Transport Economics game

Energy Economics game

CO2 Emissions and Environmental Policy game

...



<https://twitter.com/EconomicsGames>



<https://www.facebook.com/EconomicsGames>



<https://plus.google.com/111687138740856767949>

[blog.lud.io](http://blog.lud.io)